

# Tema 8

- Internet y la Nueva Economía en la Sociedad de la Información

# Internet y las Nuevas Tecnologías

“Cuando hablamos de nuevas tecnologías y desarrollo tecnológico es conveniente precisar que: El concepto genérico de nuevas tecnologías engloba a cinco grandes grupos de tecnologías (O.C.D.E., “Las nuevas tecnologías de la década de los noventa”, MTSS, 1990, Madrid):

- a) tecnologías de la información y la comunicación,
- b) la biotecnología, la nanotecnología
- c) las tecnologías de materiales,
- d) la tecnología espacial y
- e) la tecnología nuclear. (...)

Es más, la distinción también debe hacerse en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación, en las que a su vez pueden destacarse:

- Tecnologías básicas (microelectrónica y comunicaciones ópticas)
- Informática (arquitectura de ordenadores, software, Inteligencia Artificial, e Interfaces)
- Telecomunicaciones “ 1

<sup>1</sup> Joaquín Juan Albalade “Las disfuncionalidades del tecnocentrismo en el diseño de las tecnologías” congreso nacional de Tecnología y Sociedad, Septiembre 1998.



## ■ **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) :**

- Tecnologías básicas (microelectrónica y comunicaciones ópticas)
- Informática (arquitectura de ordenadores, software, Inteligencia Artificial, e Interfaces)
- Telecomunicaciones <sup>1</sup>

*Estas tecnologías permiten, el procesamiento, almacenamiento, recuperación y transmisión de información. Además, con Internet, lo hacen instantáneamente y sin limitaciones espaciales, lo que extiende la aplicación de tecnologías de información a todos los ámbitos y funciones de la sociedad*

(1) (Joaquín Juan Albalade) "Las disfuncionalidades del tecnocentrismo en el diseño de las tecnologías" congreso nacional de Tecnología y Sociedad, Septiembre 1998.



# Internet y las Nuevas Tecnologías



La primera referencia histórica a un sistema de hipertexto se asocia a Vannevar Bush, (1890-1974), asesor científico del presidente de EE.UU. Franklin Delano Roosevelt.

[Vannevar Bush](#) escribió en 1945 su célebre artículo [As we May Think](#) en la revista Atlantic Monthly. (1945)

- En este artículo describió un sistema que denominó Memex, abreviatura de [Memory Extended](#).
- El dispositivo tendría forma de mesa de despacho y como interfaz una pantalla translúcida, un teclado y palancas para accionarlo. La información se almacenaría gracias al uso de microfilms.
- Con **Memex** los usuarios almacenan sus libros, cartas, notas, comunicaciones y cualquier tipo de información en el sistema. Esta información se organiza de una manera mecanizada de modo que se puede consultar a gran velocidad.
- Cuando los usuarios utilizaban el sistema se desplazaban por unidades de información (nodos) creando caminos que tanto ellos mismos como terceros podrían reutilizar en el futuro.
- Los caminos creados permanecían almacenados en **Memex** esperando su reutilización. Además, los usuarios podían añadir anotaciones y comentarios a la información que encontraban: de esta manera la información se enriquecía con sus aportaciones.
- **Trail Blazers** o Trazadores de Caminos

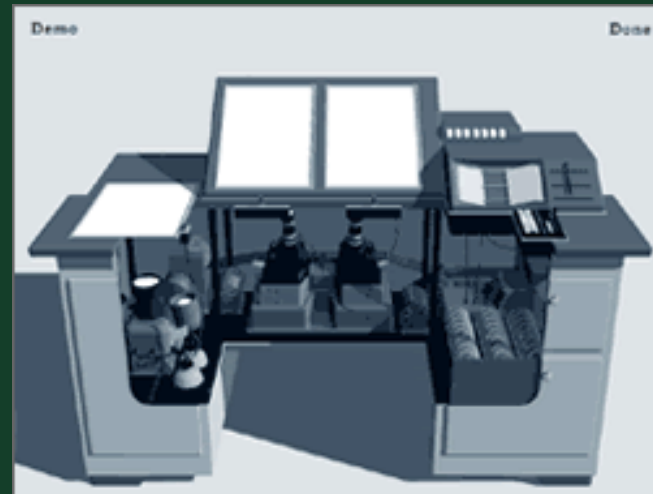


Subyace al Memex

- Concepto de Hipertexto
- Concepto de Buscador
- Concepto de Conocimiento Compartido (Web 2.0 y 3.0)

# Sociedad de la Información y del Conocimiento

## Herramienta de gestión del conocimiento



<http://es.youtube.com/watch?v=WLYLxB16Ks0>

<http://www.youtube.com/watch?v=c539cK58ees&NR=1>

<http://sociotecn13.wordpress.com/historia-de-internet/>

# Internet y las Nuevas Tecnologías

<http://ibarrolaza.com.ar/zakon/hit.html>

Año	Acontecimiento
1866	Primer cable telefónico trasatlántico
1948	“A Mathematical Theory of Communication”- se introduce el concepto de bit
1957	Fundación de ARPA (Advanced Research Projects Agency)
1960	Estudios estratégicos de la RAND Corporation
1963	Expertos del ARPA y el Lincon Labs de Massachusetts formulan una primera visión del futuro de Internet
1969	<b>ARPANET posibilita la conexión de las universidades de Stanford, California LA, California Sta. Bárbara y la universidad de Utha</b>



## Origen de Internet desde la perspectiva constructivista

### ■ Aplicación de la metodología SCOT, pasos:

1.- Determinación de los grupos sociales relevantes.

Flexibilidad interpretativa, problemas técnicos con diferentes soluciones

Internet no se creó como un proyecto de ganancia empresarial

<b>Grupo social relevante</b>	<b>Flexibilidad interpretativa</b>
Política gubernamental de seguridad EE.UU. (guerra fría)	Competencia en la carrera espacial
Responsables de sistemas de defensa nacional. Investigación militar. Financiación de ARPANET	Necesidad de una red de comunicación eficiente y flexible en caso de ataque nuclear
Grupos académicos e Investigación Universitaria	Intercambio de información científica. Comunicación entre investigadores rápida y fluida
Contracultura radical libertaria	Buscaban en ello un instrumento de liberación y de autonomía respecto al Estado y a las grandes empresas



## Origen de Internet desde la perspectiva constructivista

### Aplicación de la metodología SCOT, pasos:

#### 2.- Descripción de los mecanismos sociales de clausura que intervienen en el cierre

Introducción de nuevos grupos sociales relevantes:

Usuarios que modifican la tecnología y sus usos, retroacción constante  
Empresas y corporaciones económicas y todo tipo de organizaciones

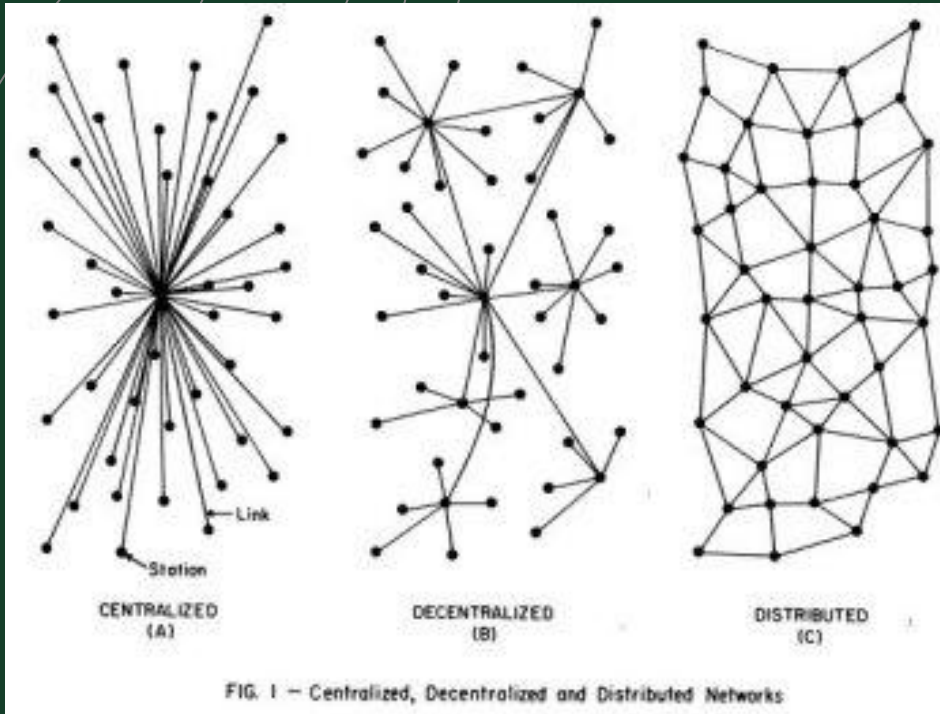
#### 3.- Proceso por el que el cierre se convierte en paradigma Universal. Grados de estabilización y estructuras tecnológicas dinámicas

Naturaleza, flexible, abierta y dinámica de Internet. Es un desarrollo tecnológico que afecta a toda la estructura social de forma global, territorial y temporalmente.





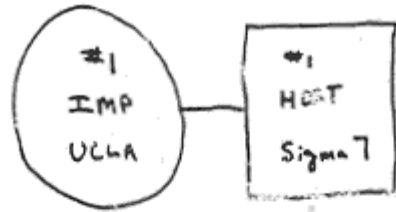
# Internet y las Nuevas Tecnologías



**El desarrollo de la Red a grandes pasos: Paul Baran y RAND diseñan posibles formas de comunicación que puedan seguir funcionando en caso de un ataque nuclear**



# Internet y las Nuevas Tecnologías



THE ARPA NETWORK

SEPT. 1969

1 NODE

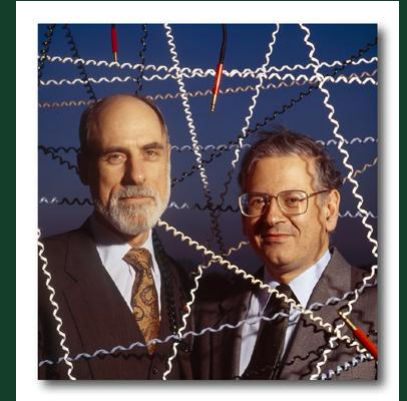
FIGURE 6.1 Drawing of September 1969  
(Courtesy of Alex McKenzie)

A causa del temprano desarrollo de la teoría de conmutación de paquetes de Kleinrock y su énfasis en el análisis, diseño y medición, su *Network Measurement Center* (Centro de Medidas de Red) en la UCLA fue seleccionado para ser el primer nodo de ARPANET. Todo ello ocurrió en Septiembre de 1969, cuando [BBN](#) (*Bolt BeraneK and Newman*) instaló el primer IMP (*Internet Messaging Program*) en la UCLA y quedó conectado el primer ordenador *host*.

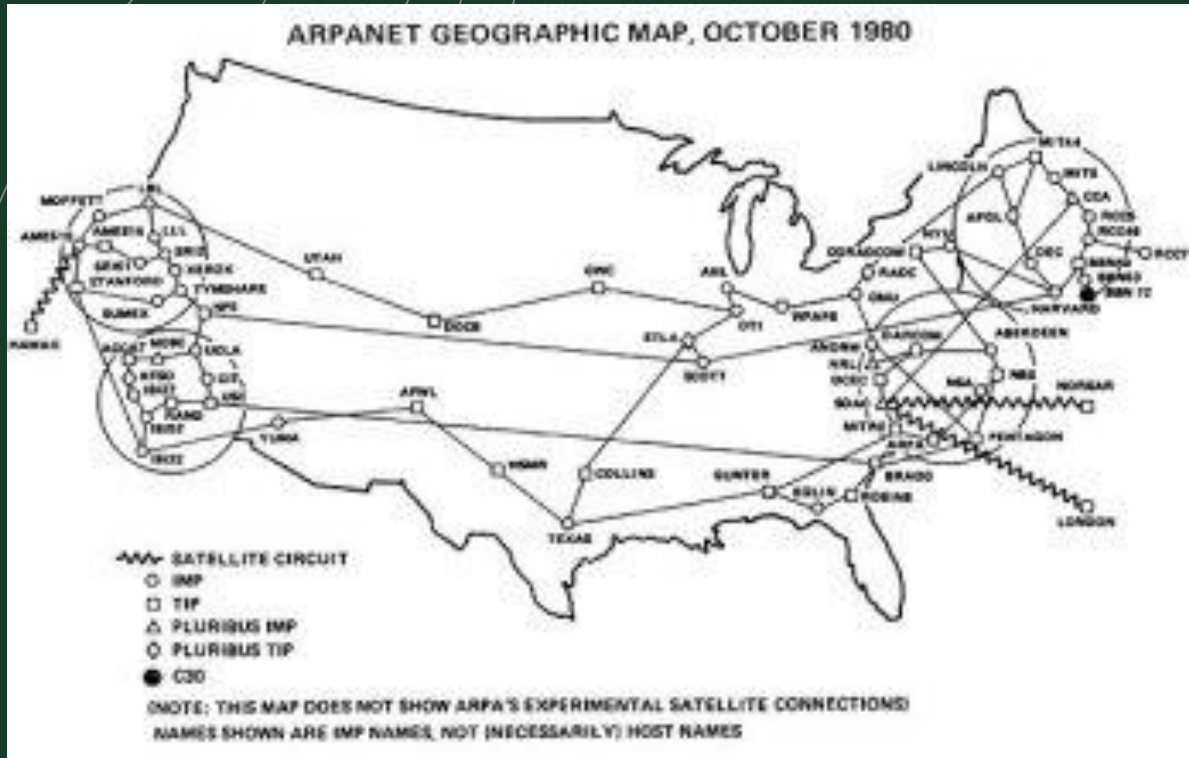


# Internet y las Nuevas Tecnologías

- Un fenómeno tecnológico marcó un hito, sin precedentes y fundamental en la evolución tecnológica de la Internet. Se trata de la invención y la concepción en un *Bar del Hotel San Francisco, en California*, de un diseño hecho sobre una servilleta de papel, en 1973, por *Bob Kahn* y *Vinton Cerf*, del **Protocolo TCP/IP** que un año después fue ratificado, científicamente, en la Universidad de Oxford y reconvirtió a la Internet en lo que actualmente es: un sistema de comunicaciones por *Paquetes*, que viajan por la Red y se reencuentran uniéndose en el punto de destino y a velocidades como las de la luz.



# Internet y las Nuevas Tecnologías



En 1980, Internet cubre la mayor parte de EE.UU.

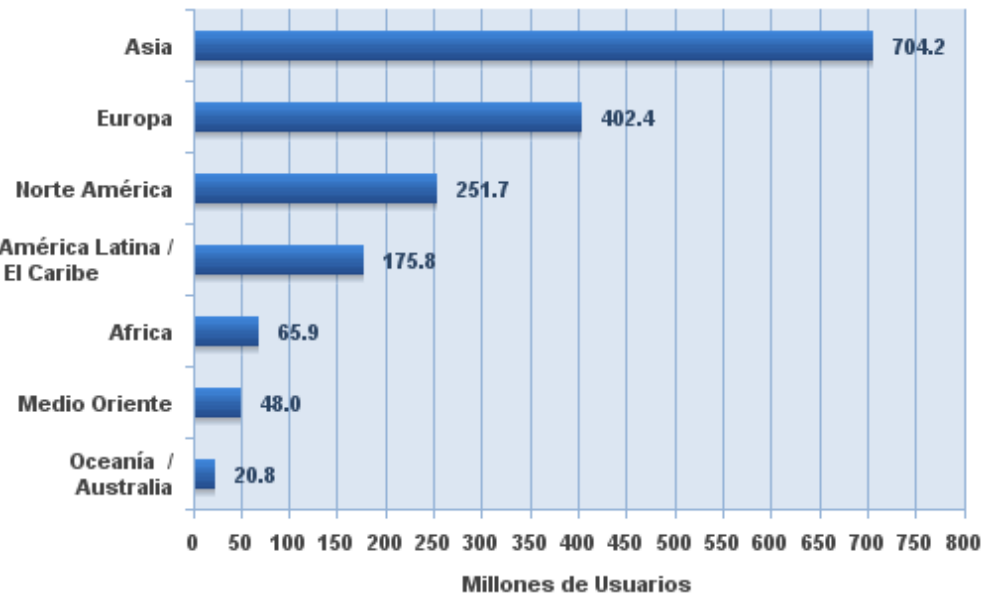


## ESTADISTICAS MUNDIALES DEL INTERNET Y DE LA POBLACION

Regiones	Poblacion ( 2010 Est.)	% Poblacion Mundial	Usuarios, dato más reciente	% Población (Penetración)	Crecimiento ( 2000-2010 )	% Uso Mundial
<a href="#"><u>Africa</u></a>	1,013,779,050	14.6 %	<b>110,948,420</b>	10.9 %	2,357.7 %	5.6 %
<a href="#"><u>Asia</u></a>	3,834,792,852	56.3 %	<b>828,930,856</b>	21.6 %	625.2 %	42.1 %
<a href="#"><u>Europa</u></a>	813,319,511	11.9 %	<b>475,121,735</b>	58.4 %	352.1 %	24.1 %
<a href="#"><u>Oriente Medio</u></a>	212,336,924	3.0 %	<b>63,240,946</b>	29.8 %	1,825.3 %	3.2 %
<a href="#"><u>Norte America</u></a>	344,124,450	5.0 %	<b>266,224,500</b>	77.4 %	146.3 %	13.5 %
<a href="#"><u>Latinoamerica / Caribe</u></a>	592,556,972	8.7 %	<b>205,097,470</b>	34.6 %	1,035.1 %	10.4 %
<a href="#"><u>Oceania / Australia</u></a>	34,700,201	0.5 %	<b>21,272,470</b>	61.3 %	179.1 %	1.1 %
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	6,845,609,960	100.0 %	<b>1,970,836,397</b>	28.8 %	446.0 %	100.0 %

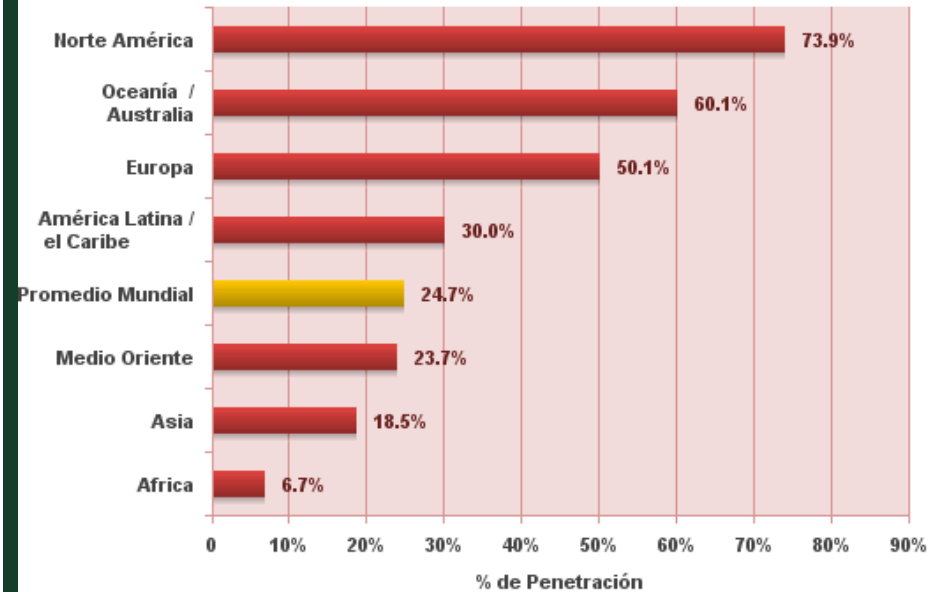
NOTAS: (1) Las Estadísticas de Usuarios Mundiales del Internet fueron actualizadas a Agosto 31, 2010. (2) Para ver información detallada, de un clic sobre la región o el país correspondiente. (3) Los datos de población se basan en cifras para 2009 del [US Census Bureau](#). (4) Los datos de usuarios provienen de información publicada por [Nielsen](#), [ITU](#) y de [Internet World Stats](#). (6) Estas estadísticas son propiedad intelectual de Miniwatts Marketing Group, se pueden citar, siempre manifestando el debido crédito y estableciendo un enlace activo a [www.exitoelexportador.com](http://www.exitoelexportador.com). Copyright © 2000-2010, Miniwatts Marketing Group. Todos los derechos reservados.

## Usuarios de Internet en el Mundo por Regiones Geográficas - Junio 2009

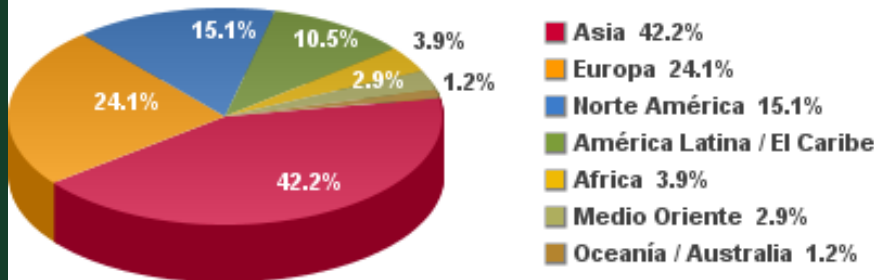


Fuente: Exito Exportador - [www.exitoexportador.com/stats.htm](http://www.exitoexportador.com/stats.htm)  
 1,668,870,408 usuarios estimado en Junio 30, 2009  
 Copyright © 2009, Miniwatts Marketing Group

## Penetración del Internet en el Mundo por Regiones Geográficas - Junio 2009

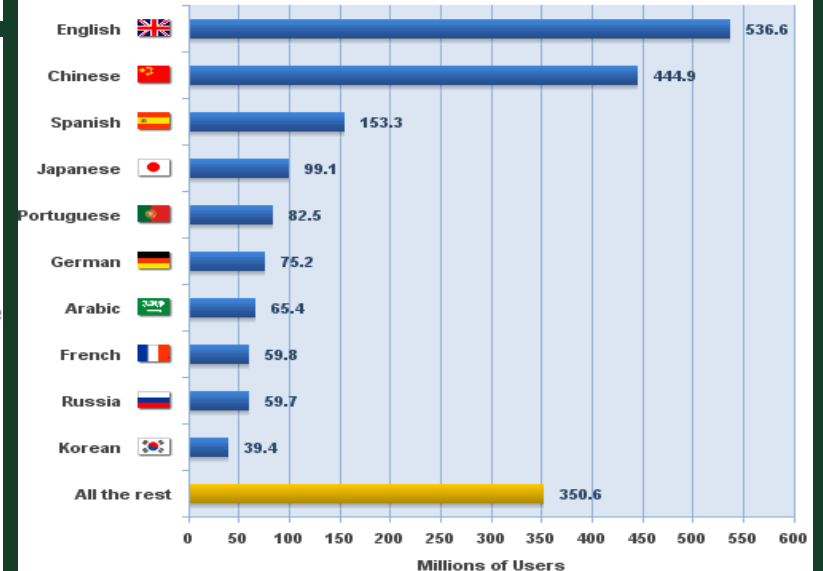


## Usuarios de Internet por Regiones Geográficas en 2009



Fuente: Exito Exportador - [www.exitoexportador.com/stats.htm](http://www.exitoexportador.com/stats.htm)  
 1,668,870,408 usuarios de Internet en Junio 30, 2009  
 Copyright © 2009, Miniwatts Marketing Group

## Top Ten Languages in the Internet 2010 - in millions of users



# Internet y las Nuevas Tecnologías

En síntesis, los elementos estructurales y funcionales son:

- **Flexibilidad de Internet** que parte relacionada parcialmente con un estratégica militar ( estructura Red distribuida)
- **TCP/IP** como lenguaje de comunicación entre los diferentes componentes de la Red
- **WWW** basado en http (hiper text transfer protocol), sin el cual la Red quedaría limitada a la transferencia de ficheros y al correo electrónico
- Creación de buscadores y **gestores de información** GOOGLE, YAHOO...
- **Revolución de la microinformática** que hace posible la creación de ordenadores personales multimedia u otros dispositivos portátiles y móviles que pueden aprovechar las ventajas que ofrece Internet



# Internet y las Nuevas Tecnologías

Aspectos centrales:

Prenociones sobre Internet: su análisis y crítica nos ayudan a comprender esta tecnología en su proceso de construcción social

- Internet no tuvo nunca aplicación Militar
- Internet no se creó como un proyecto de ganancia empresarial
- Internet se desarrolla a partir de una arquitectura técnica abierta y GRATUITA
- Los usuarios se convierten en productores de tecnología, retroacción en tiempo real (apropiación de las tecnologías)
- Internet no es una producción americana sino de una red internacional de científicos que cooperan
- Internet se autogestiona sin intervención estatal (ICANN distribución de dominios y acuerdo sobre los protocolos)
- Los intentos de control van contra la esencia de la idea de Internet, paradoja. [http://molinasoft.com/blog/internet\\_history.php?video=4](http://molinasoft.com/blog/internet_history.php?video=4)





# Internet y las Nuevas Tecnologías

Jakob Nielsen, el consultor "minimalista" de la Web nacido en Dinamarca, escribió en 1997: "Los dos errores clásicos que se cometen al predecir el futuro de un cambio tecnológico son sobreestimar su impacto a corto plazo y subestimar su impacto a largo plazo. El bombo con que se ha promocionado la Web ha llegado a tal punto que se sobreestima lo que podrá hacer en uno o dos años... sin embargo, no debe subestimarse lo que ocurrirá una vez que logremos la meta de **conectar a todos en todas partes**".

<http://www.useit.com>



# Internet y las Nuevas Tecnologías

## ■ Perspectivas: Internet del futuro

Pasamos de una red de redes, de ordenadores conectados, a personas conectadas

## ■ Internet

- **La Grid Computing** (permitirá procesar toda la información presente en la Red, con varios valores añadidos: todo el mundo podrá acceder a los ciclos de procesamiento que necesite y la información estará disponible desde cualquier sitio y en cualquier momento) "ordenador Virtual" Proyecto Seti@Home
- **Web 2.0** (uso y apropiación de las tecnologías)
- **La Web semántica Web 3.0** (SemanticWeb.org)
- **Internet Móvil** (siempre conectados)
  - Nuevos dispositivos (fijos, portátiles y móviles)
  - Nuevas redes de comunicación inalámbricas (metropolitana, Wireless LAN, Bluetooth)
  - Nuevos servicios en la Internet móvil (B2C, B2B, B2E, C2C)



Internet

Internet  
Móvil

Sociedad  
On-line

Bill Joy (creador del lenguaje Java) afirmaba que hoy conocemos una web pero pronto conoceremos hasta seis diferentes:

- La que hoy conocemos en nuestro ordenador personal
- La destinada a los móviles
- La centrada en la activación de electrodomésticos vía voz
- La especializada en conectar diferentes ordenadores para intercambios comerciales
- La dedicada al ocio vía televisión y video consolas
- Y la web de informática oblicua (pervasive computing web) que vinculará todo tipo de aparatos electrónicos



# PUBLICIDAD DIRECTA



***Hola Josep! Un Audi A4, 1.9 TDi, de segunda mano, acorde con tus especificaciones de precio y color está disponible en el concesionario de este barrio, haz click aquí para ver un mapa de como llegar.***



¿Cual va a ser el modelo de publicidad del futuro?.

# ¿Altruismo cibernético? y la web 2.0

- Paradojas del evolucionismo en el estudio de Internet
  - Adaptación de los más débiles
  - “Altruismo cibernético”. Curiosamente, en la red Internet la palabra mágica para obtener éxito es "GRATIS"



# ¿Altruismo cibernético? y la web 2.0

**Peter KOLLOCK.** ¿cómo es posible que en las comunidades electrónicas se pueda obtener asesoramiento y programas de forma gratuita mientras que en el mundo "real" esos mismos servicios tengan un precio?. Sus respuestas son:



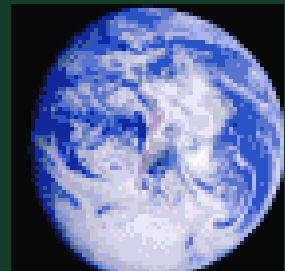
- **1** En estas comunidades opera la reciprocidad generalizada (más que el regalo, el cual implica el conocimiento mutuo de los actores, cosa que no tiene por qué ocurrir).
- **2** En segundo lugar, los bienes digitales en el momento que se publican en la red tienen las características de "bienes públicos", todo el mundo puede beneficiarse de una forma que su disfrute no disminuye el acceso de otros a esos bienes. Además no es posible (o es complicado) excluir a otros de su acceso.

# ¿Altruismo cibernético? y la web 2.0



Linux

- **3** En tercer lugar, las **características de los bienes digitales permiten que un solo individuo pueda producir un valioso** bien (por ejemplo el código fuente de **Linux**). Por ello, no son necesarios --por ahora-- los costes asociados a una organización (coordinación, inversión, etc.). Una vez producido, los costes de distribución son ... cero.
- **4** En cuarto lugar las **motivaciones para producir y distribuir bienes gratuitamente en internet** pueden deberse a tres aspectos:
  - aumentar las posibilidades de recibir ayuda cuando se necesite (reciprocidad)
  - aumentar el prestigio y
  - satisfacción de influir eficazmente en un grupo.
- A la vista de estos aspectos, podemos concluir que, efectivamente, el darwinismo social que se da en la red parece ser ....paradójicamente... ¿Altruista?



# Características de la información en la Sociedad del Conocimiento

- Información factor productivo central en la Economía Informativa
- La información se ha convertido en una mercancía, materia prima y “modo de producción”, y por tanto sometida únicamente a las leyes del mercado fuera de consideraciones de equidad y éticas
- Un atributo destacable del conocimiento es que **es el único recurso que se incrementa con su uso...** el conocimiento proporciona **rendimientos crecientes** con su utilización. Cuanto más se usa, tanto más valioso es y más ventaja competitiva proporciona. \*



# La información en la Sociedad del Conocimiento

- “ El uso de la información no la destruye y su cesión no hace que quien la tenía la pierda. Añadamos a esto que la extensión del ciberespacio vuelve todos los **signos virtualmente omnipresentes en la red, disminuyendo notablemente su coste de reproducción y acceso**”<sup>3</sup> lo que cuestiona los fundamentos clásicos, relativos a la **escasez**, de las teorías económicas clásicas.
- Pierre Lévy define el capitalismo informacional como la forma que toman hoy día los fenómenos cognitivos a escala colectiva (Comunismo Informacional)



<sup>3</sup> Pierre Lévy “El anillo de oro. Inteligencia colectiva y propiedad intelectual”  
<http://www.sindominio.net/babilonia/involucion/levy.htm>

# Principios de la Nueva Economía

## Rasgos

- Se centra en la **información** y el **conocimiento** como bases de la **producción**, la **productividad** y la **competitividad**.
- Es una **economía global**, la producción y gestión de bienes y servicios se organiza a nivel planetario.
- La **red** es el **sistema de organización** en la Nueva Economía
- Supone pasar de una economía clásica basada en la **Ley de los rendimientos decrecientes** a la del conocimiento basada en los **rendimientos crecientes**
- La principal característica de la Nueva Economía es la **ausencia de fricción** (disolución de las dimensiones de tiempo y espacio)
- Economía de crecimiento constante, con bajo desempleo e inmune a los ciclos macroeconómicos de auge y desaceleración

# Economía informacional: los negocios en Internet

La producción de Internet es en sí misma uno de los grandes negocios de esta nueva economía (empresas que producen, distribuyen e instalan)

- Infraestructura de cableado (conexiones)
- Ordenadores y todo tipo de soportes de Internet móvil
- Software
- Telecomunicaciones
- Creación de contenidos y nuevos servicios

“La fiebre del oro de Internet” “picos y palas” Cisco Systems

**Negocios tradicionales se introducen en la red** realizando un proceso de Adaptación Amazón. Com (espacio de los flujos)

**Negocios tradicionales utilizan las nuevas tecnologías** Internet e Intranet (espacio de los lugares)

**Nuevos Negocios productos y servicios**



# Economía informacional

- La economía global es una economía con la capacidad de funcionar como una unidad en tiempo real a escala planetaria
- La información como *input* productivo. La información se convierte en producto del proceso de producción a la vez que es su materia prima

## 1 **Nuevo modelo de organización empresarial: Modelo Cisco Systems**

- Produce el 85% del equipamiento que hace funcionar Internet
- Realiza el 90% de sus transacciones a través de su Web
- Únicamente posee una fábrica
- Es una empresa “prácticamente Virtual”

La posibilidad de información en tiempo real y la dilución del tiempo y del espacio hacen posible un nuevo **modelo de empresa**: caracterizado por la “Capacidad de funcionar en red, de articular directamente el mercado, insumos y proveedores y organización interna de la empresa *on-line* en todas sus tareas”



Manuel Castells “Lección inaugural del programa de doctorado sobre la Sociedad de la información y del Conocimiento.”

<http://www.uoc.edu/web/esp/articles/castells/print.html>

# Economía informacional

## 2 ■ Impulso de la economía financiera como centro de la economía Global: Nasdaq

Mercados financieros globalizados que funcionan sin limitaciones espacio/temporales

### ■ Sistema capital/riesgo

Las nuevas ideas generan expectativas de beneficio que a su vez pueden producir réditos previos a la existencia del producto o servicio.

El mercado bursátil es el que valoriza o no la expectativa de beneficio \*



Manuel Castells "Lección inaugural del programa de doctorado sobre la Sociedad de la información y del Conocimiento."

<http://www.uoc.edu/web/esp/articles/castells/print.html>

# Economía informacional: los negocios en Internet

- 3 ■ **La posibilidad de nuevos negocios** en la red pasa por la creación de valor añadido a los bienes y servicios que se ofrecen:

“Intermediación” y “remediación”

Muchos servicios que pueden ofrecerse por Internet eliminan la necesidad de intermediarios

Paradójicamente esta situación produce la oportunidad de nuevos negocios en la Red: “remediación” \*



# El advenimiento de la sociedad de la información

**SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN** DOS aspectos fundamentales interrelacionados  
**ASPECTOS CULTURALES Y RELACIONADOS CON EL CONOCIMIENTO**  
**ASPECTOS ECONÓMICOS** <sup>1</sup>**NUEVA ECONOMÍA**

**1** Kevin Kelly: **NUEVAS REGLAS PARA LA NUEVA ECONOMÍA 1995-2000**

**2** Shapiro y Varian: **NO HAY UNA NUEVA ECONOMÍA SÓLO NUEVOS NEGOCIOS** las reglas siguen siendo las mismas “la tecnología cambia, las leyes económicas no”

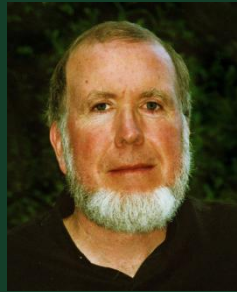
**3** Brian Arthur hoy conviven **DOS REALIDADES ECONÓMICAS** economía tradicional bajo la ley de los rendimientos decrecientes y la economía basada en el conocimiento y la ley de los rendimientos crecientes “La economía de nuestros días se bifurcó en dos mundos interconectados – son dos mundos con lógicas económicas diferentes-” (...) “es un error insistir que lo que funciona en una, funcionará en otra”.

**DE NUEVO LA CONFLUENCIA ENTRE EL ESPACIO DE LOS FLUJOS Y EL DE LOS LUGARES**



<sup>1</sup> La primera vez que se maneja el término fue el 30 de Diciembre del '96 por la Revista BusinessWeek en el informe de Michael J. Mandel titulado “El triunfo de la nueva economía”

# El advenimiento de la sociedad de la información



Editor de la Revista Wired popularizo el término Nueva economía

Kevin Kelly



Carl Shapiro



Hal R. Varian

“La tecnología cambia, las leyes económicas no”

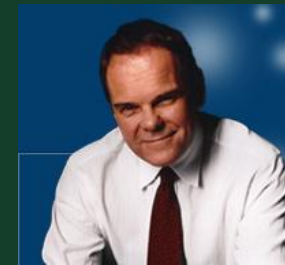


Paul Allan David

## Nueva Economía



Brian Arthur



Don Tapscott



Michael Mandel

Si la tecnología es el motor de la Nueva Economía las finanzas son el combustible

“ La economía de nuestros días se bifurcó en dos mundos interconectados – son dos mundos con lógicas económicas diferentes, es un error insistir que lo que funciona en una funcionará en la otra”



Stan J. Liebowitz



Stephen E. Margolis

**PATH DEPENDENCE**



# El sueño de Benkler o la cartera de Calacanis

**Yochai Benkler**

**Internet!!**

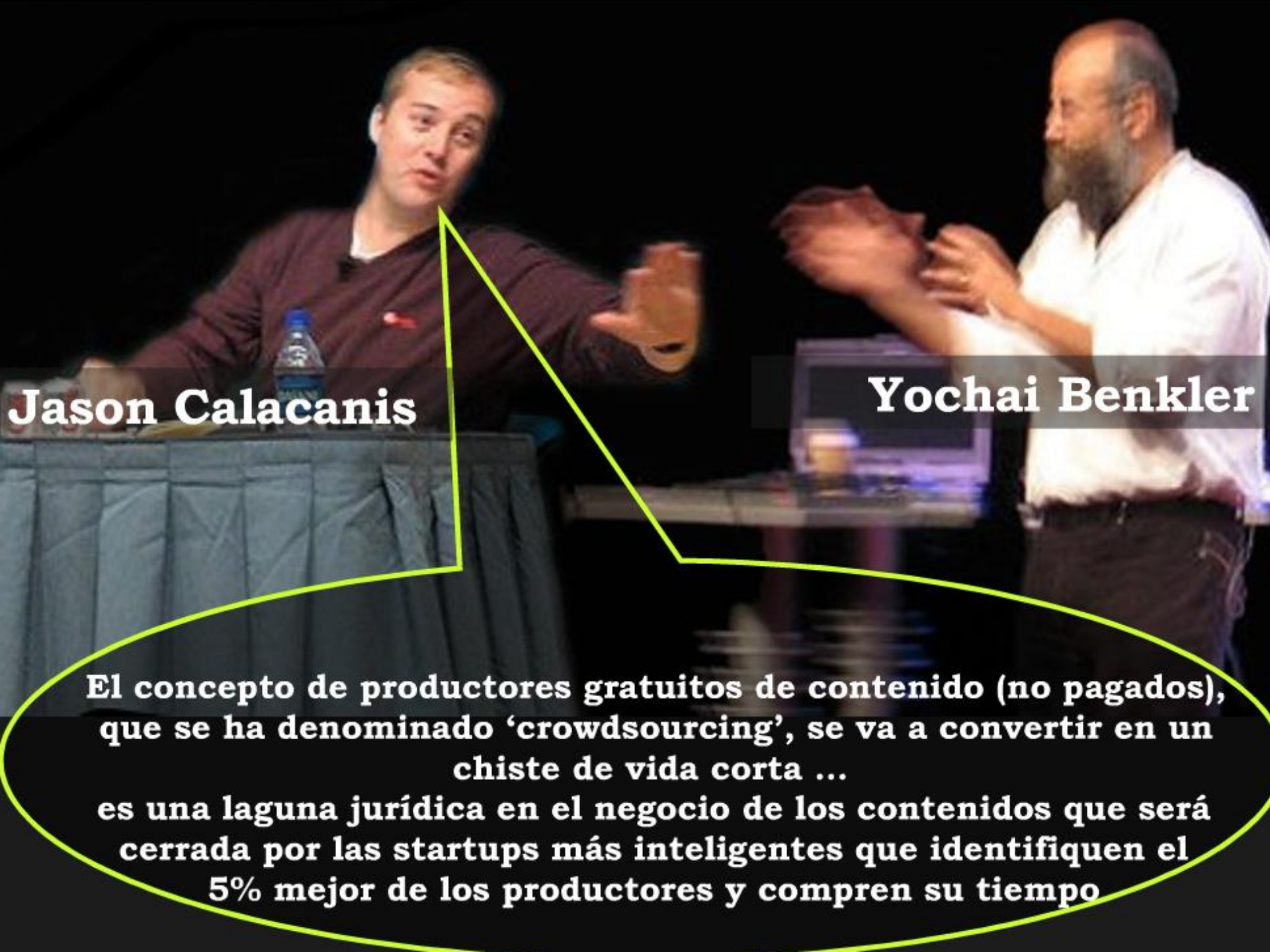
**Información y cultura que no viene de sistemas basados en precios ni con estructuras de gestión que las coordine!**

**Wikipedia, Software Libre, Blogs...**

# Commons based peer production



**‘producción de cultura e información con mayor eficiencia en el acceso a las fuentes de información y a recursos en la búsqueda de nuevos proyectos y oportunidades de colaboración ...’**




**Jason Calacanis**

**Yochai Benkler**

**El concepto de productores gratuitos de contenido (no pagados), que se ha denominado 'crowdsourcing', se va a convertir en un chiste de vida corta ... es una laguna jurídica en el negocio de los contenidos que será cerrada por las startups más inteligentes que identifiquen el 5% mejor de los productores y compren su tiempo**

# La discusión ...

**Jason Calacanis Vs. Yochai Benkler**



**‘En la sociedad actual, el tiempo de la gente con talento sólo puede ser compensado con dinero ... El talento es lo que importa, y debe ser pagado con dinero.**

**A mí me encanta pagar a la gente con talento para que puedan dormir a pierna suelta por las noches porque pueden hacer lo que les gusta. Ese es mi mayor objetivo en los negocios: poder conseguir que la gente sea pagada por ello ...’**

# **Teoría de Benkler**

**Commons based peer production:**  
nuevo modelo de producción de información y cultura donde no es necesario capital:

distribución de los medios de producción y acceso a los contenidos mediante **tecnología**  
(ley Reed + ley Metcalfe)

Trabajo colectivo independiente del "sistema de precios" y sin "estructuras de gestión".

**Reordenación radical de los medios de producción !!**



Bob Metcalfe

La **ley de Metcalfe** dice que el valor de una red de comunicaciones aumenta proporcionalmente al cuadrado del número de usuarios del sistema ( $n^2$ ).

Formulada por primera vez por Robert Metcalfe en relación con Ethernet, la ley de Metcalfe explica muchos de los efectos de red de las tecnologías y redes de comunicación, como Internet o la World Wide Web.

La ley suele ilustrarse con el ejemplo de aparatos de fax: una única máquina de fax es inútil, pero su valor se incrementa con el número total de máquinas de fax de la red, debido a que aumenta el número de personas con las que se puede comunicar.



David P. Reed

La ley de Reed es la afirmación de David P. Reed que dice que la utilidad de redes grandes, en particular redes sociales, escala exponencialmente con el tamaño de la red.

La razón de esto es que el número de subgrupos de participantes de la red posibles es,  $2^N - N - 1$  donde  $N$  es el número de participantes. Éste crece mucho más rápido que alguno de ambos:

el número de participantes  $N$ , o

el número de posibles pares de conexiones, (que siguen la Ley de Metcalfe)

# CROWDSOURCING EL “encargo a la multitud”

[Wikipedia](#)

[Worthidea](#) es una plataforma multicultural y multilingüe de ideas que sirve de punto de encuentro entre las empresas y los usuarios.

[Procter and Gamble](#) emplea más de 9000 científicos e investigadores en su corporación R&D

[Amazon](#)

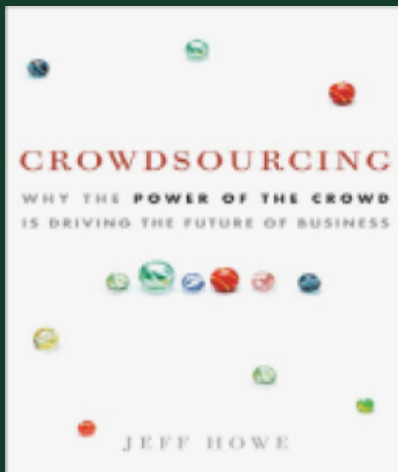
[iStockphoto](#) es un sitio de más de 22.000 fotógrafos amateur, quienes suben y distribuyen stock's fotográficos

[Portucuenta](#) es un portal de programadores freelance en español

[InnoCentive](#)

[google 10\\*100](#)

## Crowdsurcing



Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business

Written by **Jeff Howe**

- Category:** Business & Economics
- Format:** Hardcover, 320 pages
- On Sale:** August 26, 2008
- Price:** \$26.95
- ISBN:** 978-0-307-39620-4 (0-307-39620-7)

# Corolario ...



**Nicholas Carr**

*‘¿ausencia de estructuras de gestión?... Wikipedia cada vez es más estructurada, desde que su objetivo principal se ha convertido en la Calidad. El Software Libre también tiene estructuras de gestión propias...’*

*‘No confío en la ausencia de estructuras de gestión: todas las formas colaborativas avanzan gracias a pequeños grupos de colaboradores (no se pueden cuantificar ni su dimensión ni el alcance de su contribución). Éstos son los que más valor aportan y, por tanto, los que miembros que más valor tienen. Estos miembros tienen un precio pero ¿están dispuestos a profesionalizarse?...’*





**Nicholas Carr**

*‘Todavía no somos capaces de cuantificar el valor que estos contributors aportan a los medios sociales. Podemos descubrir el talento en individuos concretos pero no podemos ver el talento en forma de grupos (crowdsourcing)’*

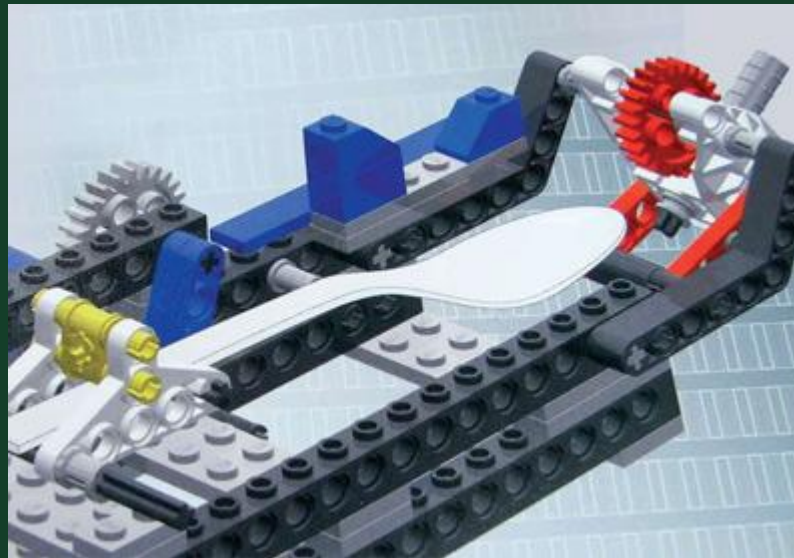
*‘Ahora, sin embargo, los amateurs han sido clasificados conforme a sus habilidades individuales. Cálculos sobre el valor monetario de esas habilidades se están empezando a hacer, y un nuevo mercado está empezando a tomar forma. En cuanto compradores y vendedores entren en este nuevo mercado, veremos si los medios sociales de gran alcance pueden realmente sobrevivir fuera del sistema de precios, o si están destinados a ser embebidos en los medios profesionales.’*

**¿Qué será más poderoso, el sueño de Benkler o la cartera de Calacanis?’**

# ‘Forbidden Lego’: ¿la venganza de los ‘crowdsourcers’?

Por Juan Freire

[LEGO](#) presentó el año pasado el rediseño de su producto Mindstorms, que permite construir todo tipo de objetos mediante bloques de construcción robotizados y programables. Este producto llevaba ya años en el mercado, pero tras el lanzamiento de su segunda versión en 2001 estaba languideciendo. *LEGO* necesitaba urgentemente innovar y lo hizo mediante una estrategia radical: crearon un grupo de trabajo en el que, además de su propio departamento de I+D y diseñadores, participaron usuarios avanzados (verdaderos fanáticos que llegan a organizar congresos), siguiendo el modelo del [crowdsourcing](#). Utilicé este caso en mi blog como ejemplo de [innovación por los usuarios](#), y un artículo publicado en el número de febrero de 2006 de *Wired*, «[Geeks in Toyland](#)», explicaba detalladamente la historia.



El éxito del nuevo [Mindstorms](#) es un ejemplo claro del potencial de la [innovación abierta](#), y en particular del modelo en que la participación de usuarios permite incrementar la creatividad del proceso de diseño de un producto (en este caso con nuevas funcionalidades, mayores posibilidades constructivas, y un interfaz de programación más potente y amigable).

## INTERNET ESTÁ MATANDO LA CULTURA

*La Red actual convierte la cultura en cosa de aficionados y la destruye.*

*2) El criterio de los académicos, críticos o periodistas queda relegado.*

*3) Disminuye la calidad del conocimiento y de la información.*

*4) Los blogs tienen una gran carga de narcisismo digital.*

*5) Gran parte de la información es falsa y corrupta.*

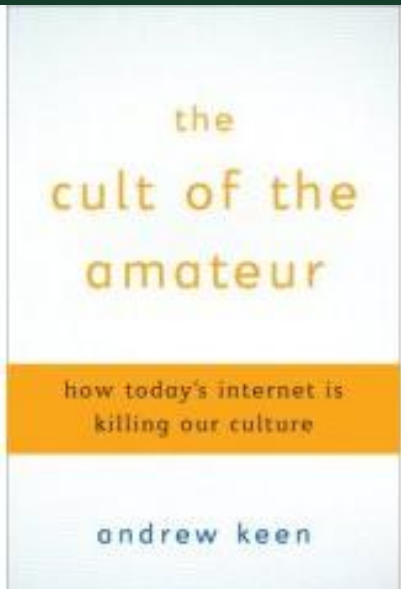
*6) Es imposible distinguir la información de la desinformación y la publicidad.*

*7) El 90% de nuevos blogs son en verdad splogs (Spam + blog).*

*8) Los comentarios de un producto pueden venir del fabricante o de un competidor.*

*9) Las empresas cuelgan vídeos en YouTube y no advierten de que son publicidad.*

*10) Wikipedia es utilizada por las multinacionales para distribuir propaganda".*



**Andrew Keen**

<http://andrewkeen.typepad.com/>



[http://www.youtube.com/watch?v=UUpw-7\\_SWds&feature=player\\_embedded#](http://www.youtube.com/watch?v=UUpw-7_SWds&feature=player_embedded#)

<http://sociotecno13.wordpress.com/iternet-futuro/>



[http://www.ted.com/talks/charles\\_leadbeater\\_on\\_innovation.html](http://www.ted.com/talks/charles_leadbeater_on_innovation.html)

# Lecturas

## Obligatorias

- Cerf, Vinton “Internet en el siglo XXI: la ola imparable”  
<http://www.uoc.edu/web/esp/articles/vintoncerf.html>
- Aibar, Eduard “Las culturas de Internet: la configuración sociotécnica de la red de redes”  
<http://www.oei.es/noticias/spip.php?article3351>

## Complementarias

- Castells, Manuel “Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica”  
[http://www.uoc.es/web/esp/launiversidad/inaugural01/intro\\_conc.html](http://www.uoc.es/web/esp/launiversidad/inaugural01/intro_conc.html)
- **Where is Everyone?**  
<http://www.baekdal.com/articles/Management/market-of-information/>

# Bibliografía

<b>Carballar Falcon, José A.</b>	Internet. El Mundo en sus manos	RA MA	Madrid	1995
<b>Castells, Manuel y Peter Hall</b>	Tecnópolis del mundo	Alianza	Madrid	1994
<b>Castells, M.</b>	La era de la información. Economía sociedad y cultura. Vol I, II y III	Alianza	Madrid	1997
<b>Castells, M.</b>	La ciudad informacional	Alianza	Madrid	1995
<b>Castells, M.</b>	La Galaxia Internet	Arete	Barcelona	2001
<b>Cremades, Javier</b>	El paraíso digital. Claves para entender la revolución de Internet y las telecomunicaciones	Plaza y Janes	Barcelona	2001
<b>Joyanes Aguilar, Luis</b>	Cibersociedad. Los retos sociales ante un nuevo mundo digital	McGraw Hill	Madrid	1997

# Lecturas

## Obligatorias

- **Castilla, Adolfo** “*Auge y caída de la Nueva Economía* “  
[http://www.tendencias21.net/Auge-y-caida-de-la-Nueva-Economia\\_a218.html](http://www.tendencias21.net/Auge-y-caida-de-la-Nueva-Economia_a218.html)
- **Nicola Bruno** “*Apuestas sobre el futuro de la economía política de Internet*”  
<http://www.sinpermiso.info/textos/index.php?id=1101>
- **Yochai Benkler** “*La economía política del procomún* “  
<http://biblioweb.sindominio.net/telematica/yochai.html>

## Complementarias

- **Estudillo García, Joel** “*Surgimiento de la Sociedad de la Información.*” Biblioteca Universitaria. Nueva Época, Julio-Diciembre 2001. Vol. 4. No. 2. p 77-89  
[http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volIV22001/pgs\\_77-86.pdf](http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volIV22001/pgs_77-86.pdf)
- **Cerf, Vinton** “Internet en el siglo XXI: la ola imparable.”  
<http://www.ouc.edu/web/esp/articles/vintoncerf.html>



# Lecturas

## Complementarias

- **Castells, Manuel** “Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento”  
[http://www.livros.online.pt/ideias/pdf/IOP\\_Castells\\_Internetylasociedaddered.pdf](http://www.livros.online.pt/ideias/pdf/IOP_Castells_Internetylasociedaddered.pdf)
- La Sociedad de la Información Española en 2003 “*El concepto de Sociedad de la Información.*”  
<http://www.telefonica.es/sociedaddelainformacion/>
- **Trejo Delarbre**, “*Raúl Vivir en la Sociedad de la Información Orden global y dimensiones locales en el universo digital.*”  
<http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero1/trejo.htm>

# Bibliografía

BELL, Daniel.	<b>El advenimiento de la sociedad postindustrial : un intento de prognosis social.</b>	Alianza	Madrid	1976
CASTELLS, Manuel	<i>La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Volumen 1, La sociedad red</i>	Alianza Editorial	Madrid	1997
GIDDENS, Anthony	<b>Consecuencias de la modernidad</b>	Alianza Universidad	Madrid	1994
MARTIN, William J.	<b>The global information society</b>	ASLIB: Gower	London	1997
MASUDA, Yoneji	<b>La sociedad informatizada como sociedad postindustrial</b>	FUNDESCO TECNOS	Madrid	1984
PORAT, Marc Uri	<b>The information economy : definition and Measurement</b>	United States : Department of Commerce	United States	1977
WEBSTER, Frank	<b>Theories of the Information Society</b>	Routledge	Londres	1995
TREJO DELARBRE, Raúl	<b>La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la red de redes</b>	Fundesco El libro completo está disponible en: <a href="http://www.etcetera.com.mx/LIBRO/ALFOMBRA.HTM">http://www.etcetera.com.mx/LIBRO/ALFOMBRA.HTM</a>	Madrid	1996
GIDDENS, Anthony	<b>Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas</b>	Taurus	Barcelona	2000