

# INNOVACIÓN

## Libertad y Poder

*Para Manuel Castells, autor de la monumental obra "La era de la Información", en la Revolución tecnológica actual, una de las más extraordinarias de la historia, el conocimiento y la capacidad científica tienden a concentrarse bien sea en países, clases sociales u organizaciones. Del mismo modo, el momento en el cual las tecnologías potencian la libertad, es a la par el tiempo en el que se pretenden colocar mayores controles.*

■ **Manuel Castells**

### **I. LA ERA DE LA INFORMACIÓN ES NUESTRA ERA**

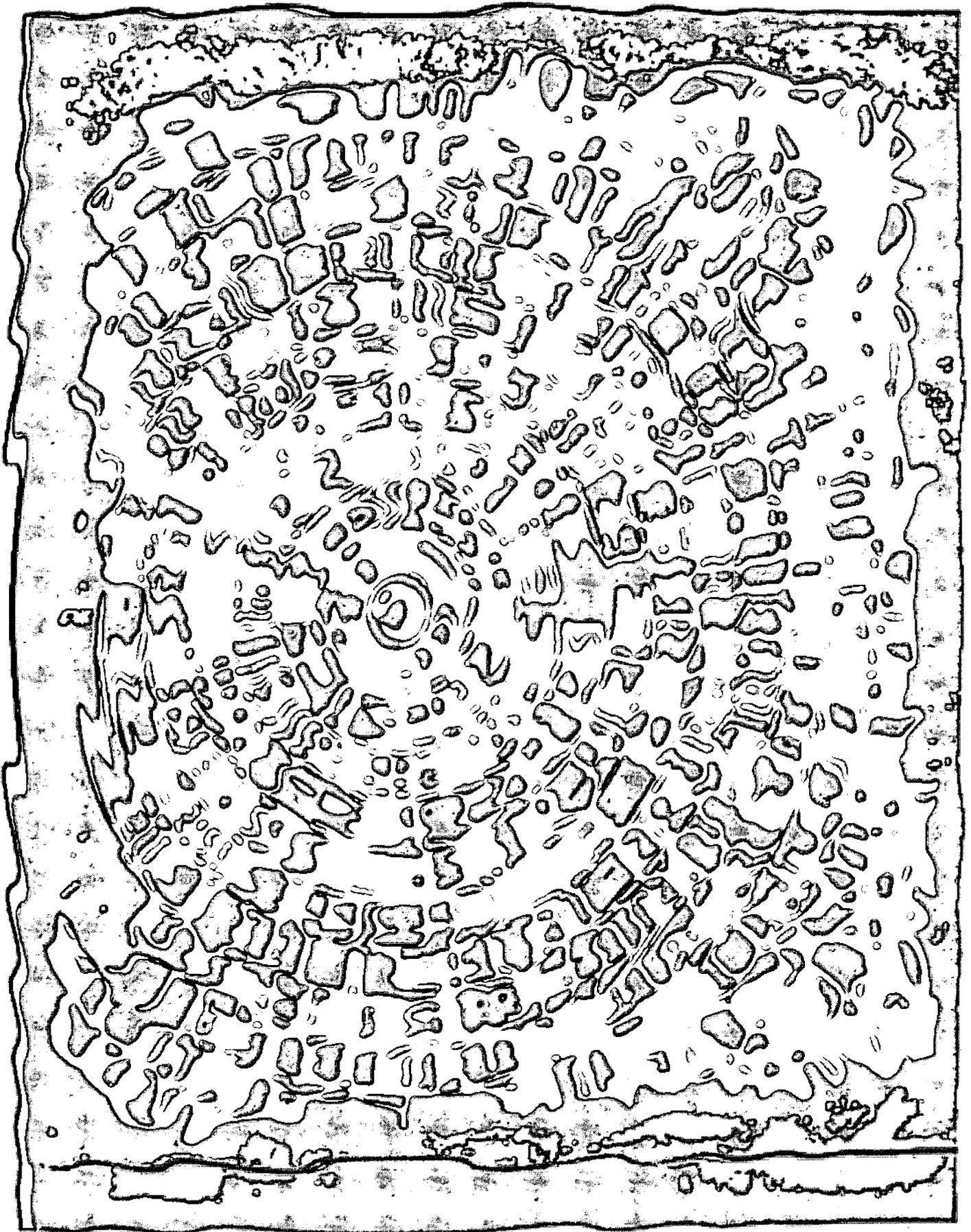
---

Es un periodo histórico caracterizado por una revolución tecnológica centrada en las tecnologías digitales de información y comunicación, concomitante, pero no causante, con la emergencia de una estructura social en red, en todos los ámbitos de la actividad humana, y con la interdependencia global de dicha actividad. Es un proceso de transformación multidimensional que es a la vez incluyente y excluyente en función de los valores e intereses dominantes en cada proceso, en cada país y en cada organización social.

### **2. COMO TODO PROCESO DE TRANSFORMACIÓN HISTÓRICA, LA ERA DE LA INFORMACIÓN NO DETERMINA UN CURSO ÚNICO DE LA HISTORIA HUMANA.**

---

Sus consecuencias, sus características, dependen del poder de quienes se benefician en cada una de las múltiples opciones que se presentan a la voluntad humana. Pero la ideología tecnocrática futurológica trata de presentar la revolución tecnológica como dictando una única forma de organización social posible, generalmente asociada a la ley del mercado y al proceso de globalización. De esta forma, la aceptación del extraordinario carácter de la revolución tecnológica en curso conllevaría la aceptación, en lo



esencial, de que la propuesta según la cual la ciencia y la tecnología, utilizadas racionalmente, irán solucionando los principales problemas de la humanidad. Aún reconociendo obstáculos en el proceso de difusión y desarrollo, la crítica a los usos de la tecnología se identifica con la resistencia oscurantista al cambio social. La ideología de la bondad tecnológica y la ideología de una globalización fundamentalmente orientada por la ley del mercado se refuerzan la una a la otra. En ambos casos, desaparece la sociedad como proceso autónomo de decisión en función de los intereses y valores de sus miembros, sometidos a las fuerzas externas del mercado y la tecnología.

**3. Y SIN EMBARGO, LA OBSERVACIÓN EMPÍRICA, LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN, DE MIS PROPIOS TRABAJOS Y DE OTROS MUCHOS, MUESTRAN EL CARÁCTER CONTRADICTORIO DEL PROCESO DE GLOBALIZACIÓN Y LA DIVERSIDAD DE LAS TRAYECTORIAS TECNOLÓGICAS Y DE SUS EFECTOS. ASÍ:**

En medio de una de las revoluciones tecnológicas más extraordinarias de la historia, la disparidad de conocimiento y capacidad científica se concentra cada vez más en términos relativos, por países, por clases, por instituciones y por organizaciones. Y los efectos de dicha revolución sobre la calidad de vida son apropiados fundamentalmente por las grandes corporaciones y sus circuitos de distribución. El control irrestricto de los derechos de propiedad intelectual se convierte en el mecanismo fundamental del control de la riqueza.

El momento de eclosión de las tecnologías de libertad, en particular de Internet, pero también del conjunto de tecnologías informáticas de red, de telecomunicación de banda ancha, comunicación móvil y de computación distribuida, es también, so pretexto de terrorismo y pornografía, el momento de la obsesión por la seguridad, del control de los estados sobre las comunicaciones, de la amenaza a la libertad de expresión, dentro y fuera de Internet, de la vigilancia electrónica ubicua y la invasión sistemática de la privacidad por parte de empresas comerciales y agencias de gobierno.

El momento de la innovación y la creatividad como fuentes de cambio tecnológico, enriquecimiento cultural y calidad de vida, es también el momento en el que muchas corporaciones coartan la innova-

“

**La arquitectura de Internet fue diseñada deliberadamente para hacer difícil su control, aunque no la vigilancia del mensaje. Y por ello, Internet, aún sufriendo cada vez más interferencias a la libre comunicación, es el medio de comunicación local-global más libre que existe, permitiendo desintermediar los medios de comunicación masivos.**

”

ción para disfrutar de rentas de monopolio y en el que la justicia persigue a los jóvenes que intentan poner música a sus vidas aunque no sean mercado para los explotadores de artistas.

En una palabra, una vez más en la historia, la innovación tecnológica, la investigación científica, la creatividad cultural son apropiadas, manipuladas, coartadas, por los intereses y poderes que se interponen entre los productos de dicha creatividad y las personas de la sociedad de donde surge. La expropiación del trabajo se extiende a la expropiación de las mentes. Siendo así, que una buena parte, en realidad lo esencial, de las fuentes de innovación y de creación, no han surgido de la inversión de las corporaciones o de las instrucciones de las burocracias, sino del impulso creador y generosidad personal de los innovadores. Un breve recordatorio de algunos procesos de innovación tecnológica y cultural permite reflexionar en concreto sobre el debate que estamos planteando.

**4. INTERNET, TECNOLOGÍA DE LIBERTAD, PRODUCIDA LIBREMENTE, A PARTIR DE SUS PROPIOS USUARIOS**

Como es sabido, Internet se desarrolló a partir de un programa científico de inves-

tigación que, aún financiado por el departamento de defensa americano, no tenía objetivos militares y, en realidad, no tenía más objetivos que los que le fueron dando sus propios investigadores y primeros usuarios. Los protocolos TCP/IP, desarrollados por Cerf y Kahn en 1973-75, fueron puestos en el dominio público y subsiguiente completados y adaptados de forma libre. Las principales aplicaciones de Internet que hoy utilizamos, desde correo electrónico a las listas de distribución y los billboards, fueron creados y comunicados por usuarios que los compartieron libremente con el conjunto de la comunidad internauta. El World Wide Web fue desarrollado y distribuido gratuitamente por Tim Berners-Lee fuera de su tiempo de trabajo. Fueron los hackers, generalmente universitarios, quienes desarrollaron Internet como red de comunicación informática global. Y fue la comunidad internauta la que se autogestionó, de forma diversa, a lo largo del tiempo, desde 1969, primer despliegue de Internet, hasta la constitución de ICANN en 2000. No hizo falta ni derecho de propiedad ni control burocrático para desarrollar la red de comunicación más potente de la historia. En realidad, fue la no existencia de esos controles lo que la hizo posible.

La arquitectura de Internet fue diseñada deliberadamente para hacer difícil su control, aunque no la vigilancia del mensaje. Y por ello, Internet, aún sufriendo cada vez más interferencias a la libre comunicación, es el medio de comunicación local-global más libre que existe, permitiendo desintermediar los medios de comunicación masivos.

Y a pesar de los continuos intentos de comercializar Internet, si bien se ha convertido en un instrumento esencial para la actividad económica, la gran masa de flujos de información en Internet son de uso social y personal no comercial. Internet es fundamentalmente un espacio social, cada vez más extendido y diversificado a partir de las tecnologías de acceso móvil a Internet. Por eso la preservación de la libertad de expresión y comunicación en Internet es la principal cuestión en la libertad de expresión en nuestro mundo.

**5. SOFTWARE LIBRE Y CÓDIGO ABIERTO**

El software informático es el lenguaje de la era de la información. La capacidad de producir, modificar, adaptar y distribuir software condiciona la capacidad de cual-

quier comunidad o grupo, grande o pequeño, para interactuar con el mundo de computadoras y redes que constituyen la estructura (y no sólo la infraestructura) de nuestra sociedad... El control tecnológico privado del software es equivalente a la apropiación privada del alfabeto en los orígenes de la historia (y de hecho, lo apropiaron los escribas y sacerdotes que, según descubrimientos arqueológicos recientes realizados por los Marines en Irak, ya disponían de una licencia de Microsoft).

Obviamente, el acceso al código fuente condiciona la capacidad tanto de adaptación a usos, como, sobre todo, a la mejora continuada del software, o sea, en último término, a la innovación y al proceso recurrente de innovación.

Sabemos que, así como Internet, se desarrolló en libertad, el mundo del software evolucionó, por un lado, mediante líneas propias e incompatibles de cada sector de usuarios; por otro lado, mediante el monopolio creciente de Microsoft, con consecuencias decisivas, tanto en la apropiación de rentas monopolistas y encarecimiento de sus productos, como en la pobreza tecnológica, derivados de la eliminación sistemática de competidores.

Sabemos también del cambio de tendencia a partir de las derivaciones de UNIX, tanto en MIT, a través del AI Lab y los heroicos esfuerzos de Stallman y su lanzamiento de GNU y la licencia GPL, como de la historia de BSD a través de la tempestuosa relación entre Berkeley y Bell Labs. Y conocemos la extraordinaria saga de Linux, desde que Linus Torvalds decidiera, en 1991, para desarrollar el kernel del código fuente del sistema operativo que necesitaba para utilizar UNIX en su PC 386, acudir a la red cooperativa de voluntarios trabajando sobre el código fuente en sistema de código abierto. Sabemos hoy que Linux es un sistema operativo más robusto que Windows y con mucha mayor capacidad evolutiva. Como sabemos que Apache, programa de software de servidor, también producido en código abierto por una comunidad libre de voluntarios autogestionada mediante una constitución propia, opera más de dos tercios de los servidores de la worldwideweb. Y es conocimiento público la existencia creciente de programas de software, en todos los ámbitos, que han sido producidos libremente, sin derecho de propiedad intelectual, sin trabajo pagado y sin estructura de poder impuesta. Hoy día, el reconocido éxito de Linux ha llevado a grandes corporaciones como IBM y Oracle, así como

66

**Ahora bien, entre la promesa de la innovación cooperativa y la capacidad de la sociedad para disfrutar del fruto de dicha cooperación, se alza una concepción rentista y autista del derecho de propiedad intelectual.**

99

a numerosos gobiernos en todo el mundo a utilizar Linux y otros programas de código abierto. Y a producir formas simplificadas del mismo para usos sociales, como el caso de Linex en Extremadura. Y, sobre todo, a adoptar el sistema cooperativo de libre asociación de productores y usuarios en el proceso de innovación tecnológica. Todo ello, sin que necesariamente se pierda el carácter capitalista de estas empresas o los objetivos propios de cada gobierno (el gobierno chino puede favorecer a Linux y al mismo tiempo censurar Internet). No se trata de oponer el mundo anarquista del código abierto al mundo capitalista de Microsoft. Aunque dudo que hayan muchos anarquistas en Microsoft (salvo disecados en la oficina de Bill Gates) hay muchos capitalistas en el mundo del código abierto. Pero no todos los capitalistas son iguales o incluso no todos los capitalismo son iguales: los hay que, además de supeditar la sociedad al mercado, mas que capitalistas son rentistas, es decir bloquean la innovación. Y los hay que entienden que todo el mundo, incluso ellos, ganan más, si hay más innovación tecnológica y, en último término, mas reparto de la riqueza.

En suma, la historia del software libre, y más ampliamente, la del movimiento de código abierto, demuestra que puede haber más innovación tecnológica y más

productividad económica en un contexto de trabajo cooperativo y motivado, característico del mundo de la creación. Y esto es aún más así si a la productividad económica añadimos la utilidad social, que requiere una interacción estrecha entre los innovadores tecnológicos y los usuarios de la tecnología. Se plantea pues en muchos medios la ampliación del método cooperativo de creación característico del código abierto, a otros ámbitos de la producción y la gestión de la sociedad, desde las empresas autogestionadas a los servicios públicos hechos más eficaces mediante el feedback continuo entre proveedores de servicios y usuarios, por ejemplo en la educación o en la salud.

Ahora bien, entre la promesa de la innovación cooperativa y la capacidad de la sociedad para disfrutar del fruto de dicha cooperación, se alza una concepción rentista y autista del derecho de propiedad intelectual.

## **6. LA PROPIEDAD ES UN ROBO (EN CIERTAS CIRCUNSTANCIAS).**

Ya lo dijo Proudhon. Pero como él ya precisó, aunque no lo quisieran entender, no era toda la propiedad, sino la propiedad que excluye innecesariamente a los no propietarios del proceso de desarrollo y enriquecimiento de la sociedad y de cada uno de sus miembros. A la propiedad que destruye una propiedad superior, la propiedad conjunta de la libre asociación de productores. No muy distinto de la licencia GPL.

Un tratamiento indebido del derecho de propiedad intelectual es un obstáculo decisivo al progreso material y a la calidad de vida en la era de la información. Recordemos que en 1970 ATT pudo haber poseído Arpanet. Y que Microsoft no se dio cuenta de la importancia de Internet hasta que Netscape lanzo Navigator en diciembre de 1994, y entonces tuvo que comprar Spyglass y transformarlo en el browser Internet Explorer. Imaginemos un mundo de Internet con tecnología propietaria de ATT y Microsoft. Internet como lo conocemos no existiría. Con todo lo que ello significa. Por eso la tecnología no determina la historia, sino la historia la tecnología. Pero como, gracias a la estupidez de ATT y Microsoft, Internet existe y es aún libre en gran medida, la capacidad de comunicación que permite pone en cuestión las formas restrictivas de propiedad intelectual, promoviendo la circulación de la creación, de la innovación, de

las ideas, en todo el mundo. Desintermediando intermediarios comerciales, pero también abriendo el abanico de posibilidades de creación y de utilización recurrente de la creación. No eliminando el capitalismo, pero sí ampliando la gama de valores de uso posibles sin connotación comercial. Y manteniendo formas de ganancia y de negocio, pero mediante nuevos modelos de negocio basados en el incremento de productividad y la ampliación de mercado, más que en el control monopolístico de un mercado excluyente limitador de la actividad no mercantilizada.

Larry Lessig ha propuesto una utilísima topología de las propiedades que protegen derechos y de aquellas que son parasitarias (un robo social, en mi terminología). Y también ha puesto en práctica sus formas alternativas de derecho de propiedad adaptadas a la nueva función social de la propiedad en nuestro contexto tecnológico, mediante la impulsión del proyecto Creative Commons, en el que Brasil ocupa un lugar destacado. Por tanto, la vía está señalada, no hay nada más que inventar, salvo aplicar aquí también el método de experimentación y código abierto e ir codificando la práctica mediante nuevas formas de auto-regulación del respeto al trabajo de los demás, pero no a las rentas de situación que no se legitiman con nueva creación.

Más aún, la propiedad intelectual restrictiva en un mundo en que la ciencia y la tecnología son las fuerzas productivas esenciales, es el principal obstáculo para el desarrollo de los dos tercios de la humanidad que aún viven en la pobreza. Y de ahí la importancia del debate en los foros del comercio internacional. De modo que los pobres del mundo, los creadores y los innovadores, tienen un gran objetivo común: la reforma de los derechos de propiedad para que la creatividad pueda ser fuente de riqueza y de valor de uso sin que se agoste en los estrechos ca-

“

**De modo que los pobres del mundo, los creadores y los innovadores, tienen un gran objetivo común: la reforma de los derechos de propiedad para que la creatividad pueda ser fuente de riqueza y de valor de uso sin que se agoste en los estrechos canales de su apropiación selectiva por los rentistas oligopólicos.**

”

nales de su apropiación selectiva por los rentistas oligopólicos.

Lo cual, en el fondo, es un problema político. Y aquí también juega la tecnología.

## **7. LIBERTAD, SOCIEDAD Y TECNOLOGÍA**

La información es poder. La comunicación es contrapoder. Y la capacidad de cambiar el flujo de información a partir de la capacidad autónoma de comunicación, reforzada mediante las tecnologías digitales de comunicación, realza sustancialmente la autonomía de la sociedad con respecto a los poderes establecidos. Si

esto parece abstracto, José María Aznar sabe de lo que hablo, a partir del 13 y 14 de marzo de 2004. Lo cual quiere decir que la reapropiación por parte de la sociedad del fruto de su creatividad cuenta ahora con medios poderosos: Internet, redes globales de comunicación, acceso a información en código abierto, procesos de cooperación múltiple, comunicación móvil, multimodal y ubicua. Y todo ello al servicio de intereses y valores que se debaten, modifican y deciden con autonomía creciente por parte de los actores sociales. Los creadores, los oprimidos, los emprendedores, los que sienten la vida, pueden compartir sus sueños y sus prácticas. En otras palabras, convergen en el mismo movimiento la tecnología “cool”, la política “cool” y la sociedad “cool”. Y esa convergencia debe llegar al análisis social y cultural, y a la capacidad de integrar la comprensión de la tecnología en los debates políticos más avanzado. Va siendo hora, por ejemplo, de que Brasil evolucione del positivismo de Auguste Comte a la teoría de la complejidad y escriba una nueva máxima en su bandera: caos y progreso.

### **■ Manuel Castells. Catedrático español experto en temas como movimientos sociales y nuevas tecnologías.**

Guión de presentación de **Manuel Castells** en el Foro Social Mundial de 2005. En la mesa llamada “Revolución Digital”, calificada como “Reunião de hackers”, se habló principalmente sobre los límites de los usos de Internet y los programas de código abierto y libre. Junto a Castells estuvo el ministro brasileño de la Cultura, Gilberto Gil; los profesores universitarios John Perry Barlow, Lawrence Lessig y también Chris Ahlert, representante del Oxford Internet Institute.

Porto Alegre, 29 enero 2005

Fonte: PSL-Brasil

[www.softwarelivre.org](http://www.softwarelivre.org)

La Revista *Comunicación* del Centro Gumilla aceptará trabajos en calidad de colaboraciones para sus secciones de Entrada, Estudios, Informaciones y Reseñas de libros, siempre y cuando estén referidos al tema de la comunicación y sus diferentes orientaciones, y representen una perspectiva crítica y alternativa. Es indispensable que los trabajos enviados se apeguen a lo estipulado en los requisitos aquí expuestos.

El envío de una colaboración no garantiza su publicación. Los trabajos recibidos serán evaluados por el Consejo de Redacción, quien determinará si pueden ser publicados. Eventualmente el Consejo de Redacción realizará sugerencias de cambios a los trabajos que lo ameriten; sin embargo, quedará a juicio del autor si quiere realizarlos, y si se compromete a entregar el original modificado en el plazo convenido. El Consejo de Redacción notificará al autor, previo a la publicación, que su trabajo ha sido aceptado. Los trabajos para la sección Estudios son arbitrados.

Los materiales enviados deberán ser preferiblemente inéditos y en lengua castellana. Si algún autor envía un trabajo que ya ha aparecido en otra publicación o que está comprometido, deberá consignar una autorización que permita a *Comunicación* su publicación.

Los materiales podrán ser enviados por correo ordinario o electrónico a las respectivas direcciones:

### Revista *Comunicación*

Centro Gumilla. Edificio Centro Valores, local 2, esquina de la Luneta, Altigracia. Apartado 4838 Caracas 1010-A - Venezuela.

comunicación@gumilla.org.ve

En caso que el autor utilice el correo ordinario, el trabajo deberá ir acompañado de un diskette con el archivo.

Los trabajos deben ser remitidos en Word 98 ó 2000 para PC o su compatible en Macintosh. La fuente debe ser Times New Roman de 12 puntos, y doble espaciado. Los intertítulos deben ir en negritas y subrayados.

Los trabajos para la sección *Entrada* tendrán que oscilar entre 20 mil y 25 mil caracteres con espacios (13 a 17 cuartillas). Los *Estudios* oscilarán entre 40 mil y 60 mil caracteres con espacios (27 a 40 cuartillas). Las reseñas y las informaciones no deberán pasar de 6 mil caracteres con espacios (4 cuartillas).

Las entradas deben venir acompañadas de un sumario no mayor a 70 palabras. Los estudios deben tener un resumen que oscile entre las 100 y 120 palabras; y en la medida de lo posible su traducción al inglés (Abstract). También es conveniente que tanto en las entradas como en los estudios señale el autor un máximo de seis palabras claves, a los efectos

de su registro en la base de datos de la publicación.

No será permitido el uso del subrayado como técnica para resaltar una información dentro de los textos. Para tales efectos se sugiere el uso de las cursivas. Asimismo, tampoco se aceptará el uso de las negritas para resaltar nombres, marcas, títulos de obras, entre otros.

Las notas y las referencias bibliográficas deben ubicarse al final del texto. No se aceptarán notas al pie de página. La bibliografía debe presentarse, lo más breve posible, de acuerdo al siguiente sistema:

- **Para libros con un sólo autor:**

Apellido en mayúsculas, nombre en altas y bajas (año): *título en cursivas*. Ciudad: Casa editora.

**Ejemplo**

DÁVALOS, Lorenzo (1992): *Cultura y filantropía empresarial*. Caracas: Ediciones IESA

- **Para libros con dos autores:**

Apellido del primer autor en mayúsculas, nombre del primer autor en altas y bajas y Apellido del segundo autor en mayúsculas, nombre del segundo autor en altas y bajas (año): *título en cursivas*. Ciudad: Casa editora

**Ejemplo**

MONCLÚS, Antonio y SABÁN Carmen (1997): *La escuela global*. Madrid: Fondo de Cultura Económica / Ediciones UNESCO.

- **Para colaboraciones en libros**

Apellido en mayúsculas, nombre en altas y bajas (año) "título del trabajo entre comillas". En: Nombre y apellido del autor en altas y bajas: *título del libro en cursivas*. Ciudad: Casa Editora. Páginas.

**Ejemplo**

GARCÍA CANCLINI, Néstor (1999): "El Consumo cultural: una propuesta teórica". En: Guillermo Sunkel (coordinador): *El consumo cultural en América latina*. Santa-fé de Bogotá: Convenio Andrés Bello. pp 26-47

- **Para artículos en revistas**

Apellido en mayúsculas, nombre en altas y bajas (año): "título del trabajo entre comillas". En: *Título de la revista en cursivas*, volumen y número (en caso de tener ambos), páginas.

**Ejemplo**

GONZÁLEZ DE PACHECO, Rosa Amelia (2000): "Entre el Estado y el mercado: el sector sin fines de lucro". En *Debates IESA*, Vol. 5, N° 4, pp. 47-51.

