

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Licenciatura de Sociología

Tesina

Apropiación tecnológica en el campo de la Sociología
El caso sociologiac.net

Tesista: Fernando Christian Hernández Pérez

Asesor: Dr. Alejandro Méndez Rodríguez

México D.F., septiembre de 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A la memoria de mi abuela, para quien la vida era un vals

A mi madre, un ejemplo de vida, de lucha, de Mujer

A mi padre, fuente inagotable de amor y nobleza. Digno heredero Ñuu savi

A mi hermano, espíritu solidario, inteligencia y amor. Eterno compañero de vida



Índice

Introducción.....	5
1. TECNOLOGÍA Y CAMBIO SOCIAL.....	7
1.1 Revolución Industrial. Contra el falso determinismo tecnológico.....	7
1.2 La postura de Eric Hobsbawm.....	8
1.3 La postura multifactorial de Melvin Kranzberg.....	11
1.3.1 Capital.....	11
1.3.2 Mano de obra.....	12
1.3.3 Mercados y materias primas.....	13
1.3.4 Vinculaciones con el transporte.....	14
1.3.5 Función de la tradición industrial e inventores.....	15
1.3.6 Empresarios.....	15
1.3.7 El cambio en la agricultura.....	16
1.3.8 Políticas gubernamentales e industrialización.....	16
1.3.9 Actitudes sociales con respecto a la industrialización.....	17
1.4 El factor social de la tecnología.....	17
1.5 Hacia la sociedad red. Del industrialismo al informacionalismo.....	19
1.6 Informacionalismo.....	20
1.6.1 Capacidad auto-expansiva de procesamiento de información.....	21
1.6.2 Capacidad de recombinación.....	22
1.6.3 Flexibilidad.....	22
1.7 Sociedad red y la revolución de tecnologías de la información y comunicación.....	24
1.7.1 Investigación militar.....	25
1.7.2 El valor de la libertad y cooperación.....	26
1.7.3 Reestructuración socio-económica del capitalismo.....	29
1.7.4 Movimientos culturales y sociales.....	30
1.8 En síntesis.....	31
2. ETHOS HACKER EN EL MUNDO DE LA INFORMÁTICA. NUEVA ÉTICA DEL TRABAJO O MAX WEBER AL REVÉS.....	33
2.1 La ética del trabajo según Max Weber.....	35
2.1.1 El trabajo como castigo.....	36
2.2 Ética <i>hacker</i> del trabajo.....	37
2.2.1 El trabajo como pasión.....	37
2.2.2 El trabajo como juego.....	40
2.3 Hackers y conciencia social.....	43
2.3.1 Hackers y conciencia social. Hacktivismo y el conflicto bélico en Kosovo.....	43

2.3.2	Criptografía: tecnología de la libertad y privacidad. El resguardo confidente de la Piedra Rosseta	45
2.4	En síntesis	47
2.5	Hackers y la construcción de las identidades. El caso de la TV digital en España.....	50
2.5.1	El contexto técnico	50
2.6	La (auto)creación de la (poli)identidad virtual	53
2.7	Autoinmersión en una comunidad de conocimiento	55
2.8	Ruptura de fronteras virtuales. Del mundo virtual al mundo real	57
2.9	Balance	59

3. DEL MUNDO CERRADO AL CIBERESPACIO INFINITO. EL CASO SOCIOLOGÍA CONTEMPORÁNEA (SOCIOLOGIAC.NET)..... 62

2.1	Construyendo puentes comunicativos. Autocomunicación de masas	64
2.2	Un nodo en la Red. Sociología Contemporánea.....	66
2.2.1	El origen	66
2.2.2	Infraestructura tecno-social	68
2.2.2.1	Wordpress.....	68
2.2.2.2	Licencia de contenido. Del Copyright a Creative Commons	70
2.2.2.3	La nueva economía. Sistemas publicitarios en SC.....	72
2.3	El impacto de Sociología Contemporánea en el mundo.....	74
2.3.1	Los números	75
2.3.2	Países	76
2.3.3	Ciudades	78
2.4	Sociología Contemporánea en las redes sociales	81
2.4.1	Canal de video en Youtube	81
2.4.2	SC en Facebook.....	84
2.4.3	SC en Twitter	86
2.4.4	Formas de suscripción en SC	86
2.5	Distribución de contenidos en SC	87
2.6	Traducciones inéditas. Aportaciones a la comunidad.....	90
2.6.1	Del francés al castellano.....	91
2.6.2	Del inglés al castellano.....	91
2.6.3	Colaboraciones	92
2.7	Sociología y <i>ludos</i>	92
2.8	Más allá de la comunidad sociológica.....	93
	Conclusiones. Más allá del hipertexto: el retorno al mundo analógico	95
	Bibliografía	100

Introducción

Internet ha cambiado nuestras vidas. Gran parte de las actividades propias de la intimidad, la expresión de los sentimientos, las maneras de relacionarnos, y hasta la fe religiosa, se encuentran al alcance de cualquier dispositivo conectado a la Red de redes. El mundo virtual se ha convertido en terreno insoslayable de la organización política y en espacio propicio para la gestación de movimientos sociales. El cambio tecnológico transforma a los doctos en neófitos y a los neófitos en doctos. La velocidad e intoxicación de información ha transmutado nuestra percepción temporal y concepción del mundo: el presente ahora es historia y la historia es olvido. Ningún resquicio de la vida social ha escapado a la revolución tecnológica. Ya no somos los mismos.

El presente proyecto de investigación es el resultado de un largo recorrido como creador y administrador del sitio web *Sociología Contemporánea* (sociologiac.net). A casi diez años desde su lanzamiento en 2003, este espacio virtual se ha consolidado como uno de los sitios de referencia en el campo de las Ciencias Sociales en la Web.

El objetivo principal de esta empresa es presentarlo como un caso de apropiación tecnológica, autónomo y autogestionable, utilizado como herramienta de apoyo en el ámbito de la Sociología y ciencias afines. En otras palabras, una suerte de utensilio tecnológico que difunde, estimula y enriquece el pensamiento sociológicos.

Sociología Contemporánea (SC) no es un producto tecnológico *per se* ni mucho menos una obra proveniente de la individualidad creadora. Por contrario, es una creación colectiva y colaborativa situada en una amplia gama de fenómenos sociales, culturales y, claro está, tecnológicos. Es una consecuencia del cambio social impulsado por el reciente paradigma tecnológico. Dicho lo anterior, resulta imperativo trazar los argumentos que guiarán el itinerario a seguir.

Primero, se describirá la vertiente histórica del cambio tecnológico sosteniendo que las

invenciones tecnológicas exigen condiciones sociales óptimas para generar transformaciones en los cimientos de la sociedad. Aquí se tomará como punto de partida la primera gran revolución tecnológica, a saber, la Revolución Industrial. Luego, se explicitará el contexto del actual paradigma tecnológico (informacionalismo) producido por las denominadas tecnologías de la información y comunicación y la emergencia de lo que el sociólogo español Manuel Castells denomina sociedad red.

En segundo término, se ahondará puntualmente en el surgimiento de la ética *hacker* como un nuevo tipo de identidad nacida en el seno de la sociedad red y cuyas máximas éticas son contrarias a la ética protestante del trabajo analizadas por Max Weber en su clásico ensayo. La libre circulación del conocimiento, la independencia económica y la relación pasional que se guarda con el trabajo –promulgadas por el espíritu *hacker*– han generado verdaderos patrimonios tecnológicos para la humanidad de los cuales SC se ha servido para su gestación y desarrollo.

En tercer y último término, se expondrán las características generales que componen el proyecto de SC (infraestructura tecno-social), un balance de las aportaciones de contenido original ofrecidos a la comunidad, así como su impacto y alcance mundiales. Lo anterior en el contexto del emergente fenómeno tecnológico y comunicativo.

Este trabajo de investigación en realidad se presenta en dos dimensiones complementarias: una justificación teórica en el tradicional modo impreso y un caso práctico en el entorno web. De tal modo que se recomienda al lector acompañar la lectura del capítulo final con la consulta simultánea del sitio web. Sólo así se logrará comprender cabalmente la idea de apropiación tecnológica y su impacto en el contexto mundial de la Sociología en Internet.

Finalmente, el interés de someter este micro-organismo virtual al análisis sociológico tiene el propósito de destruir la representación simplista y anecdótica asumida con frecuencia sobre Internet y remplazarla por una visión mucho más compleja y, en esencia, humana. Esperamos contribuir en ello.

1. Tecnología y cambio social

1.1 Revolución Industrial. Contra el falso determinismo tecnológico

Toda revolución constituye un súbito sacudimiento sobre la base ontológica que la fundamenta. Desde los orígenes de la humanidad la fabricación de herramientas o utensilios, principalmente de caza, facilitaron la ejecución de tareas cotidianas en un principio destinadas al sustento de necesidades básicas. Posteriormente, los excedentes alimentarios obtenidos gracias a la especialización de instrumental y técnica agropecuarios aportaron elementos decisivos para la formación de nuevos modos de organización y actividad sociales.

Ejemplos abundan en la historia de la inventiva humana donde la apropiación de tecnología en sectores específicos de productividad extendió el horizonte de posibilidades y potencializó las capacidades humanas de controlar y explotar la naturaleza. Uno de los más significativos en la historia moderna, y el cual emplearemos como eje histórico referencial en nuestra investigación, lo constituye la Revolución Industrial, clave en el desarrollo del modo de producción capitalista y precursor del informacionalismo.

La elección deliberada de este periodo, y el cual ha sido tratado extensamente, servirá de sustento histórico bajo el supuesto de que *los aportes tecnológicos exigen condiciones sociales óptimas para generar transformaciones en la base de la sociedad* y, por el contrario, como muestran los diferentes estadios de la evolución social, los avances tecnológicos y su aplicación extendida violentan los sedimentos de las instituciones sociales en *todas* sus manifestaciones, marcando un antes y después en la historia.

Es un error explicar las transformaciones sociales impulsadas por revoluciones tecnológicas mediante una argumentación que enarbole el determinismo tecnológico, *deus ex machina*,

como factor primario o de cambio social, práctica acostumbrada principalmente por tecnólogos y futuristas de la literatura universal. Conviene a los estudiosos operacionalizar distintos factores o perspectivas sociales, económicas, tecnológicas y culturales a fin de dilucidar diversos fenómenos y descubrir nuevas vetas epistemológicas de investigación.

Orientados por esa idea, expondremos un pertinente y puntual desfile, no exhaustivo, de condicionantes económicos, sociales y culturales que afinan el calibre de nuestra investigación. El objetivo es evidente: *demostrar la importancia de distintos acontecimientos y su combinación con la innovación tecnológica en la transformación social producida durante la Revolución industrial*. Las posturas guía pertenecen fundamentalmente a dos autores. Por una parte el historiador británico Eric John Ernest Hobsbawm y por otra Melvin Kranzberg, avezado historiador de la tecnología.

El objetivo de remontar esta investigación al periodo en cuestión consistirá, en principio, en combatir el falso determinismo tecnológico que excluye cualquier pretensión sociológica de tomar como objeto de estudio la puesta en marcha de las invenciones tecnológicas en la sociedad. En un segundo momento, esta acotación histórica permitirá situarnos en un punto de transición histórico hacia el *informacionalismo*, base tecnológica de la *sociedad red*¹ y actual paradigma tecnológico, permitiéndonos dimensionar la magnitud y características del cambio social en el sentido amplio del término.

1.2 La postura de Eric Hobsbawm

Con suma frecuencia se toma como punto de referencia la invención de la máquina de vapor como elemento decisivo en el tránsito de una economía de tipo agrícola a otra industrial. Si bien es cierto que esta invención posibilitó la utilización y fundición de nuevos materiales

¹ Manuel Castells, “Informacionalismo y la sociedad red”, en Pekka Himanen, *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*, Barcelona, Ediciones Destino, pp. 169-191.

como el hierro y el acero, necesarios para la construcción de infraestructura fabril, el análisis de este fenómeno sugiere que existió una larga génesis, multifactorial, del modo de producción industrial que incluso podría remontarse varios siglos atrás.

En este sentido, el renombrado historiador Eric Hobsbawm en *En torno a los orígenes de la Revolución Industrial*, situado un tanto en las antípodas de la determinación tecnológica, argumenta como tesis central que el desarrollo del capitalismo en Inglaterra, así como el inicio de la Revolución Industrial en el siglo XVIII, tuvieron como principal factor la crisis general europea iniciada en la tercera década del siglo precedente. Ésta produjo una inédita concentración de poder económico y la creación de una nueva forma de colonialismo.²

La existencia de variados fenómenos económicos, políticos y sociales, prueban que la crisis general de la economía europea en el siglo XVII creó las condiciones definitivas para la desaparición del sistema feudal. Ya durante los siglos XIV, XV y XVII, claro está, se habían producido importantes crisis económicas con características similares: constante disminución de actividad económica, periodos intermitentes en la economía y estancamiento. Sin embargo, la oportuna intervención siempre permitió implementar medidas de reajuste con las que el crecimiento económico se normalizaba y el sistema feudal continuaba su marcha como modelo paradigmático. No fue sino hasta el siglo XVII que se erigió un gran muro que impidió retornar al antiguo sistema.

En el terreno de las rutas comerciales, la emergente actividad económica comienza a reconfigurar el mapa. El Mediterráneo y el Báltico, antaño las principales rutas de comercio internacional, vieron, desde mediados del siglo XVII, una importante metamorfosis en el tipo de mercancía que exportaban: de un régimen de productos comestibles cambió a otro que movilizaba productos tales como metal, madera y suministros navales. Asimismo, estas zonas de comercio marítimo tendieron a limitar su influencia internacional a un mercado de tipo local.

² Eric Hobsbawm, *En torno a los orígenes de la Revolución Industrial*, México, Siglo XXI Editores, p. 63

Otro de los fenómenos de mayor relevancia que avizoraba el arribo definitivo del modo de organización industrial fue la puesta en marcha del sistema de trabajo a domicilio. Nacido a finales del siglo XVI y consolidado en la siguiente centuria, éste consistió en una forma de organización de producción de mercancías en la que los trabajadores, generalmente de perfil campesino, o dicho de otra forma una “clase obrera rural fácilmente explotable”, desempeñaban labores desde sus propios domicilios. Estos eran contratados por hábiles empresarios³ quienes a su vez aportaban la materia prima del producto final destinado a la exportación. El desarrollo extendido de este sistema de producción modificó considerablemente la organización agraria, siendo un eficaz precursor del sistema fabril y el cual ya era el origen de una creciente acumulación de capital, contrario al siglo precedente, en unas cuantas ciudades.

Desde el punto de vista de la innovación tecnológica, tesis defendida por el autor y a la cual nos adherimos, el estallamiento de la revolución industrial en Inglaterra no puede reducirse *stricto sensu* a la técnica. Limitados rubros productivos de la economía inglesa dependieron rigurosamente de los avances técnicos, mientras que otros eran perfectamente funcionales sin ellos. En palabras del autor:

*“Las verdaderas transformaciones tecnológicas y organizativas ocurridas durante el periodo que comprende la revolución industrial se circunscribieron a un sector bastante restringido de la economía; el ‘sistema de fábrica’, por ejemplo, se limitó en la mayoría de los casos a la manufactura del algodón. (...) aun antes de la revolución Inglaterra poseía ya importantes regiones industriales que producían una gran cantidad de mercadería, a menudo con una técnica fabril poco inferior a la difundida más tarde por la revolución”.*⁴

A través de esta perspectiva pareciera que el impulso dado por las invenciones tecnológicas en las transformaciones económico-sociales es hasta cierto punto secundario. No obstante,

³ Respecto a la figura del empresario innovador como agente originario de la industrialización, Eric Hobsbawm se muestra escéptico al criticar tanto la postura weberiana del “espíritu capitalista” como la “moderna actitud científica” expresada por Rostow. Véase *ibíd*, pp 75-76.

⁴ *Ibíd*, p.91.

desde un ángulo opuesto, tampoco podrían pensarse las grandes dimensiones que alcanzó la producción industrial sin la propulsión de la innovación tecnológica aportada, concretamente, por la máquina de vapor. La tecnología es parte fundamental e inescindible en el desarrollo de cualquier civilización. Es por ello que conviene, para fines de esta investigación, pensar en términos relacionales y evitar así el círculo vicioso comúnmente protagonizado por tecnófobos y tecnófilos.

1.3 La postura multifactorial de Melvin Kranzberg

Desde otra perspectiva Melvin Kranzberg, en un loable intento por disolver el determinismo tecnológico, expone una serie de variables puntuales o *prerrequisitos para la industrialización*, como él los nombra, que originaron condiciones sociales para la apropiación tecnológica y sistemática de diversos inventos⁵. El autor resalta con énfasis el hecho que en ese momento histórico Francia e Inglaterra se erigieron como las potencias hegemónicas de la época, lo que suponía que ambas contaban con las condiciones socio-económicas propicias para engendrar la era industrial. ¿Pero, entonces, cuáles fueron las razones por las cuales en Inglaterra, y no en Francia, germinara la Revolución Industrial?

1.3.1 Capital

Así como en el mundo artístico el mecenazgo ha jugado un factor primordial para la financiación de las grandes obras de la humanidad, la disponibilidad de capital y su apuesta en iniciativas prometedoras es crucial para el desarrollo de cualquier tipo de proyecto tecnológico, lo que en muchos casos frustra o retrasa su aplicación concreta. Tal es el caso de la máquina de vapor de James Watt, ideada a partir de la máquina de Newcomen, que vio

⁵ Ernst Braun menciona tres grupos principales de inventos característicos en la era industrial: máquina textil, máquina de vapor y los transportes generados mediante energía de vapor (Erns Braun, *Tecnología rebelde*, Madrid, Fundesco-Editorial Tecnos, p. 36).

demorada su salida por casi dos décadas hasta que un inversionista de nombre Matthew Boulton aportó el capital y el impulso que procuraron el éxito comercial de dicho invento.⁶

La diversificación de capital en aquella época gozó de rendimientos óptimos al combinarse con variados y sucesivos acontecimientos financieros. La Inglaterra de la primera mitad del siglo XVIII experimentó un “descenso de la tasa de interés británica”, lo que generó un abaratamiento de capital para la inversión. Otro tipo de eventos como fueron la solidez monetaria, el respaldo de un Banco Nacional creado en 1694, y la visión de inversionistas para utilizarlo en áreas estratégicas, formaron un abanico idóneo para el incremento del capital invertido y el florecimiento de diversos rubros comerciales.

1.3.2 Mano de obra

Aquí, como en el punto anterior, lo cualitativo permanece en segundo plano respecto a lo cuantitativo y cobra mayor relevancia para fines de nuestra exposición cuando es cotejado con el caso francés. En la segunda mitad del siglo XVIII Francia triplicaba la población inglesa, lo que aparentemente daba ciertas ventajas para incorporar un número mayor de trabajadores en el nicho de las fábricas. Empero, la composición social en Inglaterra evolucionó de distinta manera en relación con el crítico sistema de clases francés anterior a la Revolución francesa. En el primero, prácticamente no existían el sistema gremial y la servidumbre, *condition sine qua non* para la migración del campo a la ciudad, facilitando así la incorporación de antigua mano de obra agreste en actividades fabriles. En cambio Francia, al término de su proceso revolucionario, proclamó una especie de propiedad campesina y, como consecuencia, arraigó en sus habitantes las actividades campesinas en lugar de obligarlos a buscar refugio en el naciente modo de producción.

Además de la disponibilidad de fuerza laboral es necesario que también ésta se adapte al

⁶ Melvin Kranzberg, “Prerrequisitos para la industrialización”, en Melvin Kranzberg *et al*, *Historia de la tecnología. La técnica en Occidente de la Prehistoria a 1900*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, p.245.

proceso técnico y modo de vida en una fábrica. Por sentido común sabemos que la primacía otorga ventajas: Inglaterra las aprovechó consolidando desde muy temprano una cultura fabril, incluso antes del arribo de la máquina de Watt⁷. De cierta forma resultó más sencillo para la clase trabajadora inglesa habituarse a un ambiente rodeado de máquinas, ahorrando a sus patrones tiempo y dinero en educación y adiestramiento.

Los problemas técnicos que generalmente se presentaron en el proceso productivo requerían de un cuerpo laboral con determinados conocimientos y habilidades; en consecuencia, los obreros ingleses aventajaban en tiempo a sus competidores galos al disponer de una mayor capacidad para la resolución de inconvenientes mecánicos.

1.3.3 Mercados y materias primas

¿De qué sirve detentar grandes cantidades de capital cuando no existe un adecuado mercado receptor que diversifique las ganancias? Aunque Francia disponía de un mayor número poblacional y por ende una mayor dinámica comercial interna, Inglaterra lo aventajaba en colonias, sobre todo en la India y América, mercado donde obtuvo mayores ingresos.

Otra importante variante para la transformación del mercado interno fue la evolución demográfica. Inglaterra vio en algunas décadas crecer su población aceleradamente y con ello el abastecimiento de productos para satisfacer el cúmulo de necesidades de los habitantes.

La extracción y aprovechamiento de materias combustibles fue otro factor relevante para el desarrollo industrial. En aquellos días, los insumos más importantes fueron el carbón y el hierro. El territorio inglés contaba a proximidad con una serie de considerables vetas para su explotación y aprovechamiento. Por otra parte, Francia disponía de minas en la zona de Lorena, sin embargo éstas no fueron cabalmente explotadas hasta que los avances en la

⁷ Como se observó en el apartado anterior la emergencia del sistema de trabajo a domicilio a finales del siglo XVI fue un escenario precoz de lo que más tarde devendría en un entorno propiamente fabril.

ciencia metalúrgica lograron separar las materias fosfóricas de los minerales.

1.3.4 Vinculaciones con el transporte

Una vez definidos los mercados toca turno al traslado de productos. Tanto las vías y sistemas de comunicación terrestres y marítimas, así como los medios de transporte, resultan inescindibles al momento de comprender el efectivo abastecimiento de productos mercantiles en territorios inexplorados por las tradicionales rutas de comercio.

El ferrocarril, consecuencia y propulsor del mundo industrial, constituye una de las invenciones más emblemáticas en materia de comunicación y transporte terrestres. Además de fortalecer vínculos comerciales, modificar concepciones relativas al tiempo y espacio, contribuir al progreso económico y unificar territorios bajo la égida de la modernidad, surcó el campo para lo que posteriormente se denominaría la “revolución de los medios del siglo XX”.⁸

Aunque el sistema de rieles representó la mayor y efectiva vía para el transporte de mercancías, las rutas fluviales naturales fueron aprovechadas óptimamente por los monumentales buques de vapor. Estos complementaron el itinerario comercial al navegar sobre rutas acuáticas inaccesibles para los transportes terrestres.

En este punto, la comparación aporta elementos para la ilustración. Sabemos que durante el *Ancien régime* la estructura social jerárquica en Francia fue encabezada por una monarquía cortesana, y por tanto todas las manifestaciones obedecían a ese tipo de mentalidad omnipotente. La composición de caminos y carreteras no fueron la excepción, éstas fueron diseñadas en función de estrategias militares y caprichos cortesanos. En cambio, Inglaterra concibió rutas comunicativas con fines netamente comerciales.

⁸ Peter Burke, “Procesos y modelos”, en *De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación*, Madrid, Taurus, p. 141.

La política de tránsito también fue importante para el traslado de mercancías. El comercio francés padeció el efecto restrictivo de la libre circulación al confrontar en su itinerario el pago por peaje, impuestos de aduana y comercio.

1.3.5 Función de la tradición industrial e inventores

El apego a la tradición en un momento de cambio produce estancamiento y posteriormente rezago. En la época de Luis XIV, el arraigo por parte de “fabricantes franceses” a la manufactura de artículos suntuosos impidió atisbar miradas visionarias con respecto a la fabricación de otro tipo de mercancías y el empleo novedoso de procedimientos iconoclastas. En lo relativo a Inglaterra, la emergencia de nuevas tecnologías y métodos industriales representaron una excelente oportunidad para la exploración y potencialización de alternativas productivas.

En lo que respecta a los inventores, las fuerzas fueron equilibradas, aunque la balanza se inclinó a favor de los inventores ingleses pues fue en el seno de su patria donde se encendió la mecha para la explosión de la Revolución Industrial. Como hemos ya expuesto, las condiciones sociales para la recepción y financiación de iniciativas personales fueron más favorables en el contexto inglés.

1.3.6 Empresarios

La escala valorativa que asigna la sociedad a determinados agentes sociales influye considerablemente en sus acciones. La clase empresarial durante el *Ancien régime* gozaba de una reputación inferior frente a la clase cortesana, quienes consideraban los asuntos financieros por debajo de la dignidad nobiliaria. En cambio, la relación entre “magnates comerciales ingleses” y la aristocracia terrateniente carecía de mecanismos valorativos de exclusión que impidiesen escalar posiciones sociales.

1.3.7 El cambio en la agricultura

Desde tiempos remotos hasta nuestros días las técnicas agropecuarias han representado un tema imposible de soslayar. Durante la Revolución Industrial el carbón y el hierro fueron los combustibles por excelencia de las máquinas; sin embargo, la gran masa obrera también debía satisfacer sus necesidades alimenticias por lo que fue necesario, a la par de la revolución de las máquinas, crear nuevas técnicas en el campo que sustentaran la creciente demanda de alimentos. En palabras de Kranzberg, las siguientes fueron cumplidas: “*La introducción del sistema Norfolk (o de los cuatro campos), el uso de abonos nitrogenados, el desarrollo de una cría de ganado con base científica, y el cercado de los campos abiertos y comunales, fueron otros factores que ayudaron a aumentar la producción agrícola inglesa (...).*”⁹

1.3.8 Políticas gubernamentales e industrialización

Desde nuestro punto de vista una de las causas políticas más relevantes para el exitoso proceso industrial en Inglaterra consistió en la emergencia del liberalismo económico. Otrora, el sistema mercantilista regulado por el Estado limitaba diversas actividades comerciales argumentando el supuesto proteccionismo del mercado interno. Una vez expandida la política de *laissez-faire*, propugnada en principio por los fisiócratas franceses, la presión de “magnates del comercio” y aristócratas terratenientes hicieron que ciertos lineamientos estatales se modificaran.

⁹ *Ibíd*, p. 252.

1.3.9 Actitudes sociales con respecto a la industrialización

Además de una serie de condicionantes económicos, técnicos, culturales y sociales, el aspecto religioso ocupa un lugar destacado en este desfile. La adopción de cierta gama de actitudes engendradas en el movimiento protestante del monje Lutero es un tema tratado con genialidad en los estudios pioneros de Max Weber. Para el maestro del pensamiento social, la renuncia a los placeres mundanos, como medio de salvación, sólo es posible mediante la obtención desmedida de bienes materiales. Lo anterior hace suponer que existe una fuerte correlación entre la profesión de una ética y el devenir económico capitalista.

Otro de los aspectos que menciona Kranzberg se refiere al espíritu ya nacido durante el Renacimiento, donde el mundo espiritual ve transformarse su naturaleza en una sociedad secular, abierta a todo tipo de inventivas paganas características de este periodo.

1.4 El factor social de la tecnología

Como observamos anteriormente, los condicionantes en conjunto aportan una perspectiva mucho más amplia para la comprensión de un cambio socio-tecnológico, entiéndase por éste la modificación de distintos rubros organizacionales e institucionales en la sociedad impulsados por la tecnología. Es un proceso complejo que sin duda exige al investigador herramientas precisas de análisis.

Las transformaciones sociales son puntuales: no llegan antes, después o de imprevisto. Hobsbawm lo explicó acertadamente al afirmar que dos siglos anteriores a la Revolución Industrial ya existían condiciones necesarias, pero no suficientes, para el estallido de la industrialización. Fue en el ocaso del siglo XVII donde se conjugaron una serie de elementos, cuya vertiente tecnológica *no ocupó un papel protagónico*, que evitaron la reconfiguración del sistema feudal abriendo paso al modo de producción industrial. Por otra parte, Melvin

Kranzberg, inclinado más por elucidar la variable tecnológica como producto consecuente de puntuales factores, nos ayuda a comprender el cambio tecnológico destruyendo la postura simplista de la figura del inventor, y el invento mismo, como entes aislados de la dinámica social.

Es una certidumbre sociológica que las innovaciones tecnológicas *per se* no producen cambios en la sociedad, éstas se complementan con otro tipo de elementos que condicionan en última instancia el éxito o fracaso de las mismas. Ejemplo de ello es el arribo de la imprenta en Rusia donde fue mal vista debido a la ausencia de una clase alfabetizada laica que empleara la prensa como instrumento de divulgación de la palabra escrita. De igual manera, como apunta Peter Burke, el mundo musulmán profesó una resistencia vigorosa al invento pagano de Gutenberg,¹⁰ relegando esta maravillosa invención a otros contextos.

¹⁰ Véase Peter Burke, *Historia social del conocimiento. De Gutenberg a Diderot*, Barcelona, Paidós, 321 p.

1.5 Hacia la sociedad red. Del industrialismo al informacionalismo

“Tablilla de cera, pergamino o papel [documento digital]; desde el momento en que, con esos objetos, pudo fijarse el pulso del tiempo en el rescoldo de lo escrito, se inicia un ilimitado territorio de la experiencia y la memoria”

Emilio Lledó

“Cet ouvrage, Madame, est une machine pour faire les règles d'arithmétique sans plume et sans jetons”

- Pascal à la Reine Christine

En el apartado anterior hemos hablado de la Revolución Industrial como el gran paradigma¹¹ tecnológico (no el único) que trastocó las bases de la sociedad en todas sus dimensiones. Es sabido que el modo de producción industrial alcanzó una dimensión inconmensurable debido, en parte, a la exacerbada explotación de *recursos naturales*, lo que dio como resultado un violento sistema de producción basado en la mano de obra fabril semi-automatizada. Los esfuerzos por transformar los recursos naturales en energía, y su distribución, en un principio a través de la energía térmica y después de la energía eléctrica, fueron un claro objetivo del espíritu tecnológico de la época. En este sentido, y tecnológicamente hablando, es posible afirmar que el estadio industrial consistió en un sistema centrado en el aprovechamiento y optimización de la *energía* como fuente de producción y acumulación de riqueza.

Ahora bien, ¿qué es lo que ha cambiado desde entonces en relación con el actual paradigma

¹¹ El concepto de paradigma lo empleamos en el marco de la larga tradición fundada por Thomas S. Kuhn. Ver Thomas S. Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE, 319 pp.

tecnológico, a saber, el informacionalismo? ¿Cuáles son las características que permiten aseverar una transformación de tal índole? ¿Cuáles han sido los cambios organizativos producidos en la sociedad?

1.6 Informacionalismo

A diferencia del antiguo paradigma tecnológico en el que los esfuerzos, en la vertiente de innovación, se enfocaban en mejorar la canalización de energía en artefactos que efficientaran los procesos de producción, el paradigma tecnológico de hoy, centra sus esfuerzos en la perfección del procesamiento de la información. El concepto de informacionalismo, acuñado por el sociólogo catalán Manuel Castells, y el cual atañe exclusivamente a la vertiente tecnológica, es el cimiento material de algo más complejo denominado *sociedad red*. Éste último se aleja, tanto operacional como semánticamente, de conceptos como son economía del conocimiento y sociedad de la información, casi siempre empleados sin distinción.

La información, entendida como la recepción cognitiva de un dato procesado, o más precisamente “*un conjunto de datos organizados y presentados de manera individual o independiente que en ocasiones se muestran como hechos desconectados*”¹², es una característica propia de la sociedad desde sus orígenes. Siempre ha existido y sido soportada en receptáculos de todo tipo: desde la pintura rupestre de milenios de años, pasando por el papiro y el papel, hasta los dispositivos de almacenamiento de petabytes (1000⁵ bytes) de información. En este sentido, y como afirma Castells, es válido hablar de la existencia de una sociedad de la información desde los orígenes de la humanidad. No obstante, lo que caracteriza este periodo de desarrollo tecnológico de su predecesor son su (1) capacidad auto-expansiva de procesamiento, (2) su capacidad de recombinación y (3) flexibilidad.¹³

¹² Alejandro Méndez Rodríguez, “Algunas consideraciones sobre la construcción del paradigma de la sociedad de la información”, en *Acta sociológica*, México, núm. 43, enero-abril de 2005, p. 11.

¹³ Manuel Castells, “Informacionalismo y la sociedad red”, en Pekka Himanen, *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*, Barcelona, Ediciones Destino, p. 174.

1.6.1 Capacidad auto-expansiva de procesamiento de información

Cuando se habla que el actual paradigma tecnológico posee la cualidad de procesar información es porque su constante evolución, impulsado por la ciencias de la ingeniería en microelectrónica e ingeniería genética, tiene la característica de ejecutar los procesos de forma cada vez más eficiente (velocidad en la resolución de operaciones complejas) y exponencial. La invención de los circuitos integrados y su realización en el microchip y el ordenador personal, así como en el desarrollo reticular de las telecomunicaciones, suponen la aplicación pragmática (hablando en términos económicos) de la revolución tecnológica. Sin embargo, los circuitos microelectrónicos no pueden cobrar vida por sí solos. El software, espíritu del hardware, es un elemento indisoluble en el desarrollo de la industria tecnológica. Su paralela evolución supone una economía con vida y dinámica propias que ha generado, en el plano especulativo y material, ganancias financieras nunca antes vistas.¹⁴

Así pues, si se nos permite formular un símil respecto a la aplicación del actual paradigma informacional con su antecesor industrial, podríamos afirmar que la integración de los circuitos microelectrónicos es al ordenador, mientras que la máquina de vapor es al ferrocarril.

Respecto al vínculo existente entre la ingeniería genética con la ingeniería en microelectrónica, Manuel Castells nos alerta sobre la estrecha relación que guardan. Bajo el entendido que la ciencia consagrada al estudio del ADN consiste en la descodificación y reprogramación de cadenas de información, la ingeniería genética debe considerarse, en sentido estricto, como una tecnología de la información. Ha sido, hasta la contribución de software computacional altamente especializado, que los avances en el mapa del genoma humano han logrado descifrar las claves de la vida. Es por ello que deben considerarse en conjunto como parte integrante del nuevo paradigma tecnológico.

¹⁴ Google, el célebre motor de búsqueda, adquirió en octubre de 2006 a Youtube por 1.650 millones de dólares. Mientras que en abril de 2012 la famosa red social Facebook compra Instagram por 1,000 millones de dólares, ésta última un popular software para *smartphones* de retoque de fotografías.

1.6.2 Capacidad de recombinación

Una de las características inéditas de la integración de circuitos microelectrónicos es su capacidad de recombinar y conectar información de forma ilimitada en tiempo real. La invención de la *World Wide Web* (1989) por Tim-Berners-Lee, un físico inglés, fue pensada bajo la *utopía* de crear un mecanismo que pudiera reunir todo el conocimiento de la humanidad a *guisa de* una enciclopedia impresa. La puesta en marcha del hipertexto, concretamente, ha representado ese eslabón que *liga* universos de conocimiento e información posibilitando la (re)creación de nuevos significados.¹⁵ No cabe duda que el proyecto más significativo, en ese sentido, lo constituye la Wikipedia, una de las ideas más originales puesta en marcha en Internet que de cierta forma ha llevado a otro nivel la utopía primigenia de Berners-Lee, pues se trata de un proyecto colaborativo de producción del conocimiento.

1.6.3 Flexibilidad

Esta característica debe entenderse como la posibilidad de procesamiento y acceso informacionales mediante un extenso abanico de aplicaciones y contextos tecnológicos. Primero, con la invención del ordenador portátil, y después, con la llegada de la telefonía móvil, en ambos casos con acceso a Internet, hemos asistido a la era de la omni-conectividad. Es una certidumbre que este carácter flexible ha ocasionado que prácticamente no exista resquicio alguno del espacio público y personal que escape al recorte y exhibición digitales.

Hoy en día la tendencia de consumo de teléfonos móviles o *smartphones*, verdaderos micro-ordenadores con la capacidad de realizar cualquier operación ejecutada por un tradicional ordenador de sobremesa, ha reconfigurado la industria del hardware y software enfocando todos sus esfuerzos para su expansión. De hecho, como muestran diversos

¹⁵ Véase Tim Berners-Lee, *Tejiendo la red. El inventor del World Wide Web nos descubre su origen*, Madrid, Siglo XXI España, 237 pp.

estudios, la comunicación móvil es considerada como la tecnología de mayor difusión en la historia de la humanidad:

“La gente no sabe hasta qué punto hay una difusión de la comunicación móvil mayor que ninguna otra tecnología en la historia. En el año 91, había 16 millones de abonados. Los datos más recientes hablan de 2.600 millones. Si le añades un muy moderado factor multiplicador porque en los países pobres un teléfono móvil puede servir para una aldea... quiere decir que entre un 50% y un 60% de la Humanidad está conectado de alguna forma por comunicación móvil.”¹⁶

Hasta aquí, hemos hablado suficientemente sobre la capacidad organizativa de los humanos de procesar información a través de los revolucionarios avances en microelectrónica y genética, a saber, el informacionalismo (paradigma de las tecnologías de la información). Como ya hemos mencionado, este modelo ejemplar, surgido en la década de los años 70s, sólo atañe al salto tecnológico y no a la organización social. Es así que continuaremos este sendero explicativo exponiendo la conjugación entre cambio tecnológico y sociedad. En otras palabras, y de forma puntual, describiremos los fundamentos conceptuales de lo que Manuel Castells denomina sociedad red.

¹⁶ Entrevista a Manuel Castells, [en línea], "Más de la mitad de la Humanidad tiene acceso a algún tipo de conexión móvil", *El País*, 17 abril de 2007, [Citado 11 de mayo de 2012]. Disponible en Internet: http://elpais.com/diario/2007/04/19/ciberpais/1176948145_850215.html

1.7 Sociedad red y la revolución de tecnologías de la información y comunicación

Las formas de organización social en red, en efecto, son tan antiguas como la humanidad misma: siempre han existido y existirán. Incluso nos atreveríamos a pensar que son naturales a la especie humana. No obstante, lo que caracteriza a la organización reticular de nuestro tiempo consiste en el paradigma de las tecnologías de la información y comunicación cuyo alcance ha trastocado prácticamente todas las esferas de producción del conocimiento.

Las redes, a grandes rasgos, son grupos de nodos interconectados entre sí. Un nodo representa un punto donde convergen otros puntos. Las redes carecen de centro por lo que podemos afirmar que la red es la unidad. Una red comunicativa estriba en patrones o “pautas de contacto” entre una pluralidad de comunicadores situados en un tiempo y espacio concretos. Las “pautas de contacto” se transmiten por flujos de mensajes o corrientes de información que viajan por canales inter-conectores de nodos. Es así que desde esta perspectiva podemos afirmar que sociedad red *“es aquella cuya estructura social está compuesta de redes potenciadas por tecnologías de la información y de la comunicación basadas en la microelectrónica”*¹⁷

Cuando hablamos de sociedad red concretamente nos referimos a un tipo de estructura social real, tangible, conectada mediante redes informáticas descentralizadas; en otras palabras, una red mundial de individuos y grupos que (re)crean e intercambian universos de significado y conocimiento a través de dispositivos tecnológicos fijos y móviles.

La sociedad red se origina a partir de la convergencia de tres acontecimientos socio-históricos independientes: (1) la emergencia del informacionalismo; (2) la reestructuración socioeconómica del capitalismo y estatismo; y (3) los movimientos contraculturales de finales de los 60s y los movimientos sociales de los años 70s.

¹⁷ Manuel Castells, “Informacionalismo, redes y sociedad red: una propuesta teórica”, en Manuel Castells (ed.), *La sociedad red una visión global*, Madrid, Alianza Editorial, p. 27.

El paradigma tecnológico de nuestra era consiste, fundamentalmente, en la eficiencia de procesamiento y redistribución de la información. Fue con la integración de circuitos micro-electrónicos que se inició un largo e impredecible camino de invenciones tecnológicas (la computadora personal, Internet, la telefonía móvil, *tablets*, etc.). No obstante, y en relación con los dos puntos precedentes, esta revolución presenta una lógica propia que, en el caso de Internet, se origina como producto de acontecimientos inéditos en la historia social de la tecnología: el espíritu científico, la investigación militar y los valores libertarios.¹⁸

1.7.1 Investigación militar

Desde nuestro punto de vista, podríamos asegurar que Internet constituye el *magnum opus* tecnológico gestado en torno al informacionalismo. Todo comenzó en 1958 cuando el Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América establece ARPA (Advanced Research Projects Agency), una agencia avanzada de investigación que, en esencia, vinculaba la investigación académica con fines militares. La idea de esta iniciativa era competir por la hegemonía tecnológica con la Unión Soviética, quien ya los aventajaba en la carrera espacial con el lanzamiento del *Sputnik* a finales de los años 50s. ARPANET, una red de ordenadores fundada por ARPA, era considerado como un proyecto poco trascendente y parte de otra instancia denominada *Information Processing Techniques Office* (IPTO). Ésta última perseguía impulsar la investigación en el ámbito de la informática interactiva. En un primer momento, ARPANET se limitó sólo a enlazar ordenadores entre grupos de investigadores y centros de informática de una misma red. Posteriormente, se amplió la conectividad con otros ordenadores que la red ARPA se encargaba de gestionar (PRNET y SATNET). Esto fue un enorme paso cualitativo sin precedente ya que por primera vez en el campo de la informática se pensó en el concepto *red de redes*.¹⁹

¹⁸ Manuel Castells, *La galaxia internet*, [en línea], Barcelona, Areté, p. 31, [Citado 11 de mayo de 2012], formato PDF, Disponible en Internet: <http://sociologiac.net/?p=6420>

¹⁹ *Ibíd.*, p.25.

Corría el año de 1973 cuando dos jóvenes informáticos, Robert Kahn (ARPA) y Vinton Cerf (Universidad de Stanford), elaboraron los primeros bosquejos de Internet sobre la base de un grupo de trabajo denominado *Network Working Group*, el cual se conformaba principalmente por Steve Crocker, Jan Postel y el mismo Vinton Cerf. El propósito de su investigación fue lograr la comunicación entre redes de ordenadores mediante el empleo estándar de protocolos de comunicación. Es bajo este imperativo que se crea el protocolo de control de transmisión (TCP, Transmission Control Protocol); sin embargo, sus resultados no fueron del todo satisfactorios. Años más tarde, en 1978, se decide fraccionar el protocolo TCP y adicionar otro: IP, un protocolo de comunicación interred. Finalmente se había encontrado la última pieza del rompecabezas: TCP/IP se convertiría en el protocolo estándar por excelencia que hoy en día se utiliza en Internet. Años más tarde el desarrollo de ARPANET toma un rumbo distinto. Es transferido a otras instancias fuera del medio militar y, sin más remedio, se decide desarticularlo en 1990.

A pesar de ser concebido en un periodo bélico y desarrollado en forma durante la Guerra Fría, ARPANET nunca tuvo una aplicación militar concreta. Prácticamente su campo de aplicación osciló entre instalaciones militares y el mundo universitario. En otras palabras, fue la simbiosis entre la financiación militar, la investigación científica y el impulso de iniciativas personales lo que produjo una combinación *ad hoc* capaz de engendrar productos tecnológicos de extrema calidad.

1.7.2 El valor de la libertad y cooperación

La historia de Internet no se limita a una acumulación sucesiva de invenciones tecnológicas circunscritas al nicho institucional de la academia y la milicia. Es en este punto que cabe preguntarnos cuál es el *trasfondo cultural* en este apartado tecnológico. Como expondremos a continuación, importantes componentes tecnológicos que conforman la arquitectura de Internet fueron concebidos por la mente de entusiastas de la tecnología que compartían una gama de códigos libertarios. Éstos, como ya mencionamos anteriormente, fueron forjados en el seno de movimientos contraculturales y sociales de la década de los años 60s y 70s. Es por

ello que podemos afirmar que Internet es una creación cultural en el sentido de la compartición de una serie de valores e ideas que dan sentido a la acción.

Uno de los casos más emblemáticos y radicales que enarbolaron la bandera de libertad desde sus inicios fue el movimiento de Software Libre iniciado en 1984 por Richard Stallman, en aquel entonces programador del Tecnológico de Massachusetts. Este movimiento surge como una reacción al reclamo de derechos de autor presentado por la compañía de telecomunicaciones ATT sobre el sistema operativo UNIX. Ante tal situación, Richard Stallman propuso reemplazar el término *copyright* por el de *copyleft*²⁰. En términos prácticos *copyleft* significa que cualquier persona que modifique código informático obtenido de forma libre debe, a cambio, distribuir el código fuente perfeccionado bajo los mismos términos evitando así la apropiación y monopolio de una tecnología.

Paralelamente, en septiembre de 1983, el mismo Richard Stallman se encontraba desarrollando un sistema operativo denominado GNU (GNU is not Unix) como alternativa libre a UNIX, el cual había marcado un hito en la comunidad universitaria.

Stallman licenció su sistema operativo bajo una General Public Licence (GPL)²¹ y después lo distribuyó sin costo alguno en la red, dándolo a conocer a un importante sector de la comunidad informática. GNU integraba todos los elementos y paquetería que un sistema operativo debe poseer, excepto uno: el Kernel (motor o núcleo donde funciona todo el sistema).

Hacia 1991 Linus Benedict Torvalds, un joven estudiante de la Universidad de Helsinki, se encontraba desarrollando un sistema operativo de uso personal inspirado en Minix, una derivativa abierta de UNIX creada por Andy Tanenbaum. Desde el principio la idea de Linus fue crear un entorno de simulación en su propia computadora y acceder vía remota a los

²⁰ Para una definición pormenorizada del término *copyleft* véase GNU Operating System, “¿Qué es el copyleft?”, [Consultado el 16 de mayo de 2012], Disponible en Internet <https://www.gnu.org/copyleft/copyleft.es.html>

²¹ GNU General Public Licence es una licencia creada en 1989 por la Free Software Foundation como consecuencia del movimiento iniciado por Stallman. En esencia, ésta protege el libre uso, modificación y distribución de software. Aunque más allá de una licencia es una filosofía.

servidores Unix de su universidad. Pronto su sistema, denominado Linux, el cual hace referencia sólo al núcleo (kernel), cobró fama en los círculos universitarios más cercanos debido a la excelencia de sus resultados. A fin de agregar mejoras, localizar *bugs* (errores) y conocer otras opiniones al respecto, Linus decidió compartirlo en el grupo de discusión `comp.os.minix` de USENET:

“Hello everybody out there using minix. I'm doing a (free) operating system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones. This has been brewing since april, and is starting to get ready. I'd like any feedback on things people like/dislike in minix, as my OS resembles it somewhat (same physical layout of the file-system (due to practical reasons) among other things)”.²²

La publicación de este mensaje se considera como uno de los hechos más importantes en la historia de la computación. En versiones posteriores Linus, influenciado por su amigo Ari Lemmke, decide publicarlo de forma independiente en Internet bajo una licencia del tipo GNU General Public Licence (GPL).

Una vez integrado el Kernel al sistema operativo promovido por Richard Stallman es que se consolida la simbiosis entre Linux y el conjunto de programas contenidos en GNU, dando paso a la conformación de GNU/Linux y la popularización de uno de los movimientos más importantes por la permanencia de la libertad en el mundo de la informática.²³

Como hemos observado la gestación de Internet fue prácticamente ajena a la lógica del capitalismo, tanto en el aspecto financiero como en el sentido de un espíritu capitalista latente en la estructura mental de los innovadores. La posterior incursión del capital riesgo, de las grandes compañías tecnológicas que cotizan en bolsa y la figura del imberbe emprendedor

²² Linus Torvalds, [en línea], “What would you like to see most in minix?”, 25 de agosto de 1991, [USENET newsgroup `comp.os.minix`], [Consultado el 16 de mayo de 2012], Disponible en Internet <http://www.cs.cmu.edu/~awb/linux.history.html>

²³ Tal vez este planteamiento resulte idealista y utópico pero en el mundo real funciona. El binomio libertad e innovación tecnológica, en Internet y en otras esferas de la producción tecnológica, ha generado verdaderos cambios socio-tecnológicos en los cimientos de la sociedad. Empresas como Google, Amazon, Facebook y Twitter utilizan Linux como una alternativa a los altos costos del software privativo, además de la maleabilidad, estabilidad y excelencia que proporcionan los programas informáticos de código fuente abierto (*open source*).

que de la noche a la mañana se convierte en millonario, sólo pudieron realizarse una vez que el soporte socio-tecnológico de la Red se encontraba en una etapa madura.

1.7.3 Restructuración socio-económica del capitalismo

Cualquier sistema de producción tiende a reconfigurarse cuando es incapaz de generar riqueza en términos de crecimiento y, claro está, de ciertos imperativos políticos e ideológicos que lo sustentan. Después de la Segunda Guerra Mundial el modelo keynesiano, caracterizado por el ascenso de los beneficios productivos y su redistribución social gestionada por el Estado, conoce un punto crítico al acumularse un creciente endeudamiento público. La inyección de dinero en circulación, aunado a lo anterior, provocó una inflación sin precedente. El aumento de los precios del petróleo (1973-75) fijado por la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y sus socios comerciales, derivó en un mayor aumento de la inflación, agudizando aún más la crisis y abriendo camino al reajuste del modelo capitalista. Las consecuencias inmediatas en esta época de crisis, enunciadas con frecuencia de forma eufemística, son bien conocidas: flexibilidad laboral, reducción de la plantilla de trabajadores y ajuste de salarios.

La puesta en marcha de medidas conservadoras de recapitalización del sistema capitalista no tardó en aparecer. Los modelos liberales impulsados por Margaret Thatcher y Ronald Reagan en el Reino Unido y Estados Unidos de América, respectivamente, pronto dictaron el rumbo de la economía durante los años venideros. La falta de regulación y liberalización de los mercados, así como el abandono urgente de políticas de gasto con enfoque social (Estado de bienestar) fueron parte de las nuevas recetas económicas que debían seguirse al pie de la letra. La intervención instancias financieras internacionales como el Fondo Monetario Internacional con el objetivo de corregir los tropiezos monetarios. Y otras, como el Banco Mundial, tuvieron la consigna de orientar las reformas estructurales en los Estados iniciados al nuevo modelo.

Por otra parte, hacia la década de los años 70s, el estatismo soviético atravesaba uno de los periodos de mayor estancamiento económico en toda su historia. El socialismo como modelo

económico y político padeció una de sus peores crisis amenazando seriamente su permanencia. Con el ascenso del político Mijaíl Gorbachov en 1985 como máximo líder soviético se inicia un periodo de reformas conocido como *Perestroika*. Éste consistió en la aplicación de una serie de medidas con el fin de reestructurar los asuntos en materia económica y política. Ante la caída de la producción, el gobierno de Gorbachov otorgó ciertas libertades de acción a las empresas; se modernizaron determinadas áreas tecnológicas como la industria de la ingeniería; y, algo muy importante, se intentaron brindar mayores libertades individuales y de expresión (glásnot). Con todo, el sistema soviético conoció su colapso y desmembramiento en 1991 dejando al capitalismo como modelo económico hegemónico.

Fue bajo el debilitamiento del modelo del Estado de bienestar y la caída del estatismo soviético que la incipiente sociedad red encontró el terreno más fértil para su desarrollo y consolidación en un mundo globalizado.

1.7.4 Movimientos culturales y sociales

Hacia finales de los años 60 el mundo conoció la emergencia de ciertos ideales libertarios preconizados por la juventud. Estos cuestionaban frontalmente el código de valores de instituciones primigenias como la familia, el Estado, la Iglesia y la empresa privada. En esencia, estas ideas y movilizaciones contraculturales planteaban la autonomía y emancipación del individuo en plena armonía con el ambiente y sus semejantes. Durante esta época son conocidas las manifestaciones en oposición a la violencia y, sobre todo, a la guerra de Vietnam. Si bien estos movimientos en ningún momento persiguieron la toma de poder, su influencia en la mentalidad de posteriores generaciones permeó todos los ámbitos de la sociedad, esparciendo la semilla que en un futuro no muy lejano germinaría en movimientos sociales mucho más elaborados y con demandas concretas (*vgr.* movimientos feministas, ecologistas y de derechos civiles).

Fue bajo este espíritu de libertad y colaboración que muchos de los emprendedores y

científicos desarrollaron las innovaciones tecnológicas que dieron forma al informacionalismo tal y como hoy lo conocemos.

1.8 En síntesis

Si bien la teoría de la sociedad red permite hablar en términos globales, es importante señalar que su operacionalización exige tratar los objetos de estudio en su especificidad. Como muestran diversos estudios,²⁴ la sociedad red no es la misma en Finlandia que en Silicon Valley o en Latinoamérica. Es decir, los agentes sociales e instituciones se apropian de la tecnología según un contexto y origen concretos. No es casualidad que las grandes innovaciones tecnológicas que alumbraron el nacimiento de Internet tuvieran como telón de fondo los Estados más poderosos y las universidades con mayor prestigio y apoyo financiero.

Hasta aquí, hemos mencionado una serie de planteamientos que de cierta manera apuntan a un enfoque sociológico de orden macrosocial, es decir, se inclinan al tratamiento teórico de un fenómeno que pareciera tener el centro en todas partes. Pero ¿dónde quedan las manifestaciones específicas de este fenómeno? ¿La revolución de las tecnologías de la información crea nuevos universos de significación o simplemente potencializa y matiza los ya existentes? Pienso, en este sentido, que el concepto de sociedad red apenas esboza la dinámica de importantes micro-fenómenos como, por ejemplo, el mundo hacker, una manifestación sorprendente e inédita de cooperación y organización planetarias surgida en el seno de Internet. Por tal razón, es menester recurrir a enfoques quirúrgicos de mayor precisión con los cuales intentaremos develar significaciones ocultas en el mundo de la *virtualidad real*.²⁵

²⁴ Ver Manuel Castells, *La sociedad de la información y el Estado del bienestar: el modelo finlandés*, Madrid, Alianza, 215 pp.

²⁵ La idea de *virtualidad real* se refiere al envío de mensajes audiovisuales mediados por el hipertexto a través de circuitos micro-electrónicos (virtual). El hipertexto condensa casi todos productos de la percepción sensorial basados en la experiencia de la realidad social (real) como elementos creadores de significado. Véase Manuel Castells, "Informacionalismo y la sociedad red", en Pekka Himanen, *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*, Barcelona, Ediciones Destino, p. 183.

2. Ethos hacker en el mundo de la informática. Nueva ética del trabajo o Max Weber al revés

“El tiempo es dinero”

Benjamin Franklin

El paradigma de las tecnologías de la información y comunicación ha posibilitado la instauración de un nuevo orden con el arribo del capitalismo informacional como forma de producción dominante. Prácticamente todas las esferas de la economía financiera operan a través de redes organizativas de base informática que movilizan capital a una velocidad y geografía sin precedentes.

Paralelos a los flujos de información financiera, y haciendo uso de la misma infraestructura informacional, se encuentran viajando en forma virtualizada las ideas y sentimientos de distintos grupos sociales. Gran parte de las que podemos encontrar en una relación *face to face*. La sociedad misma en estado virtual.²⁶

El mundo *hacker*, una comunidad²⁷ de apasionados de la informática surgida de la interconexión planetaria de ordenadores, es sin duda una de las manifestaciones más antiguas y modernas en nuestra era de la información. Antigua, puesto que la gama de códigos culturales alternativos que profesan llevan mucho tiempo rondando en la sociedad. Moderna,

²⁶ Para Pierre Lévy (@plevy), filósofo del ciberespacio, la virtualización del cuerpo no es una negación de lo carnal, sino una reinención, “una reencarnación... una heterogénesis de lo humano... Esta no es una desrealización (transformación de la realidad en un conjunto de posibles) sino ‘mutación de la identidad’ un desplazamiento del centro de gravedad ontológico del objeto considerado”. Véase Pierre Lévy, *Qué es lo virtual*, Barcelona, Paidós, p.32

²⁷ El término de comunidad se emplea en el sentido de un grupo de individuos que persigue un fin común, un objetivo concreto que los agrupa y motiva a continuar. Todo ello, claro está, mediado por entornos comunicativos. Véase Héctor Colina, “La construcción colaborativa del conocimiento desde la óptica de las comunidades de software libre”, en Gunnar Wolf y Alejandro Miranda (coords.), *Construcción colaborativa del conocimiento*, México, UNAM/IIIE, 2011, p. 151.

al basar su *modus operandi* en Internet. Con lo que nos lleva a afirmar que la existencia de la Red de redes, tal y como hoy la concebimos, habría tomado un rumbo distinto, seguramente turbio, sin la intervención de estos personajes, artífices y protagonistas de uno de los capítulos más apasionantes en la historia de la tecnología.

Si la ética que caracteriza a los *hackers* se practica desde tiempos inmemoriales en la sociedad, por qué resulta importante analizarlos desde un punto de vista sociológico. ¿Cuáles son las características que los distinguen de otros grupos sociales? ¿Qué lugar ocupan en la sociedad red?

La ética *hacker*, además de constituir un nuevo tipo de identidad en el marco de la sociedad red, representa una fuerza en lucha permanente, antagónica, con la ética protestante del trabajo expuesta por Max Weber en su célebre ensayo. La carga valorativa que ambas representan se constituye por principios éticos socialmente incompatibles. Con todo, pueden coexistir y beneficiarse mutuamente.

La carta de navegación que guiará nuestro recorrido en este apartado será el libro *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información* escrito por el filósofo finés Pekka Himanen. Aquí, no será necesario referenciar directamente el célebre ensayo de Max Weber puesto que nuestro objetivo sólo apuntará a describir y cotejar ambas éticas del trabajo (*hacker* y protestante) expresadas de forma puntual en la obra de Himanen.

Aseverar que la ética *hacker* comporta una concepción antagónica con respecto a la ética capitalista, y en específico con la ética protestante del trabajo, debe remitirnos a una serie de acepciones concretas con el objetivo de proveer una perspectiva histórica mucho más amplia y dimensionar el cúmulo de fuerzas que desafían los rebeldes informáticos de nuestra época.

Antes de exponer una definición detallada de ambas éticas del trabajo y su importancia en el mundo de hoy, cabe preguntarnos: ¿Qué lugar ocupan los valores de cooperación y libertad en un mundo donde prima la lógica capitalista del máximo beneficio? Una lógica que ahoga todos los valores fundacionales “*en las aguas heladas del cálculo egoísta*” (la fórmula es de

Marx) Sin duda un sitio antitético.

2.1 La ética del trabajo según Max Weber

La definición weberiana del trabajo como *deber*, inserta en el núcleo del espíritu capitalista, se remonta al siglo XVI cuando se consideraba el trabajo como una suerte de imperativo que toda persona debía interiorizar en lo más profundo de su estructura mental. Este mandamiento ordenaba que las actividades profesionales del individuo debían estar permeadas por este sentido de obligación. En palabras del propio Max Weber:

*“No sólo es un sentido de la responsabilidad absolutamente indispensable, sino en general también una actitud que, al menos durante los horarios laborales, escapa de los cálculos continuos sobre cómo ganar el salario habitual con un máximo de confort y un mínimo de esfuerzo. El trabajo debe, al contrario, realizarse como si fuera un fin absoluto en sí mismo, una vocación.”*²⁸

Este imperativo del trabajo como *deber*, expresado por el espíritu capitalista de la época, encontró una adaptación distinta en el sermón religioso promovido por el movimiento protestante. Fue a través de la palabra del predicador Richard Baxter que este discurso halló un portavoz para divulgarse a un sector amplio de la población y clase empresarial. La mutación del discurso, al igual que en el espíritu capitalista mencionado anteriormente, trató de considerar la ética del trabajo como un *fin* en sí mismo, inescindible a un eterno sentido del *deber*. El espíritu protestante del trabajo no sólo tenía que profesarse bajo esquemas imperativos y axiológicos, sino que la acción misma del trabajo debía realizarse lo mejor posible, es decir, como una *vocación*. Richard Baxter lo expresa así: *“Es por la acción por la*

²⁸ Max Weber, *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Citado en Pekka Himanen, *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*, Barcelona, Destino, p.28.

que Dios se ocupa de nosotros y de nuestros actos; el trabajo es la moral así como el fin natural del poder".²⁹

Esta idea del trabajo como un mandato religioso se remonta al siglo VI, incluso antes, en el contexto de la vida monástica. Pekka Himanen refiere una serie de pasajes donde el trabajo como *deber*, enseñado por San Benito, no sólo era considerado parte importante del adiestramiento a los monjes sino una exigencia incondicional.

En la vida monástica la naturaleza de las tareas no era lo más importante. Por contrario, el mandato *per se* representaba una máxima incuestionable que todo discípulo debía acatar. Para San Benito, el verdadero fin supremo no descansaba en la naturaleza del trabajo sino en "*dar una lección de humildad al alma del trabajador al hacerle cumplir lo que se le decía*".³⁰ No se trataba de cómo realizar las labores sino simplemente hacerlas.

2.1.1 El trabajo como castigo

Anterior al protestantismo, la idea de trabajo como castigo se expresaba claramente en la literatura religiosa. De forma simbólica los utensilios más representativos del trabajo duro (martillos, calderas, hornos), típicos de la era industrial, eran representados en el infierno como objetos de tortura encargados de inflingir el más terrible dolor a los condenados. Uno debía comportarse en el mundo terrenal conforme a los cánones religiosos si quería evitar el eterno castigo en el más allá. Eileen Gardiner, en *Visions of Heaven and Hell Before Dante*, relata el siguiente pasaje acerca de los horrores infernales:

“Agarrando el alma siguiente, la lanzaban a la forja ardiente, cuyas llamas se avivaban con aquellos alaridos desmesurados. Al igual que el hierro suele pesarse, aquellas almas se pesaban también hasta que la multitud que allí quemaba quedaba reducida a nada. Cuando su estado era tan líquido que tan

²⁹ *Ibíd*, p. 28.

³⁰ *Ibíd*, p. 30.

*sólo parecían ser agua, eran sacadas con horcas de hierro y, luego, colocadas en la piedra de la forja, y golpeadas con martillos hasta que veinte, treinta o un centenar de almas quedaban reducidas a una masa única”.*³¹

Con el trastocamiento del centro ontológico de la Iglesia efectuado por la Reforma, la concepción punitiva e infernal del trabajo viró sustancialmente. ¿Cómo mantener latente la idea del trabajo como castigo cuando es Dios mismo quien se ocupa de nosotros a través de la moral vertida en el trabajo?

Esta idea no tardó en modificar la cosmovisión de los preceptos éticos, e incluso celestiales, más ortodoxos de la Iglesia. Ya en el siglo XVII, Johann Kasper Lavater, un eclesiástico de la Iglesia reformada, afirmaba que *“ni siquiera en el Cielo 'podemos conocer la bienaventuranza sin tener una ocupación'”*.³²

Hasta aquí, hemos descrito la evolución de la ética protestante del trabajo y su integración, religiosa, como parte del espíritu capitalista. Como se ha observado, sólo la Reforma permitió que esta emergente ética traspasara los muros de concreto de la Iglesia Católica y sustituyera los antiguos preceptos. El mandamiento religioso de considerar el trabajo como una moral, supervisado por Dios, es una de las formas más eficientes de incorporar en los individuos esquemas de acción imperecederos e incondicionales. Fue bajo esta fuerza de socialización que la mentalidad capitalista encontró una ideal justificación. Y los efectos de ésta, en el entorno productivo y empresarial, son bien conocidos.

2.2 Ética *hacker* del trabajo

2.2.1 El trabajo como pasión

Justo en las antípodas es posible encontrar la ética *hacker* del trabajo como una cosmovisión

³¹ *Ibíd*, p. 208.

³² *Ibíd*, p. 36.

alternativa y contraria al espíritu capitalista dominante en nuestros días. A diferencia de la ética del trabajo concebida como un *fin en sí mismo*, un *deber*, la ética *hacker* consiste fundamentalmente en una relación pasional con el objeto. Los anales de la historia de la computación abundan en registros donde se observa la íntima comunión que guardan estos sujetos con la creación tecnológica, una comunión que podría equipararse, sin exagerar, a la vertida durante cualquier proceso de creación artística.

¿Pero qué es un *hacker*? *Hacker*, a grandes rasgos, son personas que crean *software* y código informático de forma cuasi artística, pasional³³. Entre los imperativos éticos que fundamentan su sentido de pertenencia y adhesión a un grupo socio-virtual, se encuentran compartir el conocimiento y ayudar a otras personas en la resolución de problemas informáticos. Diversos investigadores han intentado comprender la dinámica de funcionamiento de estas comunidades cuyo campo de acción no es tan ajeno al mundo real: existen reglas, códigos de conducta, jerarquías meritocráticas y sanciones. La ética *hacker* es contraria a la lógica mercantilista; ésta renuncia a los beneficios económicos como resultado de la labor intelectual. En estricto sentido, el término *hacker* alude a cualquier tipo de actividad que haga uso de la creatividad e inteligencia en la resolución de problemas. Hoy en día existe una confusión semántica que vincula al *hacker* con un pirata informático dedicado a violentar los sistemas computacionales de gobiernos y bancos. *Cracker*, y no *hacker*, es el término que debe emplearse para este tipo de personajes que buscan un beneficio personal valiéndose de su pericia informática.

Si bien es una comunidad basada en la apertura de conocimiento, al mismo tiempo deviene una comunidad cerrada, una élite a la que sólo acceden quienes detentan un alto capital de conocimiento en informática. El origen de la mentalidad *hacker*, situado en torno a un proyecto informático de gran alcance, podría remontarse a 1969 con el lanzamiento de la primera versión del mítico sistema operativo UNIX, creado por Ken Thompson y Denis

³³ Alan Cox, uno de los colaboradores más importantes del proyecto Linux, expresa, a propósito de la escritura informática: “Para mí, el código representa muchas similitudes con la poesía, por ejemplo, o con ciertos tipos de literatura. Su belleza reside en su estructura y en el hecho de clasificar las ideas una por una de forma clara. Si el código es bueno lo puedes leer sin hacer comentarios. Comprendes de inmediato por qué ha sido escrito y lo elegante que es”. Véase, *The Code* [Documental], Finlandia, Making Movies Oy, AVEK, Arte, La Cinquième, Yleisradio (YLE), 2001. Disponible en Internet <http://bit.ly/6P5JsL>

Ritchie de los laboratorios ATT Bell. Una de las principales características de este proyecto fue que siempre reposó respetando los fundamentos de acceso abierto al código fuente³⁴, lo cual posibilitó el posterior desarrollo de aplicaciones en distintos contextos. Este espíritu de apertura, sin duda, característico de la época y del mundo universitario, tiene raíces mucho más profundas en el espíritu de la ciencia y la academia.

Un caso paradigmático de la mentalidad *hacker* que amerita citarse es la actitud del célebre *hacker* Steve Wozniak al momento de crear la primera computadora personal. Este genio de la electrónica refiere el acto de programar como “*el mundo más fascinante*”³⁵. Seis años después de fundar Apple, junto con el venerado y recién fallecido Steve Jobs, Wozniak toma la decisión de abandonar y vender, a un precio muy por debajo del valor real, gran parte de su participación en la compañía de la manzana. El fin de 'Woz', al igual que la mayoría de los *hackers*, nunca fue obtener ganancias monetarias a partir de la creación tecnológica; por contrario, decidió renunciar a las ataduras y vicios del mundo capitalista y enfocarse en su máxima *pasión*: las computadoras y la enseñanza a niños.

Podría pensarse al *hacker* como un típico personaje forjado de los movimientos contraculturales de finales de los años 60: cabello largo, espontánea barba, aspecto desaliñado y voz denunciatoria ante la injusticia y abuso sistémicos. En gran medida suele ser así. Sin embargo, y desde nuestro punto de vista, el ethos *hacker* también refiere a su pragmatismo. Son personajes peculiares que sacan provecho de las contradicciones del sistema³⁶. Más precisamente, *hackers* como Steve Wozniak y Linus Torvalds han sabido conciliar mundos en apariencia contradictorios (dinero vs pasión) logrando una

³⁴ En informática, y parafraseando a Richard Stallman, fundador de la Free Software Foundation, cuando se inicia un software o programa en el ordenador éste funciona en su forma ejecutable, esto es, una mística combinación de pulsos electrónicos traducidos en unos y ceros (lenguaje binario) que sólo las computadoras pueden comprender, por lo que es imposible, e ilegal, realizarle modificaciones. Así se basa el modelo de negocio de tradicionales empresas como Microsoft y Apple. En cambio, cuando hablamos de código fuente (*source code*) nos referimos a un estado transparente del software en el que es posible observar, libremente, cómo ha sido escrito. Es una especie de álgebra que indica, en lenguaje entendible para humanos, cada uno de los pasos para su funcionamiento. Lo más importante es que deja la libertad de modificarlo y adaptarlo según las necesidades del usuario. Véase, *The Code* [Documental], *op. cit.*

³⁵ *Ibíd.*, p. 23.

³⁶ En el campo de la producción musical Beethoven es el típico ejemplo de saber conciliar universos incompatibles en beneficio de un proyecto personal (artístico). Véase Pierre Bourdieu, *Breve impromptu sobre Beethoven, artista empresario*. Versión electrónica disponible en <http://sociologiac.net/?p=6657>

despreocupada independencia económica a fin de consagrarse en cuerpo y alma en el desarrollo de sus proyectos personales.³⁷

2.2.2 El trabajo como juego

Otro de los puntos inherentes al trabajo como pasión, y ejercido de forma inconsciente durante la gestación de proyectos tecnológicos, es el correspondiente al carácter lúdico. En un mundo donde se asiste al ritual cotidiano del trabajo con estrictos y serios protocolos de admisión –extenuantes horarios de oficina, empleo de retórica modulada y marcada homogeneización vestimentaria– la idea de pensar el trabajo como una actividad que comporta diversión y juego podría parecer un disparate total. No obstante, en el mundo *hacker*, esto es parte de la fuerza creativa que ha impulsado muchos de los proyectos tecnológicos en la red de redes, con lo que es válido afirmar que Internet es, sin duda, una de las tecnologías más humanas producidas por la civilización.

Este espíritu lúdico y laxo, parte característica del folklore *hacker*, podemos observarlo de forma diáfana en uno de los primeros mensajes enviados por Linus Torvalds al grupo de noticias `comp.os.minix`. Aquí, anunciaba los avances de su pequeño *hobby*, al tiempo que solicitaba una retroalimentación de ideas para enriquecer el proyecto:

"Hello everybody out there using minix. I'm doing a (free) operating system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones. This has been brewing since april, and is starting to get ready. I'd like any

³⁷Algunas de las empresas tecnológicas más respetables en Internet saben del valor de alentar los proyectos personales. Google es uno de los casos más emblemáticos al otorgar a sus empleados 20% del tiempo laboral (esto es, un día a la semana) a fin de que éstos desarrollen sus propias iniciativas personales. Gran parte de las aplicaciones más rentables en Google, por ejemplo Gmail, Google News y Adsense, fueron concebidas como producto de esta filosofía. Aunque hoy en día el gigante de las búsquedas ha limitado esta política sólo al impulso de proyectos que beneficien directamente a la empresa, la idea de hallar vetas de innovación fuera del ámbito laboral a partir de la estimulación creativa es muy latente en el mundo de la informática capitalista.

feedback on things people like/dislike in minix [...]”³⁸

Lo anterior devendría en el núcleo del sistema GNU/Linux, un sistema operativo de código de fuente abierto considerado como el máximo proyecto de creación colaborativa en la historia del software³⁹ En el mundo *hacker*, como en otros tantos microuniversos de la realidad, todo comienza con la chispa de pequeñas iniciativas personales distantes de las formalidades de la institución cuya gestión eficiente del tiempo libre, lúdico y pasional, y su recombinación social, crean resultados inesperados.

³⁸ Linus Torvalds, [en línea], “What would you like to see most in minix?”, 25 de agosto de 1991, [USENET newsgroup comp.os.minix], [Consultado el 16 de mayo de 2012]. Las negritas son mías. Disponible en Internet <http://www.cs.cmu.edu/~awb/linux.history.html> “*Hola a todos los que ahí fuera usan minix. Estoy haciendo un sistema operativo (libre) (sólo como un hobby, no será grande y profesional como GNU) para el 386(486) AT y clones. Esto lo he estado haciendo desde abril y parece que empieza a estar listo. Me gustaría realimentarlo de cosas que a la gente le gusta/disgusta de minix [...]*”

³⁹ El verdadero valor de Linux no reside en lo tecnológico sino en lo social. Linux representó un enorme salto cualitativo en el esquema de desarrollo del software al elaborarse de forma descentralizada por cientos de programadores en el mundo coordinados desde Internet. Véase Eric S. Raymond, “La catedral y el bazar”, presentado en Linux Kongress, 1997. Versión electrónica disponible en <http://biblioweb.sindominio.net/telematica/catedral.html> [Consultado el 01 agosto de 2012]

Cuadro I. La ética hacker del trabajo y el espíritu capitalista

	Ética hacker del trabajo	Espíritu capitalista
<i>Trabajo</i>	Pasión <i>ludos</i>	Fin en sí mismo, deber, vocación
<i>Precedente histórico</i>	Academia <i>(skholé)</i>	Monasterio
<i>Tiempo</i>	Relación libre	Tiempo burocratizado. Tiempo optimizado. Taylorismo
<i>Dinero</i>	Independencia económica Reconocimiento social entre iguales	Fin en sí mismo, motivación
<i>Propiedad</i>	Valor bien común, copyleft Open Source, GPL Academia <i>(syhusia)</i>	Valor de la propiedad. Patentes marcas registradas, copyright Monasterio: control de la información
<i>Producto de la actividad</i>	Crear algo valioso para la sociedad	Dinero, ganancias
<i>Modelo de desarrollo (software)</i>	Bazar (ej. GNU/Linux)	Catedral (ej. Microsoft Windows)
<i>Personajes</i>	Platón Vinton Cerf, Robert Kahn, Tim Berners-Lee, Steve Wosniak, Linus Torvalds	Richard Baxter Benjamin Franklin Bill Gates

Fuente: Elaboración propia

2.3 Hackers y conciencia social

2.3.1 Hackers y conciencia social. Hacktivismo y el conflicto bélico en Kosovo

El último punto que quisiera abordar, y el cual considero *sui generis* desde un punto de vista sociológico, es el relativo al fuerte componente de conciencia social presente en la ética *hacker*. Anteriormente hemos señalado que parte del contexto formativo de la sociedad red fueron las ideas libertarias surgidas en los movimientos contraculturales de finales de los años 60s. Pues bien, esta raíz reaccionaria, ha exigido a los gurús de la informática, cual mandato religioso, guiar la mayoría de los proyectos tecnológicos en términos de justicia y libertad sociales. Esto ha sido una constante histórica en nuestra era de la información. Citemos algunos casos.

El conflicto bélico en Kosovo (1996-99), seguido de la guerra entre Yugoslavia y la OTAN (1999), se caracterizó por la lucha entre un mayoritario grupo de albaneces quienes buscaban una mayor independencia política, y las fuerzas serbias que perseguían la expulsión y exterminio del grupo albanés. El apoyo mostrado a los serbios por Sloboban Milosevic, máximo representante del organismo central de la liga comunista en Serbia, fue clave para su ascenso a la presidencia de Yugoslavia. Este periodo de acumulación progresiva de poder por parte del líder serbio devino en el aceleramiento de una política de limpieza étnica, la sistemática violación de libertades individuales y el control absoluto de los medios de comunicación. Durante los momentos de mayor tensión en las calles son conocidas las retransmisiones por televisión de los Juegos Olímpicos y somnífera programación de música clásica con el objeto de desviar la atención.

En este sentido, Internet, impulsado por el hackerismo, jugó un papel de vital importancia como vía de comunicación y fuente de difusión de noticias. Ante la censura y control de los principales medios de comunicación por el régimen de Milosevic, la Electronic Frontier Foundation (EFF), un organismo fundado en 1990 por los *hackers* Mitch Kapor y John Perry Barlow, cuya finalidad continúa siendo la extensión de los derechos y libertades civiles en

Internet,⁴⁰ puso en marcha *anonymizer.com*, un servicio de anonimato que permitía el intercambio de mensajes electrónicos sin ser identificados por las autoridades. Esto proporcionó a los kosovares y disidentes una alternativa segura de comunicación frente a la constante vigilancia y acecho. Aunque, como menciona Himanen, el uso del correo electrónico fue uno de los medios más representativos durante la guerra.

En este mismo contexto bélico el canal radiodifusor B92, considerado en Yugoslavia como el principal medio opositor, sufrió constantes interrupciones en su señal hasta que, inexorablemente, el 3 de diciembre de 1996, fue sacado del aire. Tal hecho ocasionó que la organización *XS4ALL* (Access for All, acceso para todos) mostrara su solidaridad y retransmitiera vía Internet los contenidos de la radiodifusora. Lo anterior fue logrado mediante el uso del software Real Audio el cual brindó la tecnología de transmisión de sonido necesaria para que otra radiodifusora, *The Voice of America*, enviara de nuevo la señal a territorio yugoslavo. Cabe destacar que el programa Real Audio, perteneciente a la empresa Real Networks, era financiado por Mitch Kapor, uno de los fundadores de la EFF.

Al ocaso de la guerra diversas organizaciones en Internet aparecieron en escena con el objetivo de denunciar y documentar las violaciones a los derechos humanos. Tal es el caso de *Witness*, la cual capacitó a kosovares en el tratamiento de material audiovisual a fin de exponer el abuso de las garantías individuales. Al final, este material fue transmitido a través de Internet y presentado como evidencia ante el Tribunal Internacional de Crímenes de Guerra. *Witness* es una organización fundada por el conocido músico Peter Gabriel en 1992 cuya máxima radica en la denuncia a las violaciones de los derechos humanos mediante el empleo de la tecnología de video. Por otra parte, aunque bajo esta misma línea, asociaciones como *One World* y *Out There News* se dieron a la tarea de armar una base de datos con la intención de ayudar a los refugiados a encontrarse con sus familiares.

Después de los casos de *hacktivismo* cibernético mencionados anteriormente, término

⁴⁰ A este respecto, la *Electronic Frontier Foundation* publicó en mayo de 2012 un interesante informe sobre el tratamiento de datos privados en 18 de las empresas más importantes en Internet referente a la demanda de información sensible de los usuarios por parte de los gobiernos. Ver *When the Government Comes Knocking, Who Has Your Back?* en Internet <http://bit.ly/M83WcX> [Citado 20 de junio de 2012]

resultante de la fusión entre *hacker* y activismo, podríamos afirmar, en concordancia con Pekka Himanen, que la guerra de Kosovo fue “*la primera guerra por Internet, del mismo modo que la guerra de Vietnam fue calificada como la primera guerra por televisión.*”⁴¹

2.3.2 Criptografía: tecnología de la libertad y privacidad. El resguardo confidente de la Piedra Roseta

La preservación de la libertad y privacidad por medios técnicos es otro de los campos en el que los *hackers* denotan su preocupación por la cuestión social. La criptografía (del latín *crypto*, secreto, y *grafos*, escritura), ciencia del cifrado de mensajes, representa una de las tecnologías más cruciales en el mundo digital cuya evolución, sobre todo durante la era informacional, ha sido impulsada por los gurúes de la computación. Un símil que ilustra el principio por el que funciona esta ciencia de lo oculto es el desciframiento de la piedra Rosseta hecha por el célebre lingüista francés Champollion en 1822. Esta piedra, fragmento de una estela egipcia que data del año 196 a.C y descubierta por la expedición francesa en Egipto, posee inscrito en la superficie un decreto en tres lenguas distintas: glifos egipcios, escritura demótica y griego antiguo. Fue a partir del cotejamiento y estudio de los tres sistemas de escritura que Champollion logró descifrar los ininteligibles jeroglíficos griegos. En otras palabras, el conocimiento de la clave de una pequeña muestra permitió el desciframiento del todo.

En el caso de la criptografía el principal objetivo es alterar los sistemas lingüísticos y hacerlos incomprensibles para quienes desconocen la clave (piedra Rosseta) a través de complejos cálculos matemáticos. Durante las dos grandes guerras del siglo XX el desarrollo de la criptografía cobró un fuerte impulso al emplearse como herramienta de comunicación bélica que garantizaba la *confidencialidad* de los mensajes y operaciones militares.

Con la emergencia de la telemática (telecomunicación + informática) la comunicación ha conocido campos de aplicación antaño impensables, ocasionando que prácticamente todas

⁴¹ Pekka Himanen, *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*, Barcelona, Destino, p. 114.

las actividades de la vida cotidiana estén mediadas por la comunicación de base informática (operaciones bancarias, comercio y correo electrónicos, voto electrónico, relaciones personales, etc.). No obstante, la comunicación digital posee la paradójica característica de ser una tecnología altamente vulnerable y, al mismo tiempo, el entorno comunicativo más seguro en la historia de la tecnología. En el primer caso, técnicamente hablando, cualquier individuo con la destreza suficiente puede interceptar de forma anónima y sencilla el contenido del mensaje. Sucede algo similar en el mundo de la comunicación analógica. Es frecuente encontrar casos de intervención de conversaciones telefónicas cuya intromisión es muy difícil de evitar, aunque, como mencionan José Pastor y Miguel Ángel Sarasa, existen “*procedimientos físicos para detectarlo*”.⁴² Sin embargo, en la comunicación digital es posible salvaguardar de forma íntegra la confidencialidad bajo la condición de implementar métodos criptográficos o también llamados de encriptación. Estos métodos implican relaciones matemáticas que podrían no conocer fin sin el conocimiento de la clave (piedra Rosseta) o trampa. Por ejemplo, en el método de cifrado de clave pública los números empleados para hallar la trampa abarcan “*del orden de 300 dígitos, cuya factorización requiere miles de años de CPU de superordenadores*”.⁴³

Es mediante la cualidad técnica de la criptografía que los *hackers* han defendido la preservación de la libertad y privacidad en las comunicaciones electrónicas. Uno de los casos más paradigmáticos de esta lucha sin cuartel es librada por Cypherpunks, organización compuesta por un grupo de *hackers* consagrada a crear robustos métodos de encriptación y su aplicación en sistemas de anonimización de correo electrónico, firmas digitales y transferencias electrónicas. El manifiesto titulado *A Cypherpunk Manifesto*, redactado en 1993 por Eric Hughes, capta la esencia de esta organización por construir una mejor sociedad:

“Debemos defender nuestra privacidad si queremos llegar a tener alguna. Tenemos que unirnos y crear sistemas que permitan las transacciones anónimas. La gente ha defendido su derecho a la privacidad durante siglos

⁴² Pastor Franco y Miguel Ángel Sarasa López, *Criptografía digital. Fundamentos y aplicaciones*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, p. 5.

⁴³ *Ibíd*, p. 9.

*mediante susurros, penumbras, sobres, puertas cerradas, apretones de manos y mensajeros secretos. Las tecnologías del pasado no permiten una gran privacidad; en cambio, las tecnologías electrónicas sí”.*⁴⁴

El binomio libertad de expresión y privacidad siempre ha sido una legítima preocupación *hacker*, promesa que sólo puede realizarse a través de fuertes métodos de encriptación. Para los gobiernos la idea de que algo escape a su control simplemente parece inviable, de tal forma que muchos se han manifestado explícitamente en modificar sus legislaciones a fin de restringir e, incluso, prohibir el empleo de fuerte encriptación en las comunicaciones. Respecto a este tema, Pekka Himanen cita el caso de la legislación estadounidense referente a la exportación de armas que tipificaba como munición el uso de encriptación con clave superior a 64 bits, por lo que su venta había sido sometida a una fuerte regulación.

La labor de la Electronic Frontier Foundation (EFF) ha desempeñado un papel muy importante en el avance regulatorio de estas tecnologías en Estados Unidos de América, antes catalogadas como fuera de la ley. Además de librar la batalla en el campo legal, la EFF es muy pragmática en demostrar sus argumentos. Se sabe que a finales de los años 90s la EFF creó DES Cracker, una herramienta construida con la única misión de descodificar el tipo de candado o protección (DES) empleado en operaciones bancarias y envío de correo electrónico. Con tal acto se demostró, exitosamente, que los métodos de encriptación promovidos por el gobierno estadounidense no garantizan en absoluto la auténtica protección de la privacidad a sus ciudadanos.

2.4 En síntesis

Como hemos visto al principio de este capítulo, la ética *hacker* constituye una nueva identidad caracterizada por una gama de valores libertarios provenientes de los movimientos contraculturales de los años 60s y 70s aunados, claro está, a una actitud pasional y lúdica con

⁴⁴ Pekka Himanen, *op. cit.*, p. 122.

respecto a la programación informática. Esta forma de concebir el mundo marca un giro radical con respecto a la ética protestante del trabajo descrita por Max Weber y, aún más, con la ética capitalista del trabajo presente en nuestros días.

Si bien los valores de libertad y transparencia del conocimiento, capitales en la mentalidad *hacker*, son característicos del espíritu de la ciencia y la academia desde tiempos remotos, el hecho de que éstos sean parte medular del paradigma comunicacional dominante, a saber Internet, colocan al ciudadano mismo en una posición de *empoderamiento digital* en situaciones, por ejemplo, de censura y sesgo informativo, rasgos peculiares en los tradicionales medios de comunicación. Ésta es sin duda la gran herencia de la construcción social del conocimiento practicada desde hace más de cuarenta años por los *hackers*.

La estructura mental *hacker*, receptáculo de valores libertarios presente en los primigenios arquitectos de Internet, se encuentra materializada bajo una forma tangible de estructura tecnológica y digital. Es por ello que la Red de redes, una tecnología reticular sin centro aparente, escapa de las manos de quienes buscan su control. Prácticamente todos los gobiernos en el mundo que presumen de ejercer un sistema democrático han manifestado su preocupación, incluso miedo, por la imposibilidad de controlar todo lo que se transmite en el universo digital. Es claro que nada debe escapar a su mirada panóptica. La publicación de miles de documentos filtrados e informes liberados por la organización Wikileaks (*We open governments*, versa su eslogan) es el caso por excelencia que ha puesto en jaque a cientos de gobiernos en el mundo, evidenciando la hipocresía del sistema y la cínica complicidad que guardan ante comportamientos ilegales, asesinatos masivos y tortura. El método tecnológico en el que operan organizaciones como Wikileaks funciona, esencialmente, mediante sistemas de anonimización y comunicación cifrada, lo que garantiza tanto la seguridad como la autenticidad de los informantes y las fuentes. La tecnología de fuerte encriptación es empleada por Wikileaks –recordemos que Julian Assange, uno de los fundadores, fue un modesto *hacker* versado en el oficio de la criptografía– como garante de integridad ante las constantes amenazas y ataques lanzadas a la organización. Resulta del dominio público la distribución del documento *insurance.aes256*, un archivo cifrado que contiene 1.39 gigabytes de material que aún no publica la organización y dado a conocer a guisa de plan de

contingencia. La contraseña de acceso a la información, protegida a través de impenetrables métodos de encriptación, sólo es conocida por ciertos miembros de Wikileaks, por lo que el acceso forzado con tal de violar los candados de seguridad es prácticamente imposible. La garantía que ofrecen las tecnologías de cifrado son tales que Lawrence Lessig, un reconocido abogado de Harvard y especialista en temas de propiedad intelectual en Internet, no vacila en catalogarlas como uno de los más importantes aportes a la humanidad: (...) *las tecnologías de la encriptación constituyen el avance tecnológico más importante de los últimos mil años. Ningún otro descubrimiento tecnológico –desde las armas nucleares (espero) hasta Internet– tendrá un impacto más significativo en la vida social y política de la humanidad. La criptografía va a cambiar absolutamente todo.*⁴⁵

Hasta aquí, hemos observado que la invaluable aportación intelectual y ética de los *hackers* en el actual paradigma informacional exige considerar la tecnología, sobre todo Internet, como una compleja gama de elementos socio-culturales que promueven la colaboración y libertad más allá del mundo virtual. Desde hace varios años la exacerbación tecnofílica ha estado opacando los valores fundacionales en favor del culto al objeto técnico *per se*. En otros casos se ha intentado ver el acceso a Internet como un derecho humano a sabiendas que la tecnología, como objeto material, “*es un elemento posibilitador de derechos y no un derecho en sí mismo*”.⁴⁶ Es por ello que en este apartado hemos intentado rescatar la carga humana que existe en un entorno aparentemente “inhumano” a través de la cosmovisión profesada por este singular grupo de individuos. En el siguiente apartado exploraremos un caso concreto con más detalle.

⁴⁵ Lawrence Lessig, *El código y otras leyes del ciberespacio*, Madrid, Grupo Santillana, p. 77.

⁴⁶ Véase Vinton G. Cerf, “Internet Access Is Not a Human Right”, *The New York Times*, 4 de enero de 2012. Versión electrónica en <http://nyti.ms/MRVf1K>

2.5 Hackers y la construcción de las identidades. El caso de la TV digital en España

“El silencio y la soledad offline que rodean a Kohfam se transforman en ruido y exuberancia social en el mundo online”

Pau Contreras

Después de explicar la mentalidad *hacker* como una actividad intelectualmente pasional –la mayoría de las veces de tinte informático– regida por valores libertarios, manifiesta conciencia social y apertura imperativa del conocimiento, cabe emplear otra perspectiva que complemente el plano de ideas anteriormente desarrollado. En este caso describiremos la visión antropológica expuesta por Pau Contreras en *Me llamo Kohfam*, una investigación que arroja luz sobre la construcción de la *identidad-red* y actividad *hackers* en torno a una práctica *online* delimitada: el *hacking*⁴⁷ de la TV digital en España. La descripción de esta comunidad y sus integrantes nos permitirá observar, de forma aún más clara, tanto el proceso de construcción de identidad *hacker* (códigos de conducta, idiosincrasia, jerarquías) así como el valor que representan las redes de colaboración en la construcción social del conocimiento y sus consecuencias en el mundo *offline*.

2.5.1 El contexto técnico

La industria del entretenimiento siempre se ha caracterizado por adaptarse rápidamente a los saltos tecnológicos. Incluso ésta ha sido propulsor en importantes campos de innovación. La

⁴⁷ Por *hacking* deberá entenderse al conjunto de actividades *hackers* caracterizadas, en su mayoría, por la resolución de problemas de una manera original e inteligente.

TV digital es un terreno que poco a poco comienza a extenderse en el público consumidor de ocio televisivo. Esta nueva tecnología está remplazando de forma paulatina la tradicional señal televisiva captada vía analógica. La televisión digital se distingue enormemente de su predecesora analógica en lo que respecta a la fidelidad en imagen, sonido y, sobre todo, la extensa oferta de canales de contenido y servicios añadidos. En el plano tecnológico, la televisión digital constituye un salto cualitativo al funcionar mediante lenguaje binario, es decir, impulsos electrónicos traducidos en ceros y unos que una vez interpretados por los respectivos dispositivos representan imágenes y sonidos de alta calidad. Además de operaciones de compresión y codificación de señales, la TV digital posibilita el cifrado o encriptación de señales, restringiendo el acceso solo a quienes dispongan de los códigos de desciframiento o, dicho metafóricamente, de la posesión de la Piedra Rosseta.⁴⁸ Es aquí pues, como menciona Pau Contreras, donde reside el modelo de negocio de las empresas y da inicio la extraordinaria aventura *hacker* por derribar los “infranqueables” muros tecnológicos.

La emisión de la TV digital en España se efectúa a través de tres medios: emisión satelital, red de cables y Televisión digital terrestre (TDT). El último de éstos fue elegido por las autoridades y empresas españolas para sustituir la señal de televisión abierta. Una de las principales ventajas de la TDT es que permite reutilizar la antigua infraestructura de antenas de señal analógica, lo que representa un menor coste en adaptación tecnológica tanto para proveedores como usuarios.

Como ya hemos mencionado, la TV digital basa su funcionamiento en una secuencia de ceros y unos (lenguaje binario). Ahora bien, para que los televisores analógicos tengan la capacidad de visualizar la información digital es necesario disponer de un dispositivo que convierta dichos impulsos binarios en una señal analógica. Esto se logra gracias a un dispositivo o decodificador denominado Set-Top-Box (STB). Cabe mencionar que este tipo de tecnología, carente de estándares, es exclusiva del proveedor de servicios. Pau Contreras menciona que es en este accesorio técnico donde emanan las repercusiones técnicas y monetarias de la TV digital, en sus propias palabras: “*El STB es un elemento clave del*

⁴⁸ Ver *infra* “Criptografía: tecnología de la libertad y privacidad. El resguardo confidente de la Piedra Rosseta”.

*modelo de la TV digital y su elección tiene importantes repercusiones técnicas y de negocio, puesto que además de utilizar una determinada tecnología para la encriptación de las señales y el control de acceso del usuario, constituye el elemento básico a partir del cual se establece la comunicación con el abonado para tareas tales como la reprogramación de canales o el acceso a servicios interactivos de valor añadido”.*⁴⁹

Por lo general el STB permite la adaptación de una tarjeta de abonado que se inserta en una ranura. La tarjeta de abonado contiene información acerca de los programas televisivos y servicios a los que tendrá derecho el suscriptor. El bloqueo y acceso a una emisión televisiva o evento de pago se logran a través de tecnologías de encriptación cuyas claves, claro está, son generadas por los proveedores de TV digital. Estos últimos graban los códigos de acceso en los microcircuitos de las tarjetas de abonados completando así todos los elementos técnicos del modelo de negocio de la industria del entretenimiento digital.

En apariencia podría pensarse el negocio de la TV digital como una actividad que brinda a los operadores amplia certeza en términos de retribución económica al emplear sistemas tecnológicos “invulnerables”: métodos criptográficos para restringir el acceso, dispositivos electrónicos patentados y un público ávido de esparcimiento televisivo. Lo cierto es que en cuestión de seguridad informática y electrónica nadie puede jactarse de construir un sistema totalmente invulnerable. La piratería⁵⁰ de señales de TV digital en Europa es un mercado que absorbe una cantidad considerable de suscriptores. Según estimaciones reveladas en 2001 por la *Association Européenne pour la Protection des Ouvres et Services Cryptes*, el 20% del total de abonados pirateaba la señal, esto es, 7 millones de un total de 35 millones.⁵¹

El pirateo de la señal digital, a través de la venta de tarjetas de abonado, se efectúa en dos niveles: primero, el *hacking hardware*,⁵² ya que se construye desde cero una tarjeta de

⁴⁹ Pau Contreras, *Me llamo Kohfam*, Barcelona, Editorial Gedisa, p. 46.

⁵⁰ Es imperativo mencionar que la piratería, entendida en este contexto como el acceso ilegal a contenido restringido y su promoción sistemática en aras del beneficio económico, no corresponde al espíritu *hacker*. Este tipo de actividades de lucro corresponde a los *crackers* para quienes el uso de su pericia debe retribuirles económicamente.

⁵¹ *Ibid.*, p. 49.

⁵² A lo largo de este capítulo hemos insistido en la ética *hacker* como una labor pasional y desinteresada centrada básicamente en la programación informática, es decir, en la construcción de lo que suele llamarse

abonado sirviéndose de componentes alternativos (microchips controladores y de memoria); luego, el *hacking software* al romperse los candados de seguridad que supone el cifrado. Es en esta actividad de artesanía intelectual donde la comunidad *hacker*, situada en espacios virtuales como son los foros de discusión, encontró el lugar idóneo para el desarrollo de retos intelectuales y la colaboración entre iguales.

Después de explicar *grosso modo* los fundamentos técnicos restrictivos y legales a los que se enfrenta el grupo de *hackers* estudiado por Contreras, resulta pertinente continuar la descripción identitaria de estos personajes desde su propio microecosistema virtual.

2.6 La (auto)creación de la (poli)identidad virtual

A diferencia de tradicionales líneas de investigación en el campo de las Ciencias Sociales, el estudio del ciberespacio se enfrenta a un peculiar replanteamiento epistémico-metodológico. Técnicas clásicas en Antropología del tipo observación participante y entrevista, cobran un cariz distinto en el mundo virtual. En la red de redes, los lugares y las personas sólo existen en las mentes como producto de un impulso electrónico. Esta característica extraordinaria de virtualidad permite al investigador adentrarse en múltiples comunidades de conocimiento sin riesgo de pasar como extranjero y ser marginado de las actividades del grupo. La autocreación de la identidad fue clave en la inmersión ciber-antropológica por la que Pau Contreras consiguió participar activamente en el entorno colaborativo del *hacking* de la TV digital en España.

La naturaleza de la investigación no solo exigió al autor, en un caso, presentarse como antropólogo y explicitar el objetivo de la investigación; además, fue necesario construir un par de identidades artificiales que aportaran elementos dilucidatorios *sur le terrain*. Esta

software. Sin embargo, la actividad *hacker* también abarca la rama del hardware, esto es, la creación tecnológica a partir de la recombinación de componentes electrónicos. Steve Wozniak, inventor del ordenador personal, es uno de los *hackers* más emblemáticos que llevó esta actividad hasta sus últimas consecuencias.

dádiva multireadora denominada por Contreras como *identidad-red* procura al investigador de invaluable datos etnográficos redefiniendo “*las barreras que tradicionalmente se han trazado entre lo 'emic' y lo 'etic'*”.⁵³

En el primer caso, la creación de un nickname o *alia nomine cognitu* (alias) denominado como *Viriato*, permitió la integración en el universo *hacker*. Este informante aportó una visión puntual, interna (emic1), de los procesos de creación informática e interacción entre los integrantes de un espacio virtual compartido.

Como ya hemos mencionado en líneas precedentes, el uso lucrativo e ilegal de la práctica del *hacking* de la TV digital en España forma parte de un fenómeno denominado *cracking*. Éste, en esencia, corrompe los preceptos éticos constitutivos del espíritu *hacker*. Si bien el objetivo central de Pau Contreras fue la comprensión del funcionamiento de la comunidad *hacker*, circunscrito a la TV digital, el mercado de la piratería es una actividad que se deriva y saca provecho de esta congregación de conocimiento. En este sentido, fue indispensable crear una segunda identidad que diera cuenta del oscuro mundo inherente a los piratas informáticos. *Indiketa* (emic2), para quien el culto al conocimiento y el escudriñamiento intelectual ocupan una ínfima escala valorativa, aportaría la visión lucrativa ligada a la comercialización de las tarjetas piratas.

El objetivo de la tercera identidad virtual utilizada por el autor consistió en entablar contacto con diversos personajes de la comunidad *hacker* en cuestión. Bajo la identidad-red del famoso antropólogo Bronislaw Malinowski se estableció contacto externo (etic) con personajes sobresalientes de la comunidad, estos últimos previamente elegidos gracias a la recolección de datos obtenidos por Viriato e Indiketa. En este caso la identidad física propia del investigador, quien en el mundo real es antropólogo, fue guardada en correspondencia con otros miembros para quienes el elemento de anonimato físico se emplea por cuestiones de seguridad. Lo anterior a sabiendas que ciertas actividades del *hacking* se consideran como delitos informáticos.

⁵³ *Ibíd*, p. 46.

2.7 Autoinmersión en una comunidad de conocimiento

Viriato inició su aventura hacia octubre del año 2000 en el sitio ezbord. Se nutrió de una extensa literatura en el tema antes de comenzar la construcción de su primera tarjeta pirata. Estudió con detenimiento todos aquellos manuales que la comunidad ha legado desde tiempos inmemoriales a los iniciados a guisa de patrimonio sin solicitar nada a cambio. Una vez asimilados los conocimientos técnicos requeridos se abrió paso al ensamblaje de una piccard2, tarjeta pirata de segunda generación, y un programador de tarjetas TE20.

Todo el procedimiento especificado en la documentación llevaba implícito una serie de habilidades que Viriato debía dominar: técnicas de soldadura en microcircuitos, transistores, resistencias y su comprensión de los códigos de color, etc. Después de seguir paso por paso las instrucciones y finalizar el armado de los componentes, era necesario dotar de alma al microcontrolador y memoria de las tarjetas grabando los respectivos códigos de funcionamiento en los chips. Esto se obtenía mediante la programación informática de un software llamado *icprog*. Es decir, no solo se requería contar de competencias en electrónica sino además disponer de una serie de habilidades en programación con el único objetivo de poner en marcha la tarjeta pirata en el STB del proveedor de TV digital.

El valor de las comunidades en línea reside en los lazos de colaboración que se forman en torno a la resolución de problemas. Tras seguir al pie de la letra las instrucciones de armado de la tarjeta pirata, Viriato se encontraba frustrado ante la inoperatividad de ésta. Aplicó todas las recomendaciones recibidas por miembros del foro sin obtener resultados satisfactorios. En sus propias palabras: *“Es difícil explicar el nivel de implicación emocional que, una vez alcanzado este punto, yo (Viriato) había desarrollado. Conseguir una piccard2 operativa se había convertido en un reto que iba más allá de lo intelectual... Eran ya pasadas las dos de la mañana pero seguía intentándolo”*.⁵⁴

En una de las salas de chat Viriato decidió solicitar ayuda, aunque ya anticipaba la respuesta: acudir a la sección de preguntas frecuentes y solventar el problema. Aquí el mensaje inicial:

⁵⁴ *Ibíd*, p. 83.

–**Viriato:** *aviso, soy novato. Tengo una piccard2 y siempre me da un error 000h al verificar. Ayuda*

Poco después entró en escena un personaje de nombre Rozor quien iluminó en unos cuantos minutos el camino sombrío que impedía librar la piedra en el camino. Esta es la transcripción integral de la conversación entre ambos.⁵⁵

– **Rozor:** *Viriato, has desaktivao el “debuger” en el icprog*

– **Viriato:** *sí, mira, ya he probado todo lo que se puede probar*

– **Rozor:** *umm, ke programata tienes?*

– **Viriato:** *un TE20*

– **Rozor:** *konstruio x ti?*

– **Viriato:** *sí*

– **Rozor:** *has komprobao las tensiones del dok de Holden30?*

– **Viriato:** *si*

– **Rozor:** *tienes un adaptador db9 hembra?*

– **Viriato:** *no, es un macho*

– **Rozor:** *pues es eso. kambialo*

– **Viriato:** *el adaptador? Pero si en la tienda me dijeron que es lo mismo*

– **Rozor:** *no se enteran. Kambialo y funcionara. Seguro*

– **Viriato:** *ni se me había ocurrido. Lo voy a probar ahora mismo. Gracias*

– **Rozor:** *tranki. a mandar*

Tras recibir la puntual recomendación de Rozor, el autor convino a proceder en el cambio de adaptadores. En ese momento Viriato no contaba con un db9 hembra por lo que improvisó algunos ajustes hasta obtener un resultado equivalente. De nueva cuenta enchufó el adaptador y éste funcionó. El placer intelectual, aunado al sentimiento de deuda y reciprocidad que experimentó, fue indescriptible. Un par de días después, en un chat de

⁵⁵ *Ibíd*, pp. 83-84.

codecs, Viriato volvió a establecer contacto con Rozor a quien reverenció enorme gratitud por el favor. No obstante, Rozor dio poca importancia al gesto expresado pues ayudar a otros en la resolución de problemas es un hecho habitual, incluso imperativo, en este tipo de comunidades de conocimiento.

Es una actitud ética propia de los *hackers* compartir su pericia intelectual con otros miembros sin recibir nada a cambio. Si bien el mismo Rozor no se consideraba un auténtico *hacker*, al menos no uno del grupo de élite, su comportamiento ejemplifica el típico caso de espíritu colaborativo presente en la mente de estos genios de la informática. De ahora en adelante, y desde su humilde trinchera, Viriato comenzó a ayudar a los novatos del foro. El sentimiento de adeudo por el favor recibido se transforma en una norma social que perpetúa los valores éticos de reciprocidad en la comunidad.

2.8 Ruptura de fronteras virtuales. Del mundo virtual al mundo real

En los días de mayor afluencia la composición demográfica del foro de discusión se conformaba por poco más de doscientas personas conectadas en cualesquiera de las secciones. La sección que contenía las claves operativas del mes,⁵⁶ evidentemente, era la más popular entre los usuarios. Durante la investigación el autor observó que solo una treintena de usuarios colaboraban activamente emitiendo opiniones, y únicamente un grupo de élite reducido a cinco integrantes aportaba toda la documentación y contenido relevantes para la comunidad. En otras palabras, la mayoría de los integrantes de la comunidad encajaba en la categoría de consumidores; solo cinco eran catalogados como verdaderos maestros *hacker*. Así pues, nos encontramos ante una comunidad meritocrática donde la posesión de capital de conocimiento, la producción creativa y la solidaridad con otros, determinan la posición jerárquica en el espacio virtual.

⁵⁶ Recordemos que las tarjetas piratas deben disponer de claves operativas que descifren la señal emitida por los proveedores de TV digital. Por obvias razones de seguridad los proveedores cambian regularmente estos códigos de acceso.

Desde un inicio el objetivo de introducir la identidad Viriato en la comunidad consistió en hacerse de una amplia idea de los aspectos técnico y organizativo del foro. Una vez logrado dicho objetivo, e identificado los individuos en los que debía enfocarse la investigación, la identidad Bronislaw Malinowski pasó a contactar a cinco de los maestros de la comunidad. De aquel grupo sólo un *hacker* de nombre Kohfam, sabio miembro del gremio conocido por su capacidad en el campo, fue quien mostró mayor interés en el acercamiento antropológico. Cabe destacar que sin el previo conocimiento de las actividades de Kohfam y, fundamentalmente, la formación técnica y antropológica del autor, el contacto jamás se hubiese llevado a cabo. Era importante manejar un lenguaje en común a fin de entablar lazos comunicativos duraderos.

El espectro de valores en los que hemos insistido a lo largo de este capítulo es corroborado por el conjunto de entrevistas que logró entablar Pau Contreras (Bronislaw Malinowski) a Kohfam. El primer acercamiento fuera de la realidad virtual con este personaje permitió develar el enorme valor de las comunidades de conocimiento en la sociedad.

La jornada de un *hacker* se desarrolla en el transcurso de la noche. Es un obrero noctámbulo. Pasan de las tres de la mañana de un día de marzo de 2001 y Kohfam prepara la actualización del software de la tarjeta piccard2. Su habitación se ha convertido en un taller de electrónica en el que se observan una abrumadora variedad de utensilios. Hace horas que su esposa e hija concilian el sueño en otra habitación. Aunque parezca lo contrario, en medio de la obscuridad, Kohfam no se encuentra solo. Además de ser Kohfam también posee una identidad adicional bajo el alias de Likitus, quien mantiene conversación activa con ocho personas en un canal de electrónica digital y métodos de cifrado. En otra una ventana privada conversa con Rozor.

Tal parece que la nueva versión ha sido terminada. Sólo resta que Rozor dé sus observaciones sobre el funcionamiento. Al final, son casi las seis de la mañana y el despertador está a punto de sonar. Menos de una hora de sueño le queda a Kohfam antes de ir a trabajar y abandonar la identidad *online*. Para él es suficiente, el desvelo y el esfuerzo físico fueron fructíferos.

Si Kohfam pudiera autodefinirse su labor consistiría en la de un investigador que estudia los sistemas informáticos y electrónicos en busca de fallos y evidenciarlos sin buscar beneficio personal. En sus propias palabras:

*“Un hacker es un ser humano cuya inteligencia destaca sobre otros y emplea esa inteligencia para cubrir las necesidades de su curiosidad... para mí, hacker es sinónimo de alguien con unos conocimientos muy elevados en informática y electrónica. Entiendo por hacker a aquel que descubre un bug en un sistema y lo da a conocer sin ánimo de lucro”.*⁵⁷

Al mismo tiempo, Kohfam se muestra congruente con la ética *hacker* que persigue la construcción de un mundo mejor a través de la tecnología y valores de cooperación. Sus actividades son estimuladas religiosamente por un mandato que busca alcanzar ese fin:

*“[...] Me encanta la tecnología y quiero reportar en este sentido cosas buenas para el mundo. Alguien tiene que ayudar a progresar, ¿no? El mundo no puede avanzar en nada si no se investiga en algo”.*⁵⁸

2.9 Balance

Hoy en día el vocablo *hacker* es parte del lenguaje corriente. Todo aquel que haya tenido un mínimo acercamiento en el uso de las tecnologías de la información conoce, al menos, la esencia semántica de esta palabra: un individuo con elevados conocimientos en informática. Sin embargo, también es asociado a la práctica ilegal de acceso a sistemas informáticos con la intención de hurtar información y emplearla de forma lucrativa.

⁵⁷ *Ibíd.*, 91-92 pp.

⁵⁸ *Ibíd.*, p. 92.

El objetivo de este apartado, en una primera fase, ha sido contribuir con elementos analíticos que buscan esclarecer el erróneo y dañino uso atribuido a esta palabra, lo anterior en detrimento de las comunidades de colaboración muchas veces tomadas por criminales. Gracias a la explicación de la génesis identitaria, situada en un espacio virtual delimitado, el autor ha demostrado que las redes de cooperación descentralizadas persiguen objetivos puros, científicos, diametralmente opuestos al lucro y beneficio personal.

En otra fase, hemos dilucidado que las comunidades *hacker*, como cualquiera que conozcamos en el mundo social, solo existen y prevalecen por la interacción en grupo. Son cuerpos sociales cuya máxima ética reivindica la libre circulación del conocimiento y su manufactura colectiva.

El proceso de creación artificial de la identidad empleado por Pau Contreras permitió entrever un fenómeno interesante: la identidad virtual no termina al poner fin a un inicio de sesión, abandonar de imprevisto una ventana de conversación o desconectar el ordenador, por contrario, esta cualidad multi-identitaria es parte del mundo *offline*. Así lo expresa el mismo Kohfam: “*Yo soy todo lo que hago. Todo forma parte de lo mismo. Kohfam es parte de mí, yo soy parte de kohfam. Yo me llamo Kohfam*”.⁵⁹

Otra constante vista, ya mencionada con anterioridad⁶⁰, es la referente al aspecto lúdico de gran parte de los proyectos *hacker*. Pudimos darnos cuenta que las actividades realizadas por Viriato y Kohfam tuvieron lugar en la madrugada. Dicho de otra manera, son actividades paralelas –no secundarias– con respecto a las que dan sustento económico-académico; además se encuentran envueltas de una alta carga pasional, casi siempre desarrolladas fuera del ámbito laboral, académico e institucional. Son el producto manifiesto de una gestión y extensión del tiempo libre.

⁵⁹ *Ibíd.*, p. 95.

⁶⁰ Véase *infra*, “El trabajo como juego”.

3. Del mundo cerrado al ciberespacio infinito. El caso Sociología Contemporánea (sociologiac.net)

Actualidad Arte Artículos Biografías Citas textuales Concursos Conferencia **Congresos y coloquios** Convocatorias Demografía **e-Learning** Economía **El oficio de sociólogo** Enlaces **Eventos** Filosofía **Historia** Humor Informes Labs **Libros Manuel Castells Pierre Bourdieu** Presentación de libros **Publicaciones** Revistas **Sociólogos** Software **Traducciones Videos Web apps** Zygmunt Bauman

“Comunicar es compartir significados mediante el intercambio de información”

Manuel Castells

Corría el año de 2006. La Casa del libro fue sede de la presentación de *¿Guerra por el agua en la Ciudad de México?*, un estudio escrito a cuatro manos por los sociólogos Manuel Perló Cohen y Arsenio González Reynoso. En aquella época, la preocupación que guardaba respecto a temas relacionados con la problemática del agua y conflictos sociales incitaron mi curiosidad sociológica por asistir a tal evento. Más allá de encontrar respuestas o esbozos bibliográficos, pude presenciar una tensa confrontación entre miembros de comunidades mazahua y representantes de organismos estatales.

Este singular acontecimiento estimuló la escritura y publicación de una breve reseña en el

blog de *Sociología Contemporánea* (10 marzo 2006). Transcurrieron un par de días y en la sección de comentarios se mostraba uno, en particular, que decía al pie de la letra:

“Los felicito por este sitio de Sociología Contemporánea. Soy uno de los autores del libro que aquí reseñan muy bien. El enfoque de este libro es sociológico ya que tanto Manuel como yo lo somos. La presentación del mismo fue un verdadero acontecimiento ya que estuvieron en la sala todos los actores de los que se habla en el libro. Como bien constata el observador que estuvo ahí, pudimos experimentar las tensiones que atraviesan el campo de las políticas del agua de esta compleja región. El libro trata de descifrar la relación geopolítica del manejo del recurso y como punto de partida plantea la existencia de una región hidropolitana (formada por 4 cuencas hidrológicas) y será la posición en este campo territorial (en el que se disputa un recurso en movimiento) la que nos de ciertas claves para entender la creciente conflictividad. Tal vez suena muy reduccionista, es cierto que hay otras dimensiones atravesadas en esta realidad. Otro punto que señalamos es el vacío de los espacios de representación ante el desbordamiento de los anteriores esquemas centralistas, presidencialistas y de partido único que lograron construir las infraestructuras para resolver la demanda de la capital de la República. Saludos y felicidades nuevamente.”

Firmaba, ni más ni menos, Arsenio González Reynoso, uno de los autores del libro.

El anterior hecho, en apariencia insignificativo y anecdótico, esconde una enorme gama de fenómenos tecno-sociales que no deben escapar a la mirada sociológica⁶¹. Ya en capítulos precedentes hemos hablado de la importancia de los aspectos social, económico y cultural

61 El sociólogo francés Pierre Bourdieu, a propósito del trabajo de Erving Goffman, ya advertía sobre la importancia de la curiosidad entomológica en los factores que explican la vida social. Ver Pierre Bourdieu, "Goffman, le découvreur de l'infiniment petit" en *Le monde*, 4 diciembre de 1982. Disponible en <http://bit.ly/SyzLwY> (Traducción al castellano Pierre Bourdieu, "La muerte del sociólogo Erving Goffman. El descubridor de lo infinitamente pequeño", trad. Fernando Beltrán. Accesible en <http://sociologiac.net/?p=6601>

como condición necesaria para los saltos tecnológicos. Aquí no es la excepción. El proyecto web de *Sociología Contemporánea* (sociologiac.net), y las manifestaciones particulares que de éste emanan, son el producto de una serie de fenómenos propios de la sociedad red. Sin embargo, cabe matizar aún más el enfoque analítico y preguntarse: ¿qué mecanismos permiten que individuos, sin conexión aparente en el mundo real, puedan interactuar en un micro-espacio en el universo virtual? ¿Qué clase de medio permite una comunicación efectiva de tipo horizontal?

2.1 Construyendo puentes comunicativos. Autocomunicación de masas

El paradigma de las tecnologías de la información ha propulsado revolucionarias formas de comunicación en la sociedad. Internet, como el producto más acabado de este vuelco tecnológico, es el escenario de radicales cambios en la (re)significación del proceso comunicativo. El proceso de comunicación en la era digital ocasionó un drástico giro en el modelo de comunicación de masas. En éste, la tradicional emisión de información es transmitida en términos de la ecuación *uno a muchos*. Este tipo de comunicación unidireccional, cuyos medios por excelencia son la televisión, la radio, la prensa, los libros y el cine, convierte a los usuarios, la mayoría de las veces, en receptores pasivos de información.⁶²

A partir del primer decenio del siglo XXI la interconexión descentralizada de ordenadores, aunado al creciente acceso a servicios de banda ancha, la optimización de tecnologías inalámbricas para la transmisión de datos, y el constante desarrollo de la industria del software, han creado una amalgama tecnológica de consecuencias inesperadas. Esta convergencia tecnológica trastocó el arquetipo masivo de comunicación por otro de naturaleza interactiva, multidireccional e interpersonal. Aquí, la histórica ecuación comunicativa de *uno a muchos* transmuta en términos de *muchos a muchos*. Este salto

62 Véase Manuel Castells, “¿Una revolución de las comunicaciones?”, en *Comunicación y poder*, Madrid, Alianza Editorial, p. 88.

comunicativo, hoy en día tan común, es denominado por Manuel Castells como *autocomunicación de masas*. Esta conceptualización es acertada al describir puntualmente el emergente fenómeno comunicativo: autocomunicación, puesto que somos nosotros mismos quienes generamos el contenido del mensaje, elegimos el público receptor y el tipo de canal de distribución; comunicación de masas, al disponer de una audiencia de alcance global.⁶³

En síntesis, el actual paradigma tecnológico (informacionalismo), gestado por los revolucionarios avances en materia de micro-electrónica durante la década de los años 70s, ha servido como base material para el florecimiento de un nuevo tipo de orden social (sociedad red). Una de las características principales de esta sociedad, organizada por redes electrónicas descentralizadas, ha sido la comunicación horizontal. Esta dinámica comunicativa, sin jerarquía aparente, ha propiciado el encuentro de lejanos mundos y la resignificación⁶⁴ del proceso de comunicación antaño impensable ante la barrera que suponen las fronteras y los monopolios comunicativos

El proyecto web de *Sociología Contemporánea* (sociologiac.net) representa un caso ejemplar de este cambio social de base tecnológica. Testigo de las drásticas transformaciones en diferentes campos de la producción social, SC se presenta como un caso de apropiación tecnológica en el terreno de las Ciencias Sociales. Si bien hoy en día la creación de proyectos web, en el ámbito de las Ciencias Sociales y Humanidades en diversos idiomas, es común, al momento de la puesta en línea de SC este tipo de espacios eran prácticamente inexistentes. Es así que puede hablarse de SC como pionero en este ámbito.

63 La expresión tangible de esta definición se encuentra, sencillamente, en la interacción cotidiana que guardamos en la vida *online*: publicación de videos en canales de televisión por Internet (Youtube, Vimeo, DailyMotion), participación en redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, Weibo), colaboración en wikis (Wikipedia), foros de discusión y sistemas de promoción de noticias (Slashdot, Digg, Barrapunto, Menéame), creación de contenido en bitácoras personales (Blogger, Wordpress, LiveJournal, Typepad) y suscripción a listas de correo.

64 El hipertexto o texto no lineal es otro elemento esencial que ha permitido las más variopintas manifestaciones del pensamiento humano en los sistemas informáticos. Antigua tecnología cuyo término fue acuñado por Ted Nelson en 1965 para describir una serie de elementos escritos y pictóricos interconectados de forma compleja que resulta imposible representarlos sobre el papel, vio cumplida su promesa con la adaptación de los sistemas informáticos. La novedad del hipertexto consiste en su capacidad de asociar multiplicidad de elementos a través del acceso no secuencial. En otras palabras, es la forma asociativa en la que pensamos los humanos. Véase Adelaide Bianchini, "Conceptos y definiciones de hipertexto", junio de 2000. Disponible en Internet <http://ldc.usb.ve/~abianc/hipertexto.htm> [Consultado el 24 de agosto de 2012]

Una vez dicho lo anterior, se dará paso a exponer la vertiente práctica de este trabajo de investigación. Se presentará, de forma puntual, el origen, las principales características e impacto de SC a lo largo de nueve años de actividad (2003-2012). El señalamiento de ciertas características constitutivas de SC (infraestructura, licencia de contenido, sistema publicitario) corre el riesgo de considerarse como simples autocomplacencias del autor y un tanto alejadas del interés sociológico. No obstante, la mención deliberada de éstas tiene el único objetivo de ilustrar el cambio social plasmado en la morfología particular de un micro-universo virtual.

2.2 Un nodo en la Red. Sociología Contemporánea

2.2.1 El origen

Sociología Contemporánea (SC) nace en 2003 como una iniciativa personal ante la curiosidad de abrir un espacio en la Web y comunicar contenido relevante de interés académico. En aquel tiempo, el acceso a la creación de espacios virtuales sólo estaba al alcance de quienes detentaban cierto capital de habilidades informáticas; los servicios automatizados de creación de contenido apenas comenzaban a emerger. Para un estudiante de Sociología con nulos conocimientos en programación, y habilidades básicas en el uso del ordenador, era necesario invertir largas horas en el aprendizaje autodidacta del lenguaje elemental para construir sitios en Internet.

A pesar de constituirse como una actividad autodidacta, personal, el conocimiento provisto por diversas comunidades y personas particulares, sin interés de lucro y con la intención de compartir su pericia y experiencia, la convierte en un acto colectivo. Es un espíritu de apertura del conocimiento y colaboración desinteresada, como ya hemos visto, heredado por el mundo *hacker*.

El aprendizaje de HTML (Hypertext Markup Language, lenguaje de marcado de hipertexto) y

CSS (Cascading Style Sheets, hoja de estilo en cascada), competencias informáticas básicas para montar una web, fue relativamente sencillo: bastó con estudiar unos cuantos tutoriales disponibles de forma gratuita y efectuar diversos experimentos en modo local. Tras varios intentos el esfuerzo dio frutos y se logró imprimir en la pantalla el clásico *¡hola mundo!*,⁶⁵ primera frase que conoció SC y la cual abrió paso a toda una multiplicidad de contenidos hipertextuales.

Hasta este punto todo se elaboraba de forma local, esto es, sólo tenía alcance en el ámbito del mundo offline. El siguiente paso consistió en publicarlo en la World Wide Web. Hasta ese entonces en SC todo se efectuaba de forma amateur por lo que no fue necesario rentar un servicio de hospedaje web (*hosting*)⁶⁶ y mucho menos registrar un nombre de dominio. Sin embargo, era indispensable encontrar un espacio *ad hoc*, libre de publicidad intrusiva, habitual en los espacios gratuitos, que además soportara las características técnicas de SC. En las primeras versiones en línea prácticamente todo el contenido se estructuraba de forma manual: se escribían las instrucciones de formato carácter por carácter en una suerte de escritura artesanal, como cuando se aprende a escribir en la lengua materna. Con el arribo de los sistemas gestores de contenido⁶⁷ (CMS, Content Management System) se dio un paso enorme en la democratización de la producción y difusión de contenidos nutriendo a la Web de una vasta gama de manifestaciones del pensamiento humano y convirtiéndola en el crisol cultural que hoy es.

SC también dio el paso tecnológico y decidió adoptar Wordpress como plataforma de publicación. Este gestor de contenidos, libre y en constante innovación, y del cual nos ocuparemos más adelante, exigía ciertos requerimientos técnicos un tanto difíciles de cumplimentar con los habituales proveedores de *hosting*. Finalmente se encontró en Francia un servicio gratuito (mitus-serveur.net) que albergaría el proyecto de SC. Esta versión fue

65 En el proceso de aprendizaje de cualquier lenguaje de programación la expresión *¡Hola mundo!* suele emplearse como ejemplo de sintaxis básica a fin de verificar si un lenguaje o programa funciona de forma correcta.

66 Hospedaje web (*hosting*, en inglés) es un servicio en la web donde se almacena todo tipo de información (documentos, imágenes, video, sitios web, etc) la cual es accesible desde cualquier dispositivo con acceso a Internet.

67 Un sistema administrador de contenidos (Content Management System, CMS) en esencia es un software que posibilita la administración y publicación de contenidos a través de una intuitiva interfaz gráfica. Es la forma más ágil y práctica de publicar contenidos en la web.

bautizada bajo el nombre `sociologiac.mitus-serveur.net`

Durante los primeros años todo marchó correctamente. El servicio soportaba tanto la creciente carga de visitas como las constantes modificaciones a la plataforma de publicación (actualizaciones y adición constante de complementos o plugins). Lamentablemente, con el paso del tiempo, la situación cambió y comenzaron a padecerse intermitentes fallas en el sistema. En ocasiones SC permanecía varias horas sin responder, en otras, días enteros; sumado al riesgo que representa la pérdida definitiva de datos ante la nula responsabilidad de los proveedores de servicios gratuitos, el panorama era alarmante. Finalmente, ante tal situación, se optó en 2007 por rentar un espacio y registrar el nombre de dominio que permanece hasta el día de hoy: `sociologiac.net`

Después de discriminar más de una docena de servicios de *hosting* en la Web —la oferta es impresionante— se optó por contratar *Vexxhost*, un proveedor con sede en la provincia canadiense de Quebec que ofrece precios accesibles por la renta de espacio web. El pago para contratar este servicio se realizó, primero, mediante una tarjeta bancaria y, después, vía Paypal.⁶⁸ La forma en que operan estas empresas es peculiar de la nueva economía, es un ciclo en el que prácticamente no intervienen humanos.

2.2.2 Infraestructura tecno-social

2.2.2.1 Wordpress

“Code is poetry”, así versa el espíritu de este sistema administrador de contenidos (Content Management System, CMS) gracias al cual funciona SC. Este software de código abierto⁶⁹, construido y desarrollado bajo un esquema de colaboración y libertad, fue creado por Mike Little y Matt Mullenweg. Éste último al momento del lanzamiento de la primera versión

68 Paypal es un servicio web que permite el envío de pagos a través de una cuenta de correo electrónico, lo que constituye una alternativa a los métodos tradicionales de pago en papel. Se utiliza generalmente en transacciones de comercio electrónico.

69 Recordemos que el software de código abierto (Open Source) es aquel que se distribuye y se desarrolla de forma libre.

oficial (27 de mayo de 2003, versión 0.7) apenas contaba con 19 años de edad. Amante de la música, sobre todo de los ritmos del jazz, Matt y su equipo tienden a catalogar cada versión con el nombre de las grandes leyendas del jazz: Miles (v.1.0.1), Blakey (v.1.0.2), Mingus (v.1.2), Strayhorn (v.1.5), Duke (v.2.0), Ella (v.2.1), Getz (v.2.2), Dexter (v.2.3), Brecker (v.2.5), Tyner (v.2.6), Coltrane (v.2.7), Baker (v.2.8), Carmen (v.2.9), Thelonious (v.3.0), Reinhardt (v.3.1), Gershwin (v.3.2), Sonny (v.3.3) y Green (v.3.4, 13 de junio de 2012). Al respecto, Matt comenta: “[...] *amo el jazz, y me gusta la idea de conectar nuestro trabajo online con algo bello y artístico del mundo offline*”.⁷⁰

Los desarrolladores de Wordpress, al igual que los arquitectos que dieron vida a Internet, guardan una relación pasional y cuasi artística frente a la escritura de miles de líneas de código que dan sustento a este software; dan crédito por las aportaciones de sus predecesores; manifiestan un sentimiento de pertenencia hacia la comunidad; y emplean el tiempo libre para dedicarse a proyectos alternativos a sus actividades principales. En palabras del propio Matt Mullenweg:

*“La base de Wordpress es B2,⁷¹ que es software libre. El desarrollo de B2 se detuvo y nosotros lo retomamos donde otros lo dejaron, esa es la belleza del software libre, siempre se construye sobre otros que vinieron antes”.*⁷²

“La comunidad es indispensable, Wordpress atrae a los mejores programadores, los mejores profesionales, y se beneficia de ello. Algunos de los trabajadores de mi compañía, Automattic, hacían cosas para Wordpress después de su trabajo, empleando horas y horas por la noche sin que nadie les pagara por ello. Hay software que se hace por dinero y

70 Entrevista a Matt Mullenweg, “El acuerdo con Microsoft nos abre a una nueva audiencia”, en *Anexo M*, 7 de diciembre de 2010. Disponible en Internet <http://bit.ly/RjNlnL> [Consultado el 24 de agosto de 2012]

71 B2/Cafelog es una plataforma de publicación escrita por Michel Valdrighi en 2001 y sobre la cual se basó la creación de Wordpress

72 Entrevista a Matt Mullenweg, *ibíd.*

*software que se hace por amor. Creo que los usuarios saben diferenciar perfectamente el software que se hace por amor”.*⁷³

Como puede percatarse, el espíritu de colaboración mostrado por esta comunidad es el mismo observado en el capítulo precedente a propósito de la práctica del *hacking* de la TV digital en España. Existe todo un código de conducta que guía a los integrantes de estos grupos y cuyos valores éticos se encuentran como cimiento de los proyectos tecnológicos.

2.2.2.2 Licencia de contenido. Del Copyright a Creative Commons

En la era digital la propagación masiva de contenidos ha cambiado por completo la tradicional concepción de propiedad intelectual. La violenta ofensiva llevada a cabo por los detentadores de los bienes culturales, y no por los creadores mismos, ha promovido a nivel planetario una serie de legislaciones punitivas que lejos de regular y controlar el tráfico de obras (música, películas, libros, fotografías, etc.) pone en riesgo libertades y derechos humanos fundamentales. Sin embargo, y desde un lado opuesto, se encuentran quienes proponen un justo medio entre la anarquía total y el totalitarismo absoluto. Tal es el caso de Creative Commons (CC), una organización fundada en 2001 por Lawrence Lessig, Hal Abelson y Eric Eldred que intenta flexibilizar las barreras legales que suponen el trabajo creativo mediante la original propuesta de una nueva legislación. Esta iniciativa, apoyada por sistemas informáticos, consiste en una serie de licencias donde son los autores quienes deciden la forma en que su obra circulará en Internet otorgando o no la libertad de citarla y ofrecerla públicamente, reproducirla, crear obras derivadas de la original, todo bajo la condición de ciertas restricciones.

73 Charla con Matt Mullenweg, "Los bloggers deberían aspirar a cumplir las normas éticas de los medios tradicionales", en *El País*, 17 de noviembre de 2006. Disponible en Internet <http://bit.ly/PO73XV> [Consultado el 24 de agosto de 2012].

Las licencias Creative Commons intentan ampliar el clásico espectro legal “Todos los derechos reservados” por “Algunos derechos reservados”. Portan su esencia en cuatro principios o módulos:

- Reconocimiento (Attribution) (BY). Se requiere atribuir la obra al autor original.
- Compartir igual (Share Alike) (SA). Se permiten obras derivadas del original bajo la misma o similar licencia.
- No comercial (Non-Commercial (NC). La obra no debe emplearse para propósitos comerciales.
- Sin obras derivadas (No Derivative Works) (ND). No se permiten obras derivadas de la original

Los cuatro módulos anteriores se combinan para crear seis distintos tipos de licencias:

- Reconocimiento (CC BY)
- Reconocimiento Compartir igual (CC BY-SA)
- Reconocimiento Sin obras derivadas (CC BY-ND)
- Reconocimiento No comercial (CC BY-NC)
- Reconocimiento No comercial Compartir igual (CC BY-NC-SA)
- Reconocimiento No comercial Sin obras derivadas (CC BY-NC-ND)

El modelo de licencia adoptado por *Sociología Contemporánea* es de un tipo Atribución 3.0 Unported (CC BY 3.0), es decir, se otorga la libertad de:

- Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
- Hacer obras derivadas
- Hacer un uso comercial de esta obra

Bajo las siguientes restricciones:

- **Atribución:** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra)

Estas licencias no sólo son adoptadas por pequeños sitios web, incipientes artistas independientes, músicos y cineastas, por contrario, instituciones como el portal de La Presidencia (México), el Senado de Nueva York y el sitio oficial de la Casa Blanca en Estados Unidos de América, se han adherido al espíritu filosófico y legal que porta esta iniciativa.⁷⁴

2.2.2.3 La nueva economía. Sistemas publicitarios en SC

Llega un momento en la vida de cualquier proyecto web en el que salta a la mente una pregunta fundamental: ¿Es probable rentabilizarlo y obtener ingresos por publicar contenido? La respuesta es sí, aunque esto depende de ciertos factores como son la temática tratada, la ubicación geográfica, la red publicitaria, el número de audiencia, la inversión de capital, entre otros.

La consolidación de las denominadas bitácoras personales (blogs) como espacios de información de primera mano –verdaderas fuentes de culto en muchos casos– es un ejemplo paradigmático de la influencia que ejercen los microespacios autónomos en la era digital. Muchos *bloggers*, como se le denomina a las personas que escriben en un blog, se han convertido en verdaderas voces autorizadas y respetadas en tratar los temas que les ocupan. Hoy en día su credibilidad e impacto en términos de audiencia es equiparable a la de los medios de comunicación tradicionales (prensa, televisión, radio).

⁷⁴ Para mayor información véase la sección Casos de estudio en el sitio de Creative Commons http://wiki.creativecommons.org/Case_Studies

Las empresas interesadas en promocionar productos saben del valor de estos nichos en la web y han puesto en marcha novedosos sistemas de publicidad que permiten al editor web promedio ofertar dentro de su micro-espacio anuncios publicitarios y obtener ganancias de la escritura digital.

En el caso de *Sociología Contemporánea* se optó en 2004 por iniciar el experimento de la publicidad *online* afiliándose a un par de redes publicitarias. La idea de percibir ingresos por la publicación de contenido de índole sociológica era muy atractiva; sin embargo, desde el principio esta labor ha resultado difícil ya que los contenidos de SC se enfocan a una audiencia académica muy específica (estudiantes y especialistas en Ciencias Sociales), carente de atractivo comercial para los anuncios publicitarios.

La red publicitaria más redituable que emplea SC es Google AdSense. Este sistema de publicidad fue lanzado en 2003 por el gigante de las búsquedas en su pugna por la supremacía del mercado de la publicidad en línea. Los anuncios que se muestran son de tipo contextual, es decir, se producen en virtud del contenido y las palabras clave rastreadas en el sitio web en cuestión. Los ingresos son generados a partir del número de clics que den los usuarios sobre los anuncios y las acciones consecuentes que de ello se derivan. El precio que se paga por cada clic fluctúa según el producto anunciado, la posición donde se encuentre, la ubicación geográfica, entre otros. Una vez obtenido un total de cien dólares (ingreso mínimo para recibir el pago), Google transferirá de forma automática esta cantidad a la cuenta bancaria especificada por el afiliado al servicio. El pago se efectuará antes de finalizar el mes posterior a partir de la recaudación mínima. Además, el beneficiario tiene la opción de recibir la transferencia en moneda local o en el tipo de divisa que más le convenga (dólar, peso, euro, yen, libra, etc.).

Text Link Ads (TLA) es otro sistema de publicidad en el que participa SC. Fundado por Patrick Gavin y Bill Fish, TLA consiste básicamente en un mercado de compra y venta de enlaces. Funciona de forma tradicional rentando anuncios fijos por un determinado periodo de tiempo. Esta empresa, con sede en la ciudad de Nueva York, ofrece a los anunciantes el

50% de las ganancias de la renta de anuncios. A diferencia de Google AdSense, el método de pago se realiza mensualmente a través de PayPal sin importar el monto final de ingresos generados.

Si bien desde su apertura SC se ha caracterizado por dejar a un lado la idea de lucrar económicamente con la publicación de contenidos, el hecho de adscribirse a estos sistemas publicitarios tiene el objetivo de autosustentar los gastos que implican la renta de espacio en un servidor y el registro de nombre de dominio, cuotas pagadas de forma anual.

2.3 El impacto de Sociología Contemporánea en el mundo

El alcance de Internet, por definición, es planetario. En la galaxia virtual todo se enlaza y recombina. Incluso el proyecto web de implicación más local y marginal correrá la suerte de una exposición masiva a escala mundial. La constante evolución tecnológica de los motores de búsqueda, la puesta en marcha de iniciativas web de diversa naturaleza (personal, privada, institucional y gubernamental) y el torrente de información emanado de las redes sociales, principalmente, han contribuido en acelerar este proceso.

El uso de herramientas de métrica web constituye el método más efectivo de medir el alcance, impacto y proyección de cualquier sitio web. Estos utensilios informáticos, empleados de forma exhaustiva por el marketing digital, arrojan información precisa del comportamiento y naturaleza de los usuarios que navegan un sitio web, esbozando las líneas de una especie de etnografía del consumo de bienes digitales en la era de la información.

Los resultados que a continuación presentaremos pretenden mostrar de manera puntual el alcance y recepción de SC en el público a una escala global, un público, evidentemente, interesado en información relativa a las Ciencias Sociales, Filosofía y Humanidades. Los datos captados se obtuvieron gracias a la implementación de Google Analytics, una herramienta de análisis web gratuita con la que SC funciona desde 2007. Para fines de este

apartado se expondrán los resultados del periodo comprendido entre el 03 de agosto de 2007 al 31 de agosto de 2012.

2.3.1 Los números

El visitante promedio de *Sociología Contemporánea* pasa alrededor de un minuto y cuarenta y nueve segundos (00:01:49) consultando contenido. El 65.84% del total accede a través del motor de búsqueda Google y lo hace escribiendo desde la caja de búsqueda términos o palabras clave como sociologia, sociologia contemporanea y mapas mentales. Las cifras netas de visita afirman que 2 067 088 de páginas fueron visualizadas y 1 140 772 de páginas se consultaron de forma única. En promedio, el visitante accede a 1,81 páginas.

Del total de páginas vistas únicas 66 566 fueron visitadas a través de la referencia directa de una red social, principalmente Facebook (59.52%) y Twitter (23.22%).

Datos generales

Periodo 03/08/2007-31/08/2012

Páginas vistas *	2 067 088
Páginas vistas únicas **	1 140 772
Promedio de tiempo en la página	00:1:49
Páginas / Visita	1.81

* Consiste en el número de visualizaciones a una página específica del sitio web. Incluye el número de veces que un usuario navegó de una sección a otra o refrescó la página.

** Se refiere al número de visualizaciones a una página web específica sin contabilizar la repetición de la misma. No se contabiliza la recarga de páginas. También se le denominan visitas.

2.3.2 Países

La distribución geográfica muestra que México es el país donde se concentra la mayoría de seguidores de SC. Estos visitan 1.83 páginas en promedio y permanecen más de dos minutos en el sitio web. Después siguen España, Argentina, Colombia y Chile. Cabe destacar que dentro de los primeros cinco países más asiduos a SC, Argentina es el único que visita en promedio más de dos páginas (2.01) a pesar de dedicar menos tiempo de visita (01:58) que México.

El caso de España, segundo país que más frecuenta SC con 195 227 visitas, permite dimensionar el alcance y aceptación mundiales de un proyecto web local gestionado desde la Ciudad de México. Lo anterior, en parte, podría explicarse por la coincidencia lingüística y el uso extendido de Internet en este país de la península ibérica

Además de España, otros países del viejo continente como Francia, Reino Unido y Alemania, y dos más del continente americano, Estados Unidos de América y Brasil, se encuentran dentro de las primeras 25 posiciones más representativas. Es decir, además del castellano, el francés⁷⁵, el inglés, el portugués y el alemán están presentes como lengua materna de los usuarios. La idea de Internet como una herramienta de alcance universal es evidente.

⁷⁵ El caso de la lengua francesa resulta peculiar en SC ya que desde un inicio se ha intentado acercar al público hispanoparlante a información proveniente de fuentes francesas. Es evidente que la fuerte influencia de una escuela de pensamiento francés está en la impronta de SC, lo que en muchos casos nos ha ganado el adjetivo de eurocentristas. Tal es el caso de la sección destinada exclusivamente al sociólogo francés Pierre Bourdieu.

SC. Distribución de visitas por país

	País	Visitas	Páginas / Visitas	Duración media
1	México	341 486	1.83	00:02:03
2	España	195 227	1.69	00:01:22
3	Argentina	127 714	2.01	00:01:58
4	Colombia	122 699	1.80	00:01:51
5	Chile	73 808	1.97	00:02:05
6	Perú	50 989	1.84	00:01:55
7	Venezuela	49 798	1.69	00:01:36
8	Ecuador	19 130	1.72	00:01:40
9	Estados Unidos de América	17 789	1.56	00:01:32
10	Brasil	17 463	1.59	00:01:26
11	Guatemala	13 233	1.73	00:01:43
12	Bolivia	12 907	1.90	00:02:13
13	Uruguay	12 765	2.19	00:02:19
14	Costa Rica	9 842	1.85	00:01:57
15	República Dominicana	8 075	1.66	00:01:36
16	Francia	7 261	1.53	00:01:10
17	Puerto Rico	7 028	1.81	00:01:38
18	El Salvador	6 874	1.76	00:01:41
19	Honduras	4 517	1.78	00:01:45
20	(sin especificar)	3 970	1.64	00:01:36
21	Paraguay	3 821	1.95	00:01:58

22	Panamá	3 617	1.71	00:01:33
23	Nicaragua	3 512	2.05	00:02:28
24	Reino Unido	3 439	1.53	00:01:11
25	Alemania	3 156	1.64	00:01:14
	Total	1 140 769	1.81	00:01:49

2.3.3 Ciudades

La ciudad es el centro económico, educativo y tecnológico por excelencia. Los datos de penetración por ciudad permiten entrever la significativa relación entre las grandes urbes y el consumo de contenidos sociológicos. Es en éstas donde se concentran las universidades, los centros de investigación social y demás instituciones educativas consagradas a la enseñanza de las Ciencias Sociales.

Los datos aseveran que la Ciudad de México es el centro urbano que más se inclina por los contenidos de SC con más de cien mil páginas vistas únicas y una consulta promedio de 2.1 páginas por visita. Esta ciudad contribuye con casi un tercio del número de visitas total por país. Otras ciudades representativas de la República mexicana son Guadalajara, Puebla, Toluca y Monterrey.

En América del Sur, la ciudad colombiana de Bogotá ocupa el segundo puesto de frecuencia con 64 488 páginas vistas únicas. En esta misma nación también destacan las ciudades de Medellín (9.^a posición) y Cali (20.^a posición).

Las ciudades españolas de Madrid (3.^a posición), Barcelona (7.^a posición), Valencia (21.^a posición) y Sevilla (25.^a posición) son las únicas entidades representativas del continente

europeo dentro de las 25 primeras posiciones.

En el caso de Argentina –el segundo país latinoamericano, después de México, que muestra mayor inclinación por SC a nivel global– las ciudades de Buenos Aires (4.^a posición), Córdoba (16.^a posición) y Rosario (22.^a posición) son el punto donde se concentran gran parte de los usuarios.

Como puede observarse, América Latina, con la excepción de España, el único país europeo, mantiene una representación casi absoluta con respecto a la distribución por ciudad. En cuanto a las características lingüísticas, la lengua castellana es la única que se hace presente.

Finalmente, cabe mencionar que las capitales federales, como sede de los órganos del gobierno, poseen la mayor representatividad en el consumo de contenidos dentro de las 25 posiciones: Distrito Federal (México), Madrid (España), Buenos Aires (Argentina), Bogotá (Colombia), Santiago (Chile), Caracas (Venezuela) y Montevideo (Uruguay). La excepción es Perú, cuyo distrito de La Victoria antecede a Lima, la ciudad capital.

Distribución de visitas en SC por ciudad

	Ciudad	Visitas	Páginas / Visita	Duración media
1	Ciudad de México	117 094	2.01	0:02:38
2	Bogotá	64 488	1.76	0:01:51
3	Madrid	49 177	1.68	0:01:20
4	Buenos Aires	35 369	1.98	0:01:56
5	Santiago	28 878	1.87	0:01:52
6	Caracas	28 681	1.72	0:01:40
7	Barcelona	28 332	1.64	0:01:20

8	La Victoria (Perú)	23 061	1.88	0:01:59
9	Medellín	19 394	1.78	0:01:53
10	Guadalajara	18 473	1.76	0:01:39
11	(sin especificar)	14 267	1.73	0:01:43
12	Puebla	12 805	1.77	0:01:50
13	Montevideo	12 718	2.19	0:02:19
14	Toluca	12 313	1.70	0:01:44
15	Guatemala	12 112	1.73	0:01:44
16	Córdoba (Argentina)	12 019	2.00	0:02:06
17	Quito	11 195	1.77	0:01:46
18	Puerto Madero (Argentina)	11 134	2.04	0:01:57
19	Monterrey	10 759	1.72	0:01:36
20	Cali	10 757	2.03	0:02:02
21	Valencia	10 595	1.82	0:01:33
22	Rosario (Argentina)	10 320	2.15	0:02:06
23	Lima	10 158	1.70	0:01:52
24	Providencia (Chile)	9 015	2.09	0:02:14
25	Sevilla	8 246	1.77	0:01:29
	Total	1 140 769	1.81	0:01:49

2.4 Sociología Contemporánea en las redes sociales

La incursión de SC en las denominadas redes sociales ha sido aceptada favorablemente por el público. No cabe duda que son una herramienta fundamental a la hora de difundir información de alcance viral y entablar diálogo directo con los usuarios. También se han convertido en fuentes de información de primera mano. Hoy en día se ha vuelto un imperativo tener presencia en alguno de estos espacios. En lo que toca a SC, actualmente se encuentra presente en las plataformas de Youtube, Twitter y Facebook.

2.4.1 Canal de video en Youtube

Desde su apertura en 2009, el canal de video en Youtube de SC ha contribuido con un total de 38 materiales audiovisuales, los cuales se han visualizado 143,924 veces. Hasta el 31 de agosto de 2012 se habían suscrito 117 personas y comentado los videos en 95 ocasiones. Según datos revelados por la herramienta de análisis que proporciona la misma plataforma de Youtube, el 65% de los usuarios que visualizaron contenido en el canal de SC son hombres, mientras que el 35% restante de sexo femenino.

Datos generales. Canal de video

Visualizaciones	143 924
Suscriptores	117
Núm de videos	38
Me gusta	631
No me gusta	14
Comentarios	95
Hombres	65%
Mujeres	35%

Respecto a los contenidos, es importante mencionar que éstos han sido tomados de otros sitios, siempre citando la fuente, y otros han sido de autoría propia. En cuestión de popularidad, el video que alcanzó mayor audiencia fue *Manuel Castells en #acampadabcn (I)* cuya exposición asciende a 24,153 visualizaciones. Este video consiste en la primera parte de la intervención pública que diera el sociólogo Manuel Castells en la acampada Barcelona.

Otro material relevante que vale la pena citar es *Sur la télévision*, una emisión televisiva transmitida en 1996 desde El Colegio de Francia en la que el sociólogo francés Pierre Bourdieu expone los mecanismos operativos de ese medio de comunicación (12,336 visualizaciones). De igual forma el breve video intitulado *Norbert Elias – The Task of Sociologist* (6,832 visualizaciones) es digno de recordar ya que es el único material audiovisual, en Internet, donde se observa al sociólogo alemán dirigirse ante un público estudiantil.

Principal contenido de SC en Youtube

	Videos. Top 10	Vistas	No les gusta	Les gusta	Comentarios
1	Manuel Castells en #acampadabcn (I)	24 153	1	116	20
2	Entrevista a Manuel Castells en Citilab (I)	19 769	3	63	12
3	Pierre Bourdieu. Sur la télévision Pierre Bourdieu à HEC 27/11/1995 Honoris	12 336	2	65	13
4	Causa. Les sciences sociales et la démocratie (I)	10 180	3	15	5
5	Norbert Elias - The Task of Sociologists	6 832	0	17	0
6	Manuel Castells en #acampadabcn (II)	6 554	1	28	2

7	La sociologie est un sport de combat (I)	6 259	0	27	5
8	Entrevista a Manuel Castells en Citalab (II)	6 189	0	5	1
9	Manuel Castells en #acampadabcn (IV)	5 833	1	37	8
10	Manuel Castells en #acampadabcn (III)	5 698	1	30	2

Después de observar la lista con el top 10 de los videos más vistos, inmediatamente salta a la vista la abundancia de temáticas relacionadas con España y Francia. De forma concreta, esto se refleja en la distribución del número de visualizaciones por país. España encabeza esta lista con 46,426 videos vistos, más del doble de Francia que ocupa el segundo puesto con 22,701 visualizaciones. Por su parte, México alcanza la tercera posición con 11,468 videos vistos, es decir, la cuarta parte de España y poco más de la mitad de Francia.

Número de visualización de videos por país

	País	Visualizaciones
1	España	46 426
2	Francia	22 701
3	México	11 468
4	Brasil	10 182
5	Argentina	9 877
6	Colombia	6 897
7	Chile	3 913
8	Alemania	2 551
9	EUA	2 459
10	Perú	2 270

2.4.2 SC en Facebook

Facebook es la red social en la que *Sociología Contemporánea* ha tenido mayor impacto. Después de unirse a este espacio en septiembre de 2009, al día 31 de agosto de 2012 cuenta con 8 700 personas o fans que expresan su aceptación por los contenidos publicados. La distribución por país indica que en México se aglutina la mayoría de éstos con 2 198 seguidores, después Argentina (1 230), España (1 096) y Chile (831).

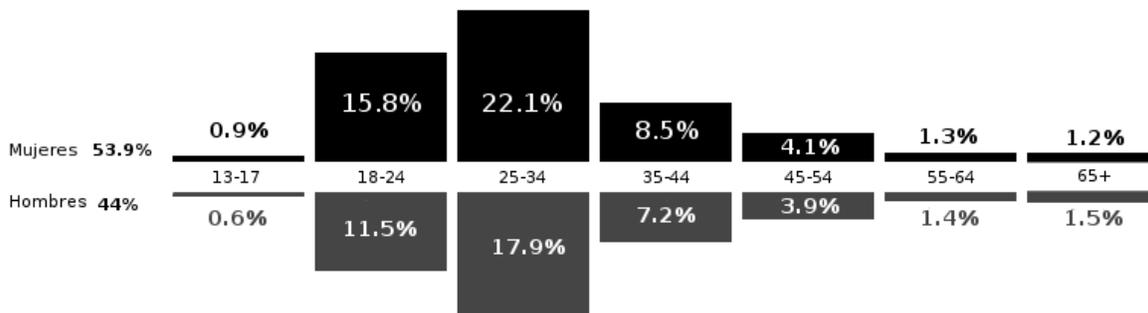
Número de fans y distribución por país

	País	Fans
1	México	2 198
2	Argentina	1 230
3	España	1 096
4	Chile	831
5	Colombia	753
6	Brasil	713
7	Perú	609
8	Costa Rica	197
9	Venezuela	185
10	Portugal	135
11	Uruguay	135
12	Ecuador	120
13	Italia	118
14	EUA	96
15	Bolivia	77

16	Guatemala	63
17	El Salvador	40
18	Paraguay	39
19	Reino Unido	33
20	Francia	32
	Total	8 700

Según los datos proporcionados por el sistema de estadísticas de Facebook, la composición por sexo y edad revela que el 53,9% de los usuarios que han mostrado predilección por SC son mujeres, mientras tanto 44% son hombres. En ambos casos el grupo de edad más representativo es el conformado por personas entre 25-34 años.

SC en Facebook. Distribución por sexo y grupos de edad



Datos correspondientes al periodo 2 de junio de 2012 – 29 de agosto de 2012

Otro indicador significativo es el gesto de preferencia que muestran los usuarios al dar click sobre el botón “Me gusta” en cada una de los posts o noticias. Se han llegado a contabilizar casos como el post de la *Charla de Manuel Castells en #acampadabcn (video íntegro)* con +1

430 registros; *Texto inédito de Pierre Bourdieu: ¿Cómo se forma la “opinión pública”?*, +890 registros; *Zygmunt Bauman: “Ahora sé que el exceso de información es peor que su escasez”*, +608 registros; y *10 razones para oponerse a los Juegos olímpicos*, +453 registros, entre otros.

2.4.3 SC en Twitter

En Twitter, la red social de *microblogging*, SC también cuenta con una presencia significativa en términos de alcance e influencia. Bajo el nombre de usuario @sociologiac, cuenta oficial de SC en Twitter, se han logrado captar 3 209 seguidores (followers), seguir a 632 personas (following) y emitir +550 mensajes (tweets). Aunado a la cuenta oficial, desde 2007 se echó a andar el proyecto alternativo de una cuenta consagrada exclusivamente a difundir recursos electrónicos del sociólogo francés Pierre Bourdieu. Al momento de escribir esta líneas @bourdieu cuenta con 19 684 seguidores, sigue a 1 950 personas y ha comunicado +5 470 micro-mensajes. El éxito de este proyecto ha sido tal que merecería un reporte y programa de investigación más detallado.

2.4.4 Formas de suscripción en SC

Además del acceso a los contenidos de *Sociología Contemporánea* vía directa y redes sociales, el público tiene la opción de suscribirse mediante dos métodos adicionales: correo electrónico y sindicación de contenidos (RSS)⁷⁶. Sin duda el correo electrónico es el método más antiguo y elemental para entablar comunicación entre una red de iguales. Aunque el boom de las redes sociales y otro tipo de medios de comunicación más sofisticados han cambiado las preferencias y hábitos de los usuarios al momento de recibir información, en SC el correo electrónico mantiene una fuerte presencia con 1 787 suscriptores.

76 RSS (Really Simple Syndication) es un tipo de tecnología usado para distribuir contenidos en Internet. Funciona mediante un software lector de RSS. La idea de esta tecnología es recibir información de múltiples sitios web sin necesidad de visitar cada uno.

Por otro lado, la sindicación de contenidos (RSS), el método más eficaz y económico de recibir torrentes de información, ha sido elegida por 769 usuarios como forma predilecta de enterarse de la publicación de nuevos contenidos.

Suscripción		Redes sociales	
Tipo	Suscriptores *	Twitter	<i>Followers</i>
Correo electrónico	1 787	@sociologiac	3 201
RSS	769	@bourdieu	19 684
		Facebook	<i>Fans</i>
		Sociología Contemporánea	8 700

* El número de suscriptores se obtuvo a partir de los datos de la herramienta Google FeedBurner

2.5 Distribución de contenidos en SC

El interés de *Sociología Contemporánea* siempre se ha inclinado por la publicación de noticias y recursos electrónicos de actualidad que estimulen el pensamiento sociológico y la crítica social. El cambio tecnológico ha propiciado no solamente la proliferación de enormes cantidades de información sino la aparición de diversas herramientas informáticas que facilitan y enriquecen las tareas del científico social. La difusión de estas herramientas también ha sido parte prioritaria de la línea editorial en SC.

Desde su apertura, hasta finales de agosto de 2012, la producción editorial en SC asciende a

707 publicaciones⁷⁷ divididas a su vez en 35 temáticas o categorías. La participación directa de los usuarios se expresa de forma concreta en 2 294 comentarios. Lamentablemente, esta última no es una cantidad significativa si se considera la proporción que guardan con respecto al número total de posts. Una carencia persistente que se lamenta en SC ha sido no lograr la generación de una audiencia que promueva la discusión activa de los contenidos.

Línea temática en SC

Tématicas	Descripción	Posts
Actualidad	Noticias de actualidad del mundo de las Ciencias Sociales y Humanidades	87
Arte	Notas sobre artes visuales y su relación con las Ciencias Sociales	11
Biografías	Biografías de Pierre Bourdieu y Norbert Elias. Incluyen una introducción biográfica, bibliografía y enlaces electrónicos	2
Citas textuales	Citas textuales y frases célebres de los autores más representativos de las Ciencias Sociales y Humanidades	25
Concursos	Sorteo de libros de Ciencias Sociales. Algunos han sido donados por los mismos autores, es el caso de los doctores Olga Sabido Ramos (UAM-A) y Jorge Galindo (UAM-C). Se han enviado ejemplares a España, Argentina, Chile, Bolivia, Colombia y, por supuesto, México	7
Demografía	Noticias sobre estudios, estadísticas, reportes demográficos y tendencias poblacionales	19
e-Learning	Recursos electrónicos útiles para la enseñanza y promoción académicas	59
Economía	Recursos electrónicos en Economía	4

⁷⁷ El archivo completo de *Sociología Contemporánea* está disponible en la siguiente dirección electrónica <http://sociologiac.net/archivo>

El oficio de sociólogo	Noticias acerca del papel que desempeñan los sociólogos en la actualidad.	19
Enlaces	Miscelánea de enlaces de interés	8
Eventos	Conferencias internacionales, presentación de libros, seminarios y eventos relacionados con el mundo de las Ciencias Sociales.	36
Conferencia	Invitación a conferencias nacionales e internacionales	27
Congresos y coloquios	Invitación a congresos y coloquios nacionales e internacionales	27
Convocatorias	Convocatorias a premios y concursos académicos internacionales	3
Presentación de libros	Invitación a la presentación de novedades editoriales	10
Filosofía	Noticias, libros y enlaces de interés sobre los autores más representativos de la Filosofía: Michel Foucault, Jürgen Habermas, Friedrich Nietzsche, Slavoj Zizek, etc.	19
Historia	Publicación de recursos electrónicos para historiadores	16
Humor	El lado humorístico de las Ciencias Sociales, Humanidades y Filosofía	19
Labs	Espacio reservado al anuncio de nuevas secciones y funcionalidades del sitio	5
Libros	Archivo de libros de Ciencias Sociales y Humanidades. Sociología, Filosofía, Historia y Antropología.	55
Manuel Castells	Noticias, libros, videos y enlaces de interés sobre el sociólogo español Manuel Castells	52
Pierre Bourdieu	Noticias, libros, traducciones, artículos y enlaces de interés exhaustivos sobre el sociólogo francés Pierre Bourdieu	84
Publicaciones	Entérate de las últimas novedades editoriales en el área de las Ciencias Sociales y Humanidades. Artículos, informes, libros y revistas.	105

Sociólogos	Noticias de interés acerca de los sociólogos más influyentes de la actualidad: Norbert Elias, Ulrich Beck, Niklas Luhmann, Anthony Giddens, Immanuel Wallerstein, etc.	45
Software	Recomendaciones de software para el análisis cualitativo y cuantitativo	15
Traducciones	Traducción de artículos y entrevistas de los autores más importantes de las Ciencias Sociales y Humanidades. Inéditos al castellano	12
Videos	Videos de las personalidades más destacadas de las Ciencias Sociales y Humanidades	64
Web apps	Recomendación de aplicaciones en línea. Herramientas informáticas para la investigación y promoción académicas	70
Zygmunt Bauman	Noticias, libros, videos y enlaces de interés sobre el sociólogo polaco Zygmunt Bauman	12
	Total	707

2.6 Traducciones inéditas. Aportaciones a la comunidad

Es sabido que la World Wide Web posibilita el acceso de información desde cualquier punto del planeta. Sin embargo, la barrera del idioma sigue siendo un fuerte impedimento al momento de acceder a textos escritos en una lengua extranjera. Es así que SC, dentro de sus posibilidades, ha intentado tender un puente lingüístico⁷⁸ y contribuir con diversas traducciones inéditas al castellano. Se han elaborado traducciones del francés al castellano y dos más del inglés al castellano.

⁷⁸ En el mundo de la informática resulta significativo destacar la existencia de iniciativas personales y colectivas dedicadas a la traducción de documentación y tutoriales. Es un tipo de cultura muy extendida entre los profesionales de la informática; aspecto contrario, e inquietante, en el mundo de las Ciencias Sociales y Humanidades.

2.6.1 Del francés al castellano

- Pierre Bourdieu, "Breve impromptu sobre Beethoven, artista empresario". Tomado del original en francés Pierre Bourdieu, "Bref impromptu sur Beethoven, artiste entrepreneur", *Sociétés & Représentations*, 1/2001 (n° 11), p. 13-18.
- Renée Mourgues, Diez años ya sin Pierre Bourdieu. Del original en francés Renée Mourgues, "Pierre Bourdieu, dix ans déjà", en *Pyrénées*, 23 de enero de 2012.
- Entrevista a Pierre Bourdieu por Didier Eribon, ¿Qué significa hablar? Del original en francés, Didier Eribon, "Ce que veut dire parler?", *Libération*, 19 de octubre de 1982
- Entrevista a Edgar Morin, "La política de civilización no debe estar hipnotizada por el crecimiento". Tomado del original en francés "La politique de civilisation ne doit pas être hypnotisée par la croissance?", en *Le Monde*, 03 de enero de 2008.
- Entrevista a Pierre Lévy, "La inteligencia colectiva, nuestra mayor riqueza". Del original en francés "L'intelligence collective, notre plus grande richesse", en *Le monde*, 23 de junio de 2007
- Entrevista a Pierre Bourdieu por Didier Eribon, "Sobre La nobleza de Estado". Del original en francés Didier Eribon, "Sur La noblesse d'État", en *Le Nouvel Observateur*, 9-15 marzo de 1989, pp. 80-82

2.6.2 Del inglés al castellano

- Ulrich Beck, "El cambio climático es una oportunidad para trabajar juntos". Del inglés (original en alemán) Ulrich Beck, "Climate Change is a Chance to Work Together", DW-WORLD.DE

- Brian Martin, "Diez razones para oponerse a los Juegos olímpicos". Del original en inglés Brian Martin, "Ten reasons to oppose all Olympic Games", *Freedom*, Vol. 57, No. 15, 3 de agosto de 1996.

2.6.3 Colaboraciones

SC también ha recibido un par de textos que los traductores han cedido de forma amable y desinteresada:

- Pierre Bourdieu, "Goffman, le découvreur de l'infiniment petit", en *Le monde*, 4 diciembre de 1982. Traducción del francés al castellano por Fernando Beltrán. Pierre Bourdieu, "La muerte del sociólogo Erving Goffman. El descubridor de los infinitamente pequeño".
- Pierre Bourdieu, "Introduction", en *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*. Traducción del inglés al castellano por Óscar I. Martínez. Pierre Bourdieu, "Introducción". Texto no incluido en la versión castellana de *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*.

2.7 Sociología y ludos

La enseñanza a través del humor y el juego es un método pedagógico que posee cierta eficacia. En SC se ha apostado por la promoción de recursos lúdicos y humorísticos propios de la cultura del mundo de las Ciencias Sociales. A continuación enumeramos un par de aplicaciones que han recibido una aceptación exitosa.

- *El Gran Test de la Vaca. Iniciarse en la Sociología mediante el humor* (24 de octubre de 2008). Riguroso y científico cuestionario de 9 preguntas. Fue concebido para conocer humorísticamente el tipo o categoría de sociólogo que yace en cada uno de nosotros. La idea fue obra de Cornelia Hummel, Raphaël Hammer, Cristina Ferreira, Anne-Outram Mott, Stefano Losa, Patrick Amey y Annik Dubied, miembros del Departamento de Sociología de la Universidad de Ginebra, Suiza. Versión traducida del francés al castellano y autorizada por la misma Cornelia Hummel.
- *Crucigrama sociológico: demuestra tus conocimientos* (24 septiembre de 2006). Este crucigrama consta de 26 preguntas en la que los participantes pondrán a prueba sus conocimientos relativos a las Ciencias Sociales, Humanidades y Filosofía. Fue creado con la tecnología de EclipseCrossword.

2.8 Más allá de la comunidad sociológica

En la cultura del consumo de la información tecnológica existen dos sitios españoles que se han convertido en verdaderos referentes de culto: Barrapunto y Menéame. El primero fue lanzado el 7 junio de 1999 por estudiantes universitarios. Se trata de una comunidad que propone contenidos relacionados con la cultura tecnológica, luego éstos son seleccionados por los editores del sitio y finalmente se publican en portada. El segundo, es un sitio agregador de noticias creado por Ricardo Galli y Benjamí Villoslada basado en la participación de los usuarios. Éstos envían noticias y a su vez son votadas por la misma comunidad promoviendo su publicación en la página principal.

Una de las consecuencias de la aparición en portada en alguno de los sitios mencionados es el incremento exponencial en el número de visitas. Es tal el acceso abrupto de visitas que muchos de los sitios web son bloqueados por los proveedores de *hosting* ante la enorme carga que representa al servidor.

En un afán de promover contenidos sociológicos no sólo a escala mundial sino a un público que desconoce la existencia de la ciencia de la sociedad, SC ha intentado y logrado con éxito estar presente en múltiples ocasiones en la portada de ambos sitios. Esto ha representado la exposición de contenido a un gran número de público. En Menéame se consiguió posicionar en cuatro ocasiones los siguientes posts: *Manuel Castells: "Todos los gobiernos odian Internet"* (768 votos, enviado 05-01-2012); *Sociología de la sexualidad en el Irvin Valley College, California* (355 votos, enviado 08-02-2008); *Lee gratuitamente The Wall Street Journal* (232 votos, enviado 20-09-2008); y *La prostitución de estudiantes en internet* (270 votos, enviado 13-12-2007). Mientras que en Barrapunto se logró la exposición en la primera página con la traducción de *Pierre Lévy: "La inteligencia colectiva, nuestra mayor riqueza"* (enviado 19/07/2007).

Conclusiones. Más allá del hipertexto: el retorno al mundo analógico

La mañana del lunes 30 de julio de 2012 dispuse a revisar la lista de diligencias que usualmente se postergan en el correo electrónico. En la bandeja de entrada destacaba un mensaje de José Ernesto Ramírez, un académico de la Universidad Externado de Colombia con quien a principios de 2012 ya había intercambiado correspondencia electrónica con motivo de la difusión de un evento conmemorativo del décimo aniversario luctuoso de Pierre Bourdieu. En esta ocasión el mensaje versaba lo siguiente:

Estimado Christian

*Tenemos listo el material de una publicación que hemos titulado **BOURDIEU EN PERSPECTIVA AL SIGLO XXI** que reúne en dos partes la revisión de los conceptos fundamentales y complementarios y 5 capítulos de autores franceses y argentinos más una aproximación comparativa con el sociólogo colombiano más importante Orlando Fals Borda.*

Le queremos pedir de manera atenta nos escriba un prólogo en los términos y extensión que considere, para lo cual en el adjunto le enviamos la edición inédita del libro, que aspiramos a lanzar en el plazo de septiembre próximo.

Actualmente hacemos preparativos para realizar un nuevo evento sobre la recepción de Bourdieu en el sur del continente y este proyecto es parte de la contextualización de la actividad divulgatoria y promocional

*Jose Ernesto RAMIREZ
Profesor Sociología*

La solicitud de publicación de noticias y eventos en el espacio de *Sociología Contemporánea* (SC) es un hecho usual desde su nacimiento. Con el correr del tiempo se ha logrado consolidar una red de intercambio de información en la que los usuarios se sienten en plena confianza de proponer la publicación de contenido y promoción de eventos académicos. Sin embargo, la petición de colaborar en una edición impresa es un gesto inusual que, además del sentimiento de satisfacción y halago, motiva una serie de reflexiones que tocan puntos nodales de este proyecto de investigación.

El mundo de la publicación impresa, sobre todo el académico, se constituye como un micro-universo exclusivo en el que existe una competencia constante por publicar y visibilizar de forma oficial la producción académica en los ámbitos personal, colectivo e institucional. Esto, claro está, se traduce en beneficios directos e indirectos para el escritor y la institución. A diferencia de la escritura literaria, la participación en el terreno de la publicación académica exige a los candidatos la posesión de títulos nobiliarios que los acredite y certifique como profesionales, maestros autorizados cuya palabra se instituye en discurso legítimo.⁷⁹

En este sentido, el encargo de escribir el prólogo de una publicación académica a un colaborador ajeno y desconocido por la institución, representa, desde nuestro punto de vista, una transgresión al ritual endogámico de la publicación escolástica. Prácticamente todos los autores del volumen encomendado a prologar –Wilmar Peña, Patrick Champagne, Frank Poupeau, Alicia Gutiérrez y Denis Baranger– poseen una trayectoria académica reconocida por sus aportaciones al estudio y promoción del pensamiento de Pierre Bourdieu. El mismo José Ernesto Ramírez, en un posterior intercambio epistolar, ratificaba su voto de confianza por dicha encomienda, poniendo de relieve la seriedad del trabajo que SC ha mostrado a lo largo de los años, lo que hizo innecesarios la presentación de credenciales y méritos académicos. Paradójicamente, SC se ha convertido en una voz autorizada y reconocida en el tratamiento de información académica alternativa a la vertida por la institución oficial. Este cambio en la tradicional ecuación emisor-receptor es una de las consecuencias inmediatas propiciada por la comunicación de tipo horizontal en Internet, cuyos medios tradicionales de

⁷⁹ Véase Pierre Bourdieu, *Lección sobre la lección*, Barcelona, Anagrama, p. 7.

comunicación (televisión, radio y prensa) han experimentado de forma directa el proceso de resignificación socio-tecnológico.

Un hecho que resulta relevante desde el contexto de los medios de difusión del trabajo sociológico, centrémonos en el caso nacional, y más aún en la institución a la cual se somete este trabajo de investigación, es la falta de interés y desconocimiento por abrir canales alternativos de promoción de la producción y cultura sociológicas en México. Más allá de la digitalización de publicaciones impresas y aperturas apresuradas de espacios digitales, sin duda útiles pero poco trascendentes, no existen propuestas originales y sólidas de difusión de la producción sociológica pensadas por los especialistas mismos de la ciencia de la sociedad. No cabe duda que se ha mostrado una resistencia o desconocimiento, en ocasiones tecnofobia, quisiera pensar, al uso planeado de tecnología informacional como herramienta de apoyo en la difusión y enseñanza de la sociología. Desde esta trinchera, pienso que SC ha contribuido con su grano de arena a imaginar nuevos horizontes de difusión y democratización de recursos electrónicos que fortalezcan el trabajo sociológico a una escala mundial. Y no sólo eso, ha mostrado lo que se hace en otras partes del mundo en materia de iniciativas de humanidades digitales, traspasando así las barreras geográficas y lingüísticas. En suma, no sonaría atrevido proponer la inclusión del modelo de SC como una herramienta complementaria de formación en la bibliografía oficial de los programas de estudio en sociología o incluso promover su difusión en los espacios oficiales de la institución.

El uso de tecnologías informáticas libres, preconizadas por la ética hacker, constituye la infraestructura esencial que todo proyecto digital de carácter público en Ciencias Sociales debe de adoptar. No sólo es una cuestión monetaria, recordemos que el uso de software libre se encuentra exento de pago, por contrario, es una cuestión filosófica que, como observamos en detalle, preconiza valores comunitarios de ayuda mutua y colaboración.

Como evidencian más de un millón de visitas y setecientos posts publicados, SC ha enriquecido el aprendizaje, estudio y difusión sociológicos a una escala mucho más amplia de la circunscrita a la institución que formó al autor mismo del sitio. Es un proyecto de autonomía personal con respecto a la institución. Esto no es una aportación propia de SC sino

un hecho sintomático de los cambios radicales producidos por la revolución tecnológica en todos los ámbitos del conocimiento.

Resulta imperativo que la academia salga de ese rígido y espinoso círculo, atenta sólo a lo que acontece dentro de su mundo, y apoye la labor de iniciativas originales y emprendedoras en el universo virtual. El campo de la informática es un caso paradigmático que ha experimentado un avance sin precedente a partir de la implementación de redes digitales descentralizadas *urbi et orbi* en el impulso de proyectos (*e.g* el caso Linux). Lo anterior exige preguntarse: ¿qué tanto ha cambiado o podría cambiar el campo de la producción y difusión sociológicas con la llegada de Internet? Tal vez sea muy pronto para dar cabal respuesta a este cuestionamiento, lo que sí es una certeza es que los principales beneficiarios del cambio tecnológico son quienes detentan las habilidades y conocimientos necesarios para dar el paso transitorio de individuos pasivos receptores de información a individuos creadores que emplean las herramientas informáticas para enriquecer tanto sus proyectos personales como profesionales. Existe un famoso dicho en el mundo de la creación tecnológica que ilustra la relevancia de esta idea: *“hoy en día no se mide a las personas por lo que tienen sino por lo que crean”*.

La entrega de este trabajo de investigación tendrá la particularidad de trascender al ritual de paso. No quedará sepultado en el roído archivo, impreso y digital, de la irrisoria nostalgia que acompaña a la tesis de licenciatura. Por contrario, al no ser pensado desde el inicio como un proyecto estudiantil de terminación universitaria destinado a cumplir con la exigente y áspera tramitología de la institución, el proyecto de SC seguirá con vida y en continuo proceso de actualización desde el ciberespacio. De cierta forma es un proyecto añejo que exige renovación y el cual ha escapado a la voluntad del creador. Aunque su virtud puede ser su defecto. Sépase que en Internet todo es efímero y perpetuo a la vez.

Lo que resta, al final del día, es la certidumbre de haber creado redes de comunicación y confianza que han aportado apoyo, identidad e incluso sentido de pertenencia a una comunidad de científicos sociales en el mundo. El simple hecho de saber que la información proporcionada por SC tiene un alcance global, y que realmente sirve a alguien, como

atestiguan gran cantidad de los comentarios plasmados en el mundo *online* y *offline*, es un estímulo suficiente para continuar en línea. </>

Bibliografía

Burke, Peter, *Historia social del conocimiento. De Gutenberg a Diderot*, trad. de Isidro Arias, Barcelona, Paidós, 2002, 321 p.

Berners-Lee, Tim, *Tejiendo la red. El inventor del World Wide Web nos descubre su origen*, Madrid, Siglo XXI España, 237 p.

Bourdieu, Pierre, *Lección sobre la lección*, Barcelona, Anagrama, 2002, 61 p.

Castells, Manuel, *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*, vol. 1, La sociedad red, trad. de Carmen Martínez Gimeno, Siglo XXI, 2005, 590 p.

_____, *La galaxia Internet*, trad. de Raúl Quintana, Barcelona, Debolsillo, 2003, 363 p.

_____, Tubella, Imma, et al, *La transición a la sociedad red*, Barcelona, Ariel, 2007, 240 p.

_____, “¿Una revolución de las comunicaciones?”, en *Comunicación y poder*, trad. de María Hernández, Madrid, Alianza Editorial, 2010, pp. 87-109.

_____, “Informacionalismo, redes y sociedad red: una propuesta teórica”, en Manuel Castells (ed.), *La sociedad red una visión global*, Madrid, Alianza Editorial, pp. 27-75.

_____ e Himanen, Pekka, *La sociedad de la información y el Estado del bienestar: el modelo finlandés*, trad. de Jesús Albores, Madrid, Alianza, 2002, 215 p.

Chartier, Roger, *Cultura escrita, literatura e historia*, México, FCE, 2006, 271 p.

Contreras, Pau, *Me llamo Kohfam. Identidad hacker, una aproximación antropológica*,

Barcelona, Gedisa, 2004, 166 p.

Crovi Druetta, Delia, *Educación en la era de las redes. Una mirada desde la comunicación*, México, FCPyS / UNAM, 2006, 195 p.

Himanen, Pekka, *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*, trad. de Ferran Meler Ortí, Barcelona, Ediciones Destino, 2004, 257 p.

Hobsbawm, Eric, *En torno a los orígenes de la Revolución Industrial*, trad. de Ofelia Castillo y Enrique Tandeter, México, Siglo XXI Editores, 1988, 114 p.

Kuhn, Thomas S., *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE, 1975, 319 p.

Kranzberg, Melvin, *Historia de la tecnología. La técnica en occidente de la prehistoria a 1900*, trad. de Esteve Riambau i Sauri, Barcelona, Gustavo Gili, 1981, 355 p.

Lessig, Lawrence, *El código y otras leyes del ciberespacio*, trad. de Ernesto Alberola, Madrid, Grupo Santillana, 1999, 540 p.

Lévy, Pierre, *¿Qué es lo virtual?*, trad. de Diego Levis, Barcelona, Paidós, 1999, 135 p.

Pastor, Franco y López Sarasa, Miguel Ángel, *Criptografía digital. Fundamentos y aplicaciones*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, 1998, 5-23 pp.

Wolf, Gunnar y Miranda, Alejandro (coords.), *Construcción colaborativa del conocimiento*, México, UNAM/IIE, 2011, p. 320.

Publicaciones periódicas

“La sociedad de la información y las transformaciones sociales”, en *Acta sociológica*, núm. 43, enero-abril de 2005, 9-30 pp.

Lévy, Pierre, “L’intelligence collective, notre plus grande richesse”, en *Le monde*, 23 de junio de 2007. Versión castellana Lévy, Pierre, [en línea], “La inteligencia colectiva, nuestra más grande riqueza”. Disponible en Internet <http://sociologiac.net/?p=186>

Entrevista a Manuel Castells, [en línea], "Más de la mitad de la Humanidad tiene acceso a algún tipo de conexión móvil", *El País*, 17 abril de 2007, [Citado 11 de mayo de 2012]. Disponible en Internet: <http://bit.ly/P3F1UU>

Bourdieu, Pierre, "Goffman, le découvreur de l'infiniment petit" en *Le monde*, 4 de diciembre diciembre de 1982. Traducción al castellano en Pierre Bourdieu, "La muerte del sociólogo Erving Goffman. El descubridor de lo infinitamente pequeño", trad. Fernando Beltrán. Accesible en <http://sociologiac.net/?p=6601>

Bourdieu, Pierre, "Bref impromptu sur Beethoven, artiste entrepreneur", *Sociétés & Représentations*, 1/2001, núm 11, p. 13-18. Versión castellana en Pierre Bourdieu, *Breve impromptu sobre Beethoven, artista empresario*. Disponible en Internet <http://sociologiac.net/?p=6657>