





EL LIBRO Y SU FUTURO*

Asdrúbal Valencia G.**

.....

RESUMEN

El libro como medio de comunicación, la evolución de la palabra escrita, el surgimiento y desarrollo de la imprenta con un análisis de las implicaciones que ha ocasionado en la sociedad y consideraciones sobre el libro actual y el libro futuro, así como el porvenir del libro impreso, son los temas que, ubicados en su perspectiva histórica, constituyen el meollo de este artículo.

.....

INTRODUCCION

En la amplia polémica entre los detractores de la ciencia y la tecnología, como bases de un progreso que supuestamente ha llevado a la humanidad a un callejón sin salida y los tecnofanáticos que esperan de aquellas la salvación del mundo, hay posiciones más equilibradas y el autor ha venido sosteniendo algunas de ellas en diversas oportunidades. Un tema recurrente en este debate es el de las comunicaciones y entre ellas el libro, como uno de sus fundamentos. Las posiciones van desde quienes dicen que todo lo que vaya en desmedro del libro actual es malo, hasta quienes predicen, y aplauden, la inminente muerte de la «palabra impresa».

Quizá sea oportuno recordar aquí que el libro es un medio de comunicación y, que como tal, no se define únicamente por la forma o la materialidad de su escritura, sino por las modalidades de relación e intercambio que instaura, modalidades que

* Artículo escrito en mayo 1998 expuesto como conferencia en las actividades de reinauguración de la biblioteca de la Escuela Interamericana de Bibliotecología.

** Ingeniero, Master of Sciences. Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia hasta mayo de 1998.



conectan los cambios en el medio con las transformaciones en la sociedad y en las culturas¹.

Es por eso que el objetivo de este artículo es ubicar esta discusión en su perspectiva histórica y para ello se hacen comparaciones entre los cambios actuales y los ocurridos en el siglo XV con el surgimiento de la imprenta.

LA EVOLUCION DE LA PALABRA ESCRITA

El libro es el sucesor de la palabra escrita. Pero ¿qué es un libro? La palabra libro tiene muchos significados. Por lo menos denota el contenido y el continente. Es la obra de pensamiento escrito; pero es también vehículo portante y andador: artificio para encerrar en un volumen breve una extensa superficie de lectura fácil, ordenada y modular. Cuando la escritura era sólo lapidaria existían ya literaturas, pero no había aún libros, porque el documento escrito no tenía una nota esencial: la movilidad. La escritura permitió la conquista del tiempo por la palabra, mientras el libro le ha permitido la del espacio. Esto empezó hace unos treinta siglos cuando los soportes flexibles y ligeros, dieron diversos nombres al libro y posibilitaron su forma compacta y su facilidad de reproducción y transporte.

En los pueblos primitivos la transmisión de los acontecimientos importantes, que merecían ser dejados a la posteridad, se hacía de forma oral y para ello se revestían de lenguaje poético, para propagarlos más fácilmente de generación en generación. Así nacieron los grandes cantos épicos de los pueblos, que han persistido, junto con los juglares, hasta muchos siglos después de haberse inventado la escritura. Con el progreso de la civilización aquella se hizo indispensable y llegó a ser sentida como una necesidad apremiante, a pesar de que no estaba en capacidad de reemplazar la palabra hablada porque no podía reproducir el tono y el matiz de la voz.

Las más antiguas escrituras son figuras a las que luego, por una convención, se les determinó con exactitud la forma y el valor. Al mismo tiempo se dio a cada figura una diferente significación mediante un complicado proceso ideológico. Con el

1. BAUDRILLARD, J. *La transparencia del mal*, Barcelona: Anagrama, 1991.



transcurso de los siglos se llegó a dividir la palabra en sílabas aisladas, como ocurre todavía en China y Japón. En otros países se realizó el último y decisivo avance consistente en aplicar diferentes signos para las distintas letras.

Sin embargo, desde su mismo nacimiento la escritura planteó contradicciones iguales a las que hoy se discuten, como lo indica muy claramente Umberto Eco. «En el *Fedro* de Platón, el dios Theuth (que es luego Hermes, que es Mercurio, el dios de la cultura y el dios de los ladrones y, entre otras cosas, de los comerciantes) le presenta al faraón Thamus su novísima invención tecnológica: la escritura. Es el inicio del papel impreso, o sea (entonces) del papel «arañado». El faraón le hace la famosa objeción: «Uno de los grandes bienes del hombre, tal vez el resorte institutivo de su interioridad, es la memoria. Tú ahora me produces una invención que vuelve obsoleta la memoria, porque la palabra será petrificada, confiada a un trazo de papiro. Por lo tanto tu invención es negativa y la rechazo»²

En el mismo *Fedro* se afirma: «este descubrimiento suyo creará el olvido en las mentes de quienes aprendan a usarlo; no ejercitarán la memoria sino que confiarán en marcas externas, y no rememorarán las cosas que guardan dentro de ellos. Has descubierto un remedio no para la memoria, sino para recordar. Ofrecerás a los estudiantes la apariencia de la sabiduría, pero no la sabiduría. Oirán muchas cosas pero nada aprenderán; serán una compañía muy tediosa pues ofrecerán el espectáculo de la sabiduría sin la realidad».

Pero, como lo afirma el mismo Eco, el libro como sucesor de la página escrita, no es una petrificación de la memoria, sino una máquina para producir interpretaciones o sea para producir memoria. Los libros producen libros y multiplican el saber. Al mismo tiempo la escritura aumentó la memoria del hombre, para poder retener todo lo que decían los libros.

Entre los primitivos productos de la civilización, que todavía se mantienen en uso, el libro es uno de los más antiguos. Se conserva un papiro egipcio fechado unos 2500 años antes de C. pero su origen se remonta a más de cinco mil años.

2. ECO, Umberto. Reflexiones sobre el papel impreso, Gaceta, Oct./Nov. 1989, p. 5.



Entre los sumerios, babilonios, asirios e hititas, el libro tenía una forma común. Se trataba de tabletas de barro cocido, cosidas entre sí y relacionadas con números y reclamos. Hay recuperadas unas 750 000 tabletas³.

La siguiente forma del libro fue el *volumen* constituido por un rollo de hojas de papiro pegadas unas a otras. Los textos breves se escribían en tabletas de cera, pero desde el siglo III a. de C. se dispuso del pergamino, que cortado en folios y cosido después en cuadernos produjo el *códice*, mucho más funcional que el volumen. Así pues la piel tratada, originaria de Pérgamo, posibilitó el *códice*, que vino a ser el libro cristiano por excelencia.

Los chinos hicieron libros de tabletas de madera fina o de corteza de bambú, luego se pasó a la seda y posteriormente al papel. El libro azteca era una franja de tela o papel, doblada en zigzag y protegida por planchas de madera.

De manera que en su evolución el libro ha cambiado en su materia de soporte: barro cocido, madera, seda, papiro, pergamino, papel y medio electrónico. Ha cambiado la escritura: cuneiforme, jeroglífica, ideográfica, alfabética. Ha cambiado el instrumento de escritura: el punzón, el pincel, la pluma natural, la plumilla, la plancha en relieve, el tipo móvil, la matriz offset, la fotocomposición, el rayo laser. Ha cambiado la forma y sin embargo las características esenciales mencionadas han sobrevivido. En general los elementos permanentes del libro son los siguientes:

1. Soporte fijo de hojas o partes ligadas
2. Reproducción ordenada de letras, signos y/o figuras permanentes
3. Percepción directa del contenido
4. Manualidad
5. Mensaje de estructura orgánica
6. Confección de la obra para circulación pública

La percepción directa del contenido, establecida en el numeral 3, es fundamental porque excluye la intermediación, o en lenguaje moderno, las interfaces. El lector tiene acceso directo, sin cortapisas de ninguna especie. En este sentido, el libro es

3. OLAECHEA, Juan B., El libro en el ecosistema de la comunicación cultural, Madrid: Ediciones Pirámide, 1986.



un conjunto de hojas o partes ligadas que de modo directamente perceptible contienen una publicación unitaria.

El libro, como lo conocemos hoy, nace en los umbrales de la sociedad moderna con el invento de Gutemberg, actualmente muy anticuado, debido a evoluciones como la linotipia, la litografía, el offset, la fotocomposición, la edición electrónica y la impresión laser⁴.

LA IMPRENTA: SUS IMPLICACIONES

A pesar de la fama de Gutemberg, algunas de las invenciones reunidas para constituir lo que hoy llamamos imprenta habían estado en proceso de adopción por más de un milenio, lo que debe destacarse es que una vez introducido el sistema en Europa se propagó rápidamente.

Para llegar a la imprenta fue necesaria la producción del papel y hubo de descubrirse y adaptarse a la prensa la tinta de impresión (a partir, probablemente, del antiguo arte de la elaboración del vino). Pero sobre todo, hubo que resolverse el problema de los tipos baratos y precisos; y tenía que generalizarse el uso de un alfabeto apropiado, cuestión esta que suele olvidarse con facilidad. El alfabeto romano con sus 26 letras, universal en Europa, resultó ser particularmente adaptable a la impresión mecánica. El logro completo incorporado en la impresión de un libro con ilustraciones es un ejemplo impactante de la multiplicidad de actos individuales de invención que son requisitos para lograr el nuevo resultado. En su totalidad ello incluye: la invención del papel y de tintas con base oleica; el desarrollo del grabado en madera y metales; el desarrollo de la fundición de tipos y las reproducciones metálicas de bloques de madera; y la adaptación del prensado y la técnica especial de prensado que incluye la impresión.

Es razonable suponer que el desarrollo de la imprenta fue propiciado cuando la demanda de libros fue en aumento en aquella época de progreso tecnológico y descubrimientos geográficos. Además esta demanda se vería frustrada por la

4. Ibid.



escasez, incompetencia y prácticas restrictivas de escribas y copistas. Se sabe que hacia 1400, se imprimían por estampación en el norte de Italia cartas de baraja y láminas sencillas devotas de santos. Pero el costo de una estampación con suficiente palabras, cifras y signos de puntuación como para formar una página de la Biblia habría sido prohibitivo. El problema resultaba más urgente debido a la exigencia de que cada iglesia poseyera un ejemplar de la Biblia. Existía, pues un callejón sin salida que las personas interesadas en la producción de libros debieron haber considerado irrebasable. Sin embargo, la dificultad se resolvió y, al resolverla, la Edad Media, que tocaba a su fin, nos legó uno de sus máximos presentes: la prensa de imprimir y el libro tal como lo conocemos.

Johan Gutenberg, o Gensfleisch (1397-1468), fue sin duda el primero en producir libros impresos. Gutenberg había nacido en Maguncia donde su padre era orfebre del arzobispo, por lo que llegó a ser un hábil artesano metalúrgico, cualificación que, como mostrarían los acontecimientos, acabaría siendo un requisito esencial para el inventor de lo que podríamos llamar prensa de imprimir de producción masiva⁵.

La historia del papel es una cuestión aparte, pero la impresión no hubiera progresado como lo hizo sin este material. El papiro es duro, frágil e inadecuado para imprimir. El pergamino es difícil de manejar, costoso y de limitada producción. Los libros habrían permanecido como un artículo de lujo si el pergamino hubiera sido el único medio de impresión. La introducción de la fabricación del papel de lino en Europa desde China, fue entonces una condición preliminar importante.

Todo comenzó en China Central, donde se desarrolló la manufactura de papel a partir de textiles a fines del siglo I d. de C. y su uso se propagó rápidamente dentro del imperio e incluso a las avanzadas del imperio chino estacionadas en los caminos a Turkestán en los bordes del desierto de Gobi. El uso del nuevo producto no pasó de allí hasta el siglo VII, pero del desarrollo del uso y la manufactura se extendió establemente hacia el oeste con la conquista de Turkestán por los árabes en 751. Se hizo papel en Samarcanda en 751; en Bagdad en 793; en Egipto en 900; en

5. CALDWELL, Donald, Historia de la tecnología, Madrid: Alianza Editorial, 1994, p. 64.



Marruecos en 1100; en Jativa, España en 1150; en Herault al sur de Francia en 1189; en Monttefano en Italia en 1276. De Francia e Italia el nuevo proceso se regó hacia el nordeste, alcanzando Colonia en 1320 y Nuremberg en 1391. Alrededor de 1400 en Italia, el costo del papel era la sexta parte del pergamino en que se escribían los manuscritos medievales⁶.

Además en China, los sellos se hicieron con piedra desde edades muy tempranas, pero no hay mención de algo similar a la impresión hasta el siglo VI d. de C., cuando las prensas se hicieron de bloques madera⁷.

También es China la invención de los tipos móviles atribuida a Pi Sheng en el siglo XI⁸. Sin embargo no adquirieron gran importancia en la China imperial porque esa sociedad no necesitaba más que la reimpresión frecuente de un número relativamente pequeño de clásicos, fin para el que era satisfactoria la impresión en bloque de página entera. En Corea, en cambio, se adoptaron los tipos móviles y se aplicaron a usos generales. En 1241 los tipos de metal sustituyeron a los caracteres de alfarería de Pi Sheng. En 1403 existía en Corea una fundición de tipos, y el rey Tha-tjon proclamó: «Es nuestra voluntad y nuestra ley que se produzcan tipos de cobre y que se impriman varios libros, para que así el conocimiento se disemine con facilidad para satisfacer las incontables necesidades de todos»⁹.

«De todos los inventos del mundo el de la imprenta es el más cosmopólita e internacional» China inventó el papel y experimentó por la primera vez con la impresión con bloques y tipos móviles. El Japón produjo los primeros impresos por bloques hoy existentes. Corea imprimió antes que nadie tipos de metal, fundidos en un molde. Unos pueblos de raza turca figuran entre los primeros en transmitir

6. «Printing, Typography and Photoengraving», The New Encyclopaedia Britannica, Chicago, 1993, Vol. 26, p.77.

7. PAYSON USHER, Abbot, A History of Mechanical Inventions, New York: Dover Publications, 1988, p. 238.

8. «Printing, Typography and Photoengraving», The New Encyclopaedia Britannica, Chicago, 1993, Vol. 26, p. 77.

9. De la cédula del Museo Gutenberg de Mainz.



la imprenta con bloque a través del Asia, y el tipo más antiguo existente está en una lengua turca. Persia y Egipto los dos países del cercano oriente en donde se sabe que la imprenta mediante bloques se realizó antes que en Europa. Los árabes fueron los agentes que prepararon el camino transmitiendo la fabricación del papel de China a Europa. Florencia e Italia fueron los dos primeros países en la cristiandad en manufacturar papel. En cuanto a la impresión con bloques, y su llegada a Europa, la pretensión de Rusia de ser el canal se basa en la más antigua autoridad, aunque la pretensión de Italia es igualmente válida, Alemania, Italia y los Países Bajos fueron los centros más antiguos del arte de imprimir con bloque. Holanda y Francia, así como Alemania, pretenden haber experimentado con tipos. Alemania perfeccionó el invento, y desde allí se extendió por el mundo entero.

La prensa de imprenta y el tipo móvil fueron perfeccionados por Gutenberg y sus ayudantes en Maguncia hacia 1440. Gutenberg innovó y combinó las técnicas conocidas de impresión. Por ejemplo, como el tipo coreano consistía en cuadrados planos no se sostenía firmemente dentro de un marco, Gutenberg puso sus caracteres en la cara superior de un alto prisma rectangular de metal; esta base, de unos 2.5 cm, hizo posible manejar en bloque la página formada dentro de un marco ajustable. El perfeccionamiento decisivo fue el invento de un molde a mano para fundir tipos uniformes de metal, para lo cual Gutenberg estaba bien preparado, como ya se anotó.

La imprenta fue desde el principio un completo logro mecánico. No sólo eso, fue el modelo para todos los futuros instrumentos de reproducción, pues la hoja impresa, aun antes que el uniforme militar, fue el primer producto totalmente estandarizado, manufacturado en serie, y los mismos tipos móviles fueron el primer ejemplo de piezas del todo estandarizadas e intercambiables. Verdaderamente un invento revolucionario en todas las esferas.

Un calendario de 1447 es el más antiguo ejemplo que se pueda fechar de la imprenta de Gutenberg. En el decenio de 1490 los estados más grandes tenían cuando menos un centro de publicación. Tan sólo en Alemania había más de mil imprentas públicas, sin hablar de los monasterios y castillos, y el arte se había extendido rápidamente, a pesar de todos los intentos por conservar el secreto y el monopolio, a Venecia, Florencia, París, Londres, Lyon, Leipzig y Francfort del Main. Aunque había una gran competencia por parte de los copistas a mano, el arte se reafirmó con



la exención de las tasas y las reglamentaciones de los gremios. La imprenta se lanzó a la producción en gran escala; a fines del siglo XV había en Nuremberg un gran negocio de imprenta con veinticuatro prensas y un centenar de empleados-cajistas, impresores, correctores y encuadernadores. Entre 1481 y 1501, 268 impresores de Venecia produjeron dos millones de volúmenes^{10, 11}.

Las imprentas se multiplicaron rápidamente, y hacia 1500 la revolución de la imprenta había superado su infancia, pues no hubo cambios relevantes en la tecnología hasta el siglo XIX. Su rápido impacto se puede verificar por los inventarios de pertenencias de las personas. En Valencia, entre 1474 y 1550, nueve de cada diez empleados eran propietarios de libros, tres de cuatro miembros de profesiones liberales, un noble de cada dos, un comerciante de cada tres y un trabajador manual de cada diez. Entre 1500 y 1525 la colección promedio de un médico aumentó de 25 a 62 libros el promedio de un jurista de 25 55; el promedio de un mercader de 4 a 10 y el de un artesano de 1 a 4. Los inventarios de pertenencias en Canterbury muestran un aumento continuo el porcentaje de gente que poseía libros al inicio del siglo XVII: uno de cada diez en 1560, uno de cada cuatro en 1580, uno de cada tres en 1590, casi uno de dos en 1620¹².

Así pues, en el siglo XVII estaba plenamente establecida la imprenta y su principal producto: los libros. Comparada con la comunicación oral cualquier clase de escritura es un medio de ahorrar trabajo, ya que libera la comunicación de las restricciones del tiempo y espacio y hace que el discurso espere a la conveniencia del lector, el cual puede interrumpir el fluir del pensamiento o repetirlo o centrarse en partes aisladas de aquél. La página impresa incrementa la seguridad y la permanencia de lo escrito multiplicándolo, ampliando el alcance de la comunicación y economizando tiempo y esfuerzo. De esta manera la imprenta se convirtió rápidamente en el nuevo medio de comunicación, haciendo abstracción del gesto y de la presencia física, la palabra impresa favoreció este proceso de análisis y

10. ESISENSTEIN, Elizabeth, «Some conjectures about the impact of printing on western society», *Journal of Modern History*, no. 1 (1968): 1-56.

11. SHATTUCK, Roger, *Forbidden Knowledge*, Harcourt Brack & Co, San Diego, 1996.

12. Denys Hay, «Introduction», *Printing and the Mind of Man*, John Carter and Perry Mui Eds, Holt, Reinhart and Wilson, New York, 1967, p. 742.



aislamiento, que se convirtió en el logro principal del pensamiento eotécnico y que indujo a Augusto Comte a llamar a toda la época «metafísica». A fines del siglo XVII la medición del tiempo se había mezclado con el registro de lo dicho en el arte de la comunicación; la consecuencia fue cartas con noticias, informes sobre mercados, los periódicos y las revistas¹³.

La posibilidad de producir libros a menor costo y mayores estándares de precisión contribuyó decisivamente en la difusión del conocimiento técnico y científico, intensificando así el efecto de las nuevas actividades intelectuales e introduciendo una característica esencial de la nueva intelectualidad con su creciente énfasis en la comunicación e instrucción escritas, tan distintas de las orales.

Pero aparte de estas consecuencias, técnicas o no, menos directas, los nuevos procesos son significativos en sí mismos. La impresión es una de las instancias de sustitución del trabajo manual directo por aparatos mecánicos con el fin de refinar la precisión en la ejecución y también reducir costos. De acuerdo con los métodos capitalistas y la producción masiva, evolucionó un producto nuevo y superior. Todas las consecuencias económicas de estas invenciones eran, entonces, características de un nuevo orden, e incluso en su inicio, una imprenta mostró las características de una factoría más que las de un taller de artesano.

El desarrollo de la imprenta fue motivado por el deseo de mejorar la productividad en una tarea familiar e importante. El resultado rebasó las recompensas económicas anticipadas por sus promotores, porque la imprenta fue un instrumento esencial en la transformación de la estructura social de Europa y en el establecimiento de premisas conceptuales de gobierno en todo el mundo moderno.

Pero cada nueva tecnología implica, en cierta medida, la obsolescencia de toda la estructura montada al servicio de la tecnología anterior. Su instauración genera, de inmediato, un rechazo de los detentores del know how que deberá desaparecer para dejar lugar a los nuevos métodos. Así Johannes Trithemius en su tratado «En loa a los escribas» declaró: «Los libros impresos nunca serán iguales a los códices

13. CHARTIER, R. and GOLDHAMMER, A., *A History of Private Life: Passions of the Renaissance*, Vol. 3. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, 1989, p. 123.



escritos a mano... La simple razón es que el copiado a mano comprende más diligencia e industria» (Lo gracioso es que el tratado de Trithemius, manuscrito en 1492, debe su difusión y notoriedad a la edición impresa de 1494 y las posteriores reimpressiones¹⁴)

«El mundo ha funcionado bien durante seis mil años sin necesidad de imprenta y no tiene porque cambiar ahora... ¡La pluma es una virgen, la imprenta es una puta!» (*¡Est virgo hic penna, meretrix es stampificata!*) Tal fue el juicio para la invención de Gutenberg proferido por el dominico Filipo di Sarata a fines del siglo XVI y aceptado por una gran parte del senado veneciano¹⁵ sus acusaciones tienen un sonido extrañamente familiar en la actualidad. Desde este punto de innovación de la impresión tuvo como efecto corromper los textos, las mentes y el conocimiento mismo:

1. Los textos, poniéndolos a circular en ediciones precipitadas, mal hechas y compuestas solamente por negocio.
2. Las mentes, difundiendo textos inmorales y heterodoxos fuera del control de las autoridades eclesiásticas;
3. El conocimiento mismo, divulgándolo a los ignorantes¹⁶.

Sin embargo, pocos medios de información han sido totalmente superados: incluso las tablas de piedra todavía existen como lápidas o placas conmemorativas con inscripciones. Cada nuevo medio se añade a los existentes, asumiendo algunas de sus funciones y encontrando nuevas funciones que sólo ellos pueden realizar. El copiado a mano siguió siendo válido desde el punto de vista de la competitividad durante todo el siglo XV. Tan sólo en las regiones de París y Orleans había unos 10000 escribas en funciones que con frecuencia copiaban libros impresos¹⁷. Cuando

14. ODLYZKO, Andrew, «Silicon Dreams and Silicon Bricks: The Continuing Evolution of Libraries», *Library trends*, Summer 1997, Vol. 46, no. 1, p. 153.

15. CHARTIER, R. and GOLDHAMMER, A., *op. cit.* p. 128.

16. *Ibid.*, p. 123.

17. ESISENSTEIN, Elizabeth, *op. cit.*, p. 23.



se agotaba una edición, que por lo regular era de 200 a 1000 volúmenes, era más económico satisfacer con copias manuscritas la demanda residual. Así, como muchas innovaciones, la imprenta no cambió gran cosa la sociedad inicialmente, a pesar de que permitía producir un volumen en el día mientras un escriba lo hacía en dos años.

Pero los «ignorantes» (no académicos) probaron en realidad que eran peligrosos, porque de sus filas emergieron las clases letradas que alteraron el significado y distribución del poder en nombre de este conocimiento «prostituido». Y no hay que equivocarse: la cuestión era de poder, no de simples preciosidades estéticas o técnicas. Las complejas y atormentadas relaciones del poder con el conocimiento y el control de su comunicación es la ligazón que confiere al Renacimiento tal importancia en los problemas post industriales. Si se puede explicar el poder adherido al manuscrito que fue tan amenazado por el texto impreso se podrían sugerir algunas posibles consecuencias del formidable desplazamiento de poder puesto en marcha por la revolución de la información en nuestros días.

Así que es necesario retornar brevemente a aquellos manuscritos defendidos tan ardientemente. Su producción se puede dividir en dos períodos¹⁸. El primer período duró más o menos desde la era carolingia hasta el siglo XII. La escritura, entonces confinada a los monasterios, fue un acto de meditación, un gesto de oración en forma visual. Esto explica la belleza de las iluminaciones y el deseo de hacerlas perfectas. También explica el secreto que rodeaba los antiguos textos, que eran accesibles solamente a los raros escogidos por Dios, quienes sabían leer y dibujar. La escritura es el conocimiento de los iniciados, un conocimiento secreto que es el componente esencial del poder, como lo ha entendido tan bien Umberto Eco. La receta era buena, puesto que al final de la Edad Media la Iglesia poseía un tercio de las tierras de Europa¹⁹.

La segunda época de los manuscritos se puede fechar desde la introducción de la fabricación del papel, desde China en el siglo XII, hasta el siglo XVI. Fue una era de abundante producción y abrió las grandes bibliotecas monásticas a un público

18. D'AMICO, John F. et al, «Printing and Censorship». The Cambridge History of Renaissance Philosophy, Cambridge University Press, Cambridge, 1988, p. 3.

19. CHATELET, F., Histoire des idéologies. Del'Eglise a l'Etat, Hachette, París, 1978.



de maestros, empleados, príncipes y magistrados. El espíritu de este período no fue tanto meditar sino aprender y justificar las acciones con base en el conocimiento, que se fue apartando poco a poco de su origen divino. En este período se redescubrieron los griegos, se tradujeron y se consultaron vorazmente.

Aunque emergía un nuevo conocimiento, todavía estaba apoyado en plegarias y enfocado hacia el pasado. Los ancianos maestros eran llamados para probar todo lo que se decía o hacía. *Magister dixit* fue el sello de la prueba. Aristóteles reinó sobre las reglas escolásticas y las ciencias naturales, y con Platón constituyó la autoridad epistemológica. Cicerón sancionaba la conducta administrativa, y el tratado de Teofrasto sobre las plantas fue el libro de referencia en botánica. En cuanto a la Iglesia, clasificaba sus conocimientos a la luz sus propios escritos. Estos eran la suprema referencia, el peso de un pensador tan creativo como Copérnico debía discernirse muy cautelosamente.

En resumen, el manuscrito reproducía una fuente única de autoridad que se hizo cada vez más pobre con cada aplicación. La simple fricción de esta repetición cuasi mecánica llevó a la acumulación de errores, pero la principal erosión se debió que la antigua autoridad moral y epistemológica disminuyó su capacidad de integrar el reto presentado por los factores tecnológicos y demográficos a finales del siglo XV. Los grandes viajes de descubrimiento que revelaron los potenciales de riqueza de alcance global fueron facilitados por las técnicas contables y de establecimiento de consorcios desarrollados por la clase mercantil. Esta fuente neutra y numérica de poder para controlar los recursos fue una nueva realidad y fue altamente perturbadora de la jerarquía feudal. El conocimiento revelado e implicado por el florecimiento de desarrollos técnicos que se habían acumulado hasta la tardía Edad Media fue un reto mayúsculo a las interpretaciones de Aristóteles y de la Iglesia.

El pensamiento y la investigación estaban en esta caótico, impulsados por el miedo de que el mundo se iba a acabar. Es inocente suponer que nuestra época tiene el monopolio de la angustia o creer que el Renacimiento fue una mezcla suave de cortesía, artes y tranquilo descubrimiento de la individualidad. El mundo de Gutenberg era uno de violencia, magia, cultos secretos, príncipes locos, corrupción despiadada, de ostentación de riqueza más allá de cualquier medida, de burocracia decadente e instituciones obsoletas. Aunque los conceptos basados en antiguas autoridades eran claramente inadecuados para los desafíos, las mentes estaban



cerradas a las vías alternas de pensamiento. El enfoque escolástico era la base de demasiados territorios sustentos y posiciones de poder. Sus portadores y sus clientes cerraron filas alrededor de modelos del pasado, aunque evidentemente los antiguos maestros eran impropios para las realidades de esta última época.

Aquellos que después serían llamados humanistas intentaron un rescate. No eran detractores de la pluma o su producto. Lejos de ello: gastaron sus ojos en las traducciones de los antiguos. Pero trabajaban con pluma y ojos diferentes, redescubriendo en esta ronda algunos originales que se habían pasado por alto que brillaban con comparaciones iluminantes. Comunicadores ávidos, multiplicaron los contactos entre ellos y escribieron sin cesar con escritura normal.

«Cuando el estudiante está listo, encuentra su maestro». Sin saberlo, los humanistas esperaban a Gutenberg, que nació justo a tiempo entre 1394 y 1399.

Los innovadores de la imprenta no parece que hubieran pensado que su máquina iba a desatar una revolución o cambio de paradigma²⁰. Tales nociones de futuro eran desconocidas en un marco conceptual enfocado en el pasado. Su objetivo era realizar viejas tareas más efectivamente se podría decir que hacer plumas a partir de plomo. La primera gran demostración de su arte fue por consiguiente la Biblia de Gutenberg (1455), un trabajo que pretendía reemplazar la mano del escriba y del iluminador. Respetando la tradición de los grandes manuscritos, muchos de los primeros libros impresos no tenían página de título, no identificaban el autor, y ciertamente no reclamaban derechos de autor²¹.

La consecuencia de la expansión de la imprenta fue que el conocimiento se derramó de su vasija eclesiástica y desbarató un orden feudal que estaba *demodé*. La imprenta permitió la emergencia de una nueva y mayor clase de intelectuales. El crecimiento del alfabetismo significó que la gente fuera capaz de leer y pensar en privado y en silencio, compartiendo los pensamientos y argumentos de alguien distinto a la autoridad designada. Este impacto en la vida *privada*, fue un ingrediente esencial en los grandes cambios políticos y religiosos que ocurrieron en Occidente entre

20. CHAPPEL, W., *A Short History of the Printed World*, Boston: Nonpareil Books, 1970, p. 69.

21. NOAH KRAMER, Samuel, *L'histoire commence a Sumer*, París: Arthaud, 1957.



1500 y 1800. (La imprenta fue de inmediata utilidad para compartir el conocimiento de muchas clases, y el rápido crecimiento del número de imprentas dan fe del interés general en la palabra impresa. El conocimiento que podía pasar pruebas de objetividad también fue productivo y por tanto valioso para los poseedores de capital fluido. La clase mercantil había refinado el sistema de contabilidad de doble entrada hasta la forma esencial que ha permanecido hasta nuestros días. Las monedas, los billetes de intercambio y la contabilidad precedieron la abstracción de la riqueza en números. La imprenta simplificó y aceleró el papel de esas abstracciones en el desarrollo del capitalismo. La autoridad moral de la iglesia se erosionó en favor de la piedad individual: el poder de los príncipes fue rivalizado por la fuerza financiera de los comerciantes capitalistas: el alfabetismo, la habilidad para los números y el conocimiento confiables eran cada vez más beneficiosos para los negociantes y necesarios para la administración de la iglesia y el estado. Los viejos textos perdieron su atractivo a medida que las decisiones se tomaron cada vez más sobre la base de sus implicaciones para el futuro que sobre aserciones autoritarias del pasado^{22, 23}.

En resumen las principales consecuencias de la imprenta fueron:

- Crecimiento del protestantismo con las Biblias familiares
- Recrudescimiento de la censura
- Restricción de la industria nacional
- Intensificación de las ansias de libertad
- Codificación de la ley
- Desarrollo del concepto de propiedad intelectual
- Desarrollo de las culturas nacionales
- Proliferación de disciplinas
- Aumento del misticismo
- Desarrollo de la ciencia
- Nacimiento de la idea de la historia y del progreso
- Surgimiento de los idiomas modernos
- La separación de lo sacro y lo secular

22. MUMFORD, op. cit., p. 153.

23. MERCIER, P. A., F. Plassard y V. Scardigli, *La sociedad digital*, Barcelona: Ariel, 1985.



- Aumento del alfabetismo
- La disciplina de los niños
- Creación de nuevas profesiones

Dos y medio siglos más tarde, los filósofos de la Ilustración utilizaron la revolución efectuada por la invención de Gutenberg. Contradiendo las advertencias de Filipo di Strata, los Enciclopedistas decían que la imprenta no corrompía al pueblo. Al contrario, lo educaba. Más aún, un hombre bien informado es un hombre decente que, gracias a la razón, puede participar en la mejora del bienestar común.

EL LIBRO ACTUAL

En última instancia la historia del libro es de transformaciones. Desde las tabletas babilonias hasta el Data Discman. Lo que ha cambiado con el paso del tiempo ha sido la *forma* del libro no su *contenido*. *El cantar de Gilgamesh, la Biblia* no han variado con los siglos, sí sus soportes. Sí la actitud de los lectores hacia ellos.

Entre las tabletas y el libro impreso sólo ha cambiado la presentación no la función, aunque la capacidad de diseminación varía y lo mismo podrá decirse del libro electrónico, pero como ser verá éste ofrece unas posibilidades que desbordan, con mucho, las del libro actual, que aún es el libro impreso. Más, como el libro es lo que es su difusión, se explica que sus mutaciones estén estrechamente ligadas a las innovaciones técnicas que lo adaptan a las necesidades sucesivas de los escritores, cuya palabra registra, y de las sociedades en que la difunde. Por eso habrá que examinar el libro objeto y el libro funcional. Gutenberg produjo el primer cambio real en la fricción de la distribución, al permitir que cualquier tipo de información se pudiera distribuir rápidamente y de modo relativamente barato. La imprenta creó un medio de comunicación de masas porque ofrecía duplicados de los escritos con una fricción pequeña. La proliferación de libros hizo que el público en general pudiese leer y escribir, pero una vez que la gente había adquirido estas capacitaciones, se podían hacer muchas otras cosas con la palabra escrita. Toda esta actividad creó una base de personas alfabetas²⁴.

24. GATES, Bill, Camino al futuro, Bogotá: McGraw Hill, 1995.



Surgido en Maguncia en 1454, el libro impreso llegó a Roma en 1464, a París en 1470, a Valencia en 1474 y a Londres en 1476. Algunos autores calculan en veinte millones el número de incunables, es decir, libros impresos entre 1450 y 1500 en Europa, que tenía menos de cien millones de habitantes, en su mayoría analfabeta. Hacia 1530 el libro llegó a América, a México cuando el virrey de Nueva España, Antonio de Mendoza, mandó llamar al lombardo Giovanni Paoli, discípulo del impresor sevillano Juan Cromberger²⁵. En Colombia los primeros impresos datan de 1738, de este año se conservan dos obritas dedicadas al Corazón de Jesús publicadas por los Jesuitas²⁶.

La aparición del libro impreso, y no de los otros libros, fue lo que destruyó el monopolio del conocimiento que ejercían la iglesia y la corona y dio origen a un crecimiento sin precedentes de la libertad individual, propiciando nuevas formas de relaciones sociales y de comportamientos privados (el surgimiento de la opinión pública y de la vida burguesa, entre otras cosas) y hasta nuevos géneros literarios (por ejemplo la novela, que Hegel definía como «la épica de la clase media»). La imprenta hizo literalmente a la literatura como lo afirma Alvin Kernan en su trabajo *Samuel Johnson and the Impact on Print*²⁷. «No es la lengua la que difunde el libro sino que el libro es el que propaga la lengua» acierta Azorín²⁸.

Al mismo tiempo, se descubre hoy que, en la historia, el libro impreso es sólo *uno* más de los vehículos de la cultura; fue precedido de otros y comienza a dar paso a nuevas formas. Tecnología e historia están desplazando cierta imagen mítica del libro.

Por primera vez en 500 años, el libro impreso -al menos como se ha conocido hasta hoy- parece volverse menos «importante», un artefacto (o soporte) más efímero en nuestra vida social.

25. ESCARPIT, Robert, *La revolución del libro*, Madrid: Alianza Editorial, 1968.

26. GIRALDO J., Gabriel, «El libro y la imprenta en la cultura de Colombia», *El Libro en Colombia*, Eduardo Santa, Bogotá: (Ed.), Colcultura, 1973, p. 48.

27. KERNAN, Alvin, «Tecnología y literatura: La cultura del libro y la cultura de la televisión», *La muerte de la literatura*, Caracas: Monte Avila, 1993, p. 127.

28. PIÑEIRO, Alfonso, *Libro y comunicación de masas*, Buenos Aires: Ediciones de Palma, 1977, p. 141.



Se insiste en «la muerte del libro» y en su reemplazo virtual por los medios electrónicos. Callejón sin salida de una polémica que tiene ya por lo menos 30 años, desde McLuhan, y que parece una indefensible guerra de posiciones: de un lado los fanáticos del progreso que pronostican el fin fatal de la cultura del libro impreso, y, enfrente, los paladines de las bondades del papel impreso. Lo fundamental, que puede quedar oscurecido por la retórica, es la necesidad de una reflexión crítica sobre los profundos cambios culturales en curso y sus consecuencias²⁹.

Es un lugar común hablar del fin de las bibliotecas actuales. La realidad de una información electrónica omnipresente permite imaginar que el ciudadano será su propio profesional de información. Esos cambios son ineluctables, pero para llegar a ellos plenamente deberán transcurrir varias décadas. Pueden anotarse varias razones para ello.

Primero que todo, hay un hecho concreto y es que el papel apropiado es el medio más confiable de almacenamiento de información. Se tienen trabajos que han durado siglos en papel, ningún medio actual ha probado durar tanto. Pero esa información va a ser accesible por medios electrónicos. Se van a mantener los dos. Por ahora no hay una interfaz mejor que el libro, pero eso va a cambiar pues la tecnología electrónica avanza mucho más rápido que la tecnología de impresión³⁰. Además y como anota Eco: «La nueva alfabetización del computador juega a favor del libro porque estimula la producción de libros para entender los computadores: debería estimular la producción y la consulta de libros para reaccionar frente al computador»³¹.

Hay que recordar también que el computador ha mejorado la producción del libro «los libros son el resultado de una tecnología altamente refinada -la impresión- desarrollada por varios años y que obtiene mayor costo/efectividad y se torna más apropiada con la tecnología del computador de hoy» la mejora que ha introducido el computador sólo es comparable al efecto que, sobre el libro, tuvo la revolución industrial.

29. SCHOLNICK, Mario, «La computadora no va a desplazar a los libros», A.B.C. Informa, Vol. IX, no. 14, Mayo 1994, p. 11.

30. ANAYA, Jesús N. «Leer hoy: entre Gutenberg y Sony», Hojas de lectura, no. 44, Febrero 1997, p. 8.

31. ECO, op. cit.



También juega a favor de la permanencia del libro impreso el hecho de que la información impresa se demorará mucho en ser transferida al computador a pesar del escáner y las lectoras ópticas de gran velocidad. La historia local o la ficción tardarán, sin duda, en ser pasadas al medio electrónico³².

Se anotó a favor del libro impreso que es cómodo y que la interfaz electrónica actual es tosca no permite su uso en cualquier parte, pero como se verá más adelante tal limitación está siendo superada rápidamente. Además se señala que el arsenal de multimedia deja poco espacio a la imaginación, y en tal ambiente no sería concebible un Alonso Quijano. Cuando leemos recorremos el tiempo y el espacio para hacerlos nuestros pues, aunque como lector se ocupe el lugar de receptor del mensaje del autor, la lectura no es un fenómeno pasivo³³.

Otro factor a favor es *lo adecuado del libro*: El libro es extremadamente adecuado para el objetivo con que fue creado. Se trata de un objeto bastante práctico. No necesita ninguna fuente externa de energía (exceptuando la luz para ver). Es portátil, se puede usar en cualquier lugar, adoptando cualquier posición (por ahora el computador no se puede llevar a la cama). Se puede adelantar retroceder, escoger aleatoriamente, parar cuando quiera. Es la lectora de cintas más manipulable (sin cintas), además es más resistente y dura más que un disquete.

Los libros pueden ser hojeados, en este sentido sólo un cuadro es superior al libro. Los otros sistemas son como retrocesos a los rollos antiguos.

Un libro se lee al paso que marca el lector. Y qué fácil es volver atrás, releer detenerse, saltar sobre cosas que no interesan.

Los libros son portátiles, no requieren cita previa, no hay que someterse a la agenda del programa, ni toda la parafernalia de un video o un programa de computador.

32. CASTROSANTOS VERGUEIRO, Waldomiro de, «El futuro das bibliotecas e o desenvolvemento de coleccións: perspectivas de actuación para una realidade en efervescencia», Belo Horizonte: Perspect. cienc. inf., V. 2. n. 1, jan/jun, 1997, p. 93-107.

33. ZAID, Gabriel «La superación tecnológica del libro», Libros de México, no. 43, Abril-Junio, 1996, p. 11.



Los libros son baratos, la TV y la prensa son tan caras que viven de los anuncios. Los libros permiten mayor variedad³⁴.

En este punto es bueno señalar que la selección histórica hunde en el olvido el 80% de la producción literaria de un año y el 99% en veinte años, en las bibliotecas particulares casi ninguno sirve para ser leído por muchos, es un libro objeto. Por ello es sólo un objeto de inversión, decoración y símbolo de estatus³⁵. Como si la importancia del libro radicara en que es un objeto culturoso, en vez de pensar en su contenido. Llevamos siglos con la imagen a cuestas del libro como fuente del saber. Alarmados por la mediocridad ambiente, entonces creemos que el simple hecho de volverse al libro significa elevar el nivel cultural general³⁶.

Tenemos del libro una imagen formada a través de la historia. El libro, ya sea en su forma actual, en su forma manuscrita o en su expresión grabada sobre aquellas tabletas de barro o arcilla, siempre fue objeto de una especie respetuosa de culto. Ha estado emparentado con la sustancia viva, vital, de civilizaciones y religiones. Asociamos «educación y cultura» a ese objeto con páginas impresas ignorando que esa dupla desprestigiada muchas veces también tiene que ver con otro tipo de fenómenos, que hoy son fundamentalmente audiovisuales³⁷.

Pero los hechos han demostrado que cada nuevo producto halla o promueve nuevos campos de aplicación en una progresiva diversificación de funciones y necesidades. Lo que ocurre es que los nuevos elementos, por ser más eficientes o más baratos, cubren la demanda masiva, en tanto que por su mayor calidad, singularidad y fineza de los artículos y son irremplazables para las necesidades más vinculadas a la fantasía. Así por ejemplo el Horse power no llega a eliminar al caballo de carne y hueso, ni el avión al trasatlántico, ni el nylon a la seda ni el plástico a la piel^{38, 39}.

34. ESCARPIT, Robert, *La revolución del libro*, Madrid: Alianza Editorial, 1968.

35. NEVELEFF, Julio, «De escritura y libros...», *Referencias*, Vol. 2, no. 2, Marzo, 1996, p. 33.

36. LEMAIRE, Gerard-Georges, «De la bibliomanía y sus consecuencias felices, pero sobre todo funestas», *Quimera*, no. 158, May-Jun, 1997, p. 27.

37. NOSEDA, Ricardo, *El libro y la comunicación social*. Buenos Aires: Ediciones Troquel, 1973.

38. TERCEIRO, José B., *La sociedad digital*, Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 164.

39. MERCIER, P. A., F. Plassard y V. Scardigli, *La sociedad digital*, Barcelona: Ariel, 1985.



Con los instrumentos del espíritu pasa lo mismo. Lamartine vaticinó que la prensa periódica terminaría por desalojar al libro, no faltó quien pensara que la fotografía iba a acabar con la pintura, luego que la radio desalojaría la prensa periódica, y últimamente que la TV desplazaría a la radio, el cine y el teatro. Pero la experiencia volvió a demostrar que también en este campo cada nuevo instrumento no sustituye sino que se suma a los anteriores. El libro, que multiplicado por la imprenta llegó a ser la más grande de todas las ilusiones culturales, fue a su vez el último gran amenazado de sustitución tecnológica por eso que se ha dado en vaticinar como «el ocaso de la palabra escrita». Sin embargo, el libro no sólo sobrevivió al aluvión audiovisual sino que a su vez se masificó en los *paper back*^{40, 41, 42}.

Sin embargo se sabe que de la capacidad de adaptación dependerá el progreso. Aquello que no se renueva muere. En este punto puede encontrarse el libro y con él la lectura. En el futuro inmediato los computadores estarán tan insertos en la vida cotidiana como los motores lo están en la actualidad en todo tipo de actividades, tanto que los computadores como instrumentos se olvidarán y se utilizarán de modo casi inconsciente. Los niños tienen ya familiaridad innata con los computadores y en cuanto al libro, una de las primeras expresiones de esto es el Discman. Además hay algunos hechos que merecen puntualizarse:

- Parece que ya hubiera surgido un «hombre nuevo», más motivado hacia la cultura audiovisual que hacia la empresa.
- La difusión de nuevas tecnologías ha provocado un cambio en la disposición del consumo durante el tiempo libre, acercando al individuo al video, en detrimento de la lectura.
- Para las obras científicas y técnicas, el computador presenta grandes ventajas sobre libro, por la rapidez y precisión para el manejo de datos⁴³.

40. WEISE, Oscar, *La escritura y el libro*, Barcelona: Editorial Labor, 1923.

41. KERNAN, Alvin, *op. cit.*

42. NEVELEFF, Julio, *op. cit.*

43. CHARTIER, Roger «Del código a la pantalla: las trayectorias del texto», *Libros de México*, no. 37, Oct.-Dic. 1994, p. 5.



Ya se anotaron las consecuencias de transformación técnica del S. XV, pero esta no significó la aparición del libro, que existe hace dieciocho siglos. La técnica no era indispensable para una cultura no sólo escrita sino también impresa firmemente establecida como en China y Corea que vivieron siglos imprimiendo con técnicas xilográficas, suficientes para sus demandas. En este sentido la revolución presente es de unos alcances incluso mucho mayores que los de la de Gutenberg, por las razones que discutirán más adelante⁴⁴.

Es claro que la fe en el progreso, inspirada por la Ilustración, brilla menos al final del siglo XX a pesar de los esfuerzos por preservarla. Y la nueva tecnología de la información, que es la esperanza más brillante en el arsenal de los creyentes, amenaza con secar la tinta de las imprentas de un modo paralelo al desplazamiento de los códices por la imprenta. No se necesita insistir en el «barbarismo de la especialización» que produce el «el ignoramus ilustrado»⁴⁵. O el fenómeno del infoglotón que nos inunda con la repetición de material viejo. Se puede pasar por alto también el deterioro del discurso sobre los siglos, como fue descrito por Ellul y la empresa de desinformación explorada por Chomsky^{46, 47, 48}. Se puede ir directamente a un Filipo di Serata contemporáneo, menos colorido esta vez, pero lo mismo de desesperado, que usa el libro para echar a la basura el computador en nombre de la imprenta. En *Las elegías de Gutenberg: El sino de la lectura en una era electrónica*, Sven Birkerts construye una polémica sobre una ecuación simple: el libro es «bueno», el computador es «malo»⁴⁹.

De acuerdo con Birkerts, las nuevas formas electrónicas de comunicación corromperán el discurso, las mentes y el conocimiento:

1. El discurso, porque se debe estandarizar y adaptar a la clientela. La rentabilidad requiere que el lenguaje hablado y escrito, rico y complejo, que se basa en una

44. CASTAGNINO, Raúl H. Biografía del libro, Buenos Aires: Editorial Nova, 1961.

45. ORTEGA y GASSET, La Revolución de las Masas, Buenos Aires: Hyspamérica, 1984.

46. ELLUL, J., Propaganda, Alfred A., New York: Knopf, 1968 20.

47. CHOMSKY, N., Manufacturing Consent. The Political Economy of Mass Media, New York: Pantheon Books, 1988.

48. VALENCIA G., Asdrúbal. Tecnología y sociedad, CESET-Universidad de Antioquia, Medellín, 1996.

49. BIRKERTS, S., Gutenberg's Elegies: The Fate of Reading in the Electronic Age, 11.



larga tradición de impresión, sea reemplazado por un lenguaje telegráfico que eliminará todos los matices de la ambigüedad, de la paradoja del espíritu, de la sutileza, etc. Ya se sabe que los doblajes de televisión, por ejemplo, no emplean más de 2.000 palabras.

2. Las mentes estarán impedidas para forjar pensamientos creativos e individuales. Un hilo de comunicación invisible, hecho de paja maleable y débil ha caído sobre todo, homogeneizando, uniformando e individualizando la vida humana.
3. El conocimiento es corrompido por la extrema vulgarización del conocimiento que una vez fue sofisticado. Los individuos usarán la mayor parte de su energía en estupidizar sus discursos, en reducirlos al mínimo común denominador.

Pero por cada detractor, el computador encuentra miles de defensores, incluido Jean-Claude Guédon quien traza un paralelo favorable entre nuestros tiempos y la Edad Media⁵⁰. El mundo moderno del capitalismo y el liberalismo, explica en una reciente entrevista se tomó tres siglos para emerger del feudalismo pero se está desenrollando para dar vía a una «turbo Edad Media»⁵¹. Esta será una aldea global, un lugar público planetario, donde las hasta ahora familiares nociones de propiedad, de territorio, y de estado se reconfigurarán substancialmente. Internet, predice él, va a «perturbar nuestra relación con el tiempo, con el espacio y sobre todo con nosotros mismos, a nuestra posición como sujetos».

En esta era de las comunicaciones hay una actividad febril que rodea el mismo derecho a comunicar. Este derecho se ve amenazado porque un pequeño chip perturba los formidables poderes estatales e industriales. Al mismo tiempo que el «poder del computador permite a los super imperios transgredir el espacio y el tiempo, mantiene una puerta abierta a tímidas esperanzas de una democracia renovada a escala planetaria. Así Barnet y Cavanagh en tanto que denuncian la efímera red financiera posibilitada por la nueva tecnología, también se sorprenden ellos mismos soñando con comunidades construidas sobre la capacidad de los individuos de encontrarse unos a otros en el ciberespacio, de comunicarse

50. GUÉDON, Jean-Claude, *Le planete cyber, Internet et cyberspace*, París: Gallimard, 1996.

51. LE DEVOIR, Montreal, 13 May, 1996.



directamente y por tanto de evitar ser atrapados por los poderes comerciales. Una nueva sociedad puede estar emergiendo a la luz del día, fuera del campo de las cámaras. Esta es la única fuerza, que de acuerdo con ellos, será capaz de romper el abrazo estrangulador de la globalización⁵².

Pero estas son esperanzas muy esquemáticas. Aunque los desplazamientos de poder provocados por la nueva tecnología de la información están documentados *ad nauseam*, la mayoría de los autores tienen dificultades en hacer una descripción plausible de las nuevas formas de democracia universal directa que desafiarán exitosamente las estructuras del estado y de la torpeza del texto escrito. Barnet y Cavanagh, para no citar otros, describen el pasado o el presente brillantemente, pero se encuentran ellos mismos literalmente «fuera de prensa» cuando se aventuran en la resbalosa superficie de los futuros *prácticos* (¿Qué se debe hacer?).

Como ocurre en la actualidad, los humanistas vivieron una época de formidable transición, pero a pesar de los nuevos conceptos eran incapaces de imaginar un orden social y político diferente a una monarquía hereditaria ordenada por Dios. Claro que se lanzaron a usar la imprenta, pero no se atrevieron o no pudieron llegar a articular la revolución que sería efectuada por la imprenta y el conocimiento que circuló. No percibieron que la revolución de la imprenta allanaría el camino para la instalación de gobiernos democráticos. No vieron claramente que esta nueva clase de autoridad se basaría en la meritocracia engendrada y perpetuada por la educación universal en la nueva clase de conocimiento objetivo. No concibieron el orden social y económico donde una abundancia de cosas y aprobación es el premio para aquellos que trabajan incesantemente para un conocimiento que está disponible gratuitamente para todos.

¿Estará la humanidad, arrojándose voluntariamente a la autopista de la información sin considerar la posibilidad de que puede conducir a la desaparición de la tradición democrática? Se le ha dado un estatus cuasi divino a tal sistema y su pérdida es impensable, pero recordar sus raíces históricas y las premisas de su continuidad es inconveniente e incómodo. Como ocurrió con los humanistas, ahora se proyecta al

52. BARNET, R. J. and CAVANAGH, J., *Global Dreams: Imperial Corporations and the New World Order*, Simon and Schuster, New York, 1994, págs. 429-430.



futuro sólo lo similar y familiar. Quizás esto se deba a que, equipada con pluma, imprenta o computador, la arcilla humana ha cambiado muy poco; en tiempos de crisis no se puede hacer más que llorar sobre el pasado o proyectarlo. ¿Dónde está el adivino serio, por ejemplo, que está preparado para anunciar el fin de un gobierno con funciones administrativas que presuponen la meritocracia del conocimiento⁵³?

En el futuro, quizás este fin de siglo será visto como se entendió el siglo XV: un período de cambios revolucionarios y una fase de transición entre dos épocas históricas, como la preparación de una nueva aurora cultural semejante al Renacimiento.

LAS POSIBILIDADES FUTURAS DEL LIBRO

Debe anotar que el papel de pulpa fabricado más o menos después de 1870 se desintegra al cabo de un tiempo porque el alumbre que ayuda a que la tinta se fije uniformemente se combina con la humedad y forma un ácido que corroe las fibras del papel. Las imprentas usan ahora un papel libre de ácido, y es posible detener el deterioro del otro mediante un difícil proceso de desacidificación; además se han salvado muchos libros pasándolos a microfilm, pero todos estos procesos son caros y van contra el efecto principal de Gutenberg, que fue abaratar el libro⁵⁴.

Tanto la economía como la química parecen favorecer el futuro electrónico del libro a costa del impreso. El costo de los libros así como los gastos para catalogarlos y hacerlos circular en las bibliotecas suben año tras año. Los libros baratos y las bibliotecas públicas bien tenidas fueron como la artesanía, productos de una sociedad de expectativas modestas y bajos salarios.

Aunque todavía el número de libros que se vende cada año está creciendo, su tasa de crecimiento es apenas una pequeña fracción de la correspondiente a la información electrónica. Eventualmente se tendrán interfaces mucho mejores que

53. MORGAN, N.S., «Pen, print and pentium», *Technological Forecasting and Social Change*, 54, 1997, págs. 11-16.

54. SOLA POOL, Ithiel de. *Tecnología sin fronteras*, México: Fondo de Cultura Económica, 1993.



las actuales, pantallas de mayor resolución que serán flexibles y livianas, y serán las preferidas en la cama a los libros gordos y pesados. Ello está en camino y hará los libros obsoletos.

Algunos eventos predecibles no son causa de inquietud, por ejemplo se sabe que el sol se apagará pero eso tardará tanto que ni se considera siquiera. Sin embargo, el reemplazo electrónico del libro se demorará menos de diez años, aunque la transición se tomará varias décadas y será gradual. Las pantallas baratas se demoran unos 20 años pero se generalizarán de un modo comparable a la reproductora de cassettes actual.

Los documentos del futuro almacenados digitalmente incluirán imágenes, audio, instrucciones de programación para hacer posible la interactividad y animación o una combinación de estos y otros elementos. Lo principal no es que se puedan leer en documentos de hardware. El cambio del libro de papel al libro electrónico es precisamente la etapa final de un proceso que ya está en marcha. El aspecto más excitante de la documentación digital es la redefinición del documento mismo.

Eso tendrá repercusiones enormes. Se tendrá que repensar no sólo lo que significa el término «documento», sino también lo que se quiere decir con «autor», «editor», «oficina», «aula» y «libro de texto».

Para el final de esta década, un porcentaje significativo de documentos no será ni siquiera plenamente imprimible sobre papel, incluso en las oficinas. Serán como una película o canción actuales. Aún se podrá imprimir una visión bidimensional de su contenido. Pero esto será como leer una partitura musical en vez de escuchar la grabación. Muchos documentos son ya superiores en forma digital como los planos y diseños⁵⁵.

En la actualidad el Data Discman de Sony utiliza la tecnología láser para leer un disco compacto que no contiene música sino palabras. El CD exhibe estas palabras sobre una pantalla Blackalit de cristal líquido de alto contraste, que puede leerse con cualquier clase de luz ;Un disco de 9 mm de diámetro puede contener más de 80

55. GATES, Bill, Camino al futuro, Bogotá: McGraw Hill, 1995.



000 páginas de información! Ya tiene capacidad para transcribir vía modem libros completos sobre un disco vacío, registrar y almacenar secciones específicas del disco identificadas por el lector y descargarlas el computador del lector.

Con estas posibilidades la impresión será irrelevante, ya no hará falta papel, ni tintas, ni encuadernación. En su lugar el Data Discman se convertirá en el libro universal. Se inserta un disco y se puede leer una obra. El tamaño y la forma de las letras se podrá controlar. No es necesaria la composición. No se requerirá distribución física. Se llama a la librería, se conecta el Data Discman al teléfono. La obra deseada se grabará en un disco vacío. A uno le cobrarán el tiempo que permaneció en la línea, los derechos de autor y la tarifa del distribuidor electrónico. Esto implica un mejor ambiente, pues no habrá tala de árboles, ni problemas visuales al poderse controlar tamaño de letra⁵⁶.

Se ha indicado como el libro tiene todavía muchas ventajas sobre su contrincante electrónico, para leer el último se requiere un computador. Sin embargo, y teniendo como modelo el Data Discman, el libro electrónico será ligero, universal y desde su inicio se aproxima al libro de papel actual. En el interior de una caja apenas del tamaño y peso del libro actual se tendrá una pantalla que podrá mostrar textos, imágenes y videos de alta resolución. Se podrán pasar las páginas con el dedo o utilizar comandos de voz para buscar los pasajes que se quieran. Con dispositivos como el descrito, se podrá acceder a cualquier documento de la red.

No debe olvidarse que el CD es un formato de transición y apenas una de las formas del libro electrónico, que algunos prefieren denominar ciberlibro. Así pues, ahora se está produciendo el ciberlibro que es el agudo filo de una revolución tecnológica cuya profundidad ha sido escasamente medida, en 1996 se estaban produciendo 100 000 Data Discman por mes.

Pero además de las ventajas simplemente formales, tal vez la más grande potencialidad del ciberlibro es el uso del hipertexto actual, que permite navegar de un tópico a otro y tener acceso a bibliotecas enteras de información. Libros de texto en multimedia se están desarrollando en todas las disciplinas. Las posibilidades del

56. BARKER, Joel Artur, *Paradigmas. El negocio de descubrir el futuro*, Bogotá: McGraw Hill, 1995.



hipertexto son enormes, pues por hipertexto se entiende un tipo de texto electrónico, una tecnología informática radicalmente nueva y, al mismo tiempo un modo de edición. Es una escritura no secuencial un texto que se bifurca, que permite que el lector elija y que lea mejor en una pantalla interactiva. El hipertexto implica un texto compuesto de fragmentos de texto y los nexos electrónicos que lo conectan entre sí. La expresión hipermedia simplemente extiende la noción de texto hipertextual al incluir información visual, sonora, animación y otras formas de información⁵⁷.

En estas circunstancias es necesario precisar lo que se entiende por libro electrónico. Un libro electrónico es un sistema de entrega de información que es capaz de proporcionar a los usuarios acceso a páginas información electrónica reactiva con la que pueden interactuar. La página está organizada conceptualmente como la página de un libro impreso. La naturaleza reactiva del libro electrónico proporciona una serie de ventajas:

- Los libros electrónicos pueden reaccionar y responder al usuario de una manera dinámica y flexible.
- Pueden cambiarse dinámicamente de acuerdo con las necesidades de los usuarios.
- Pueden proporcionar mecanismos de seguimiento para tener registro de la interacción del usuario con el sistema.
- Permiten seguir trayectorias no lineales durante su consulta.
- Permiten facilidades de búsqueda para un almacenamiento efectivo de la información.
- Pueden suministrar más canales potenciales de comunicación, al incluir facilidades de multimedia^{58, 59, 60}.

57. BARKER, P., *Exploring Hypermedia*, London: Kogan Page, 1993.

58. RUMELHART, D.E., *Introduction of Human Information Processing*, John Wiley, New York, 1997.

59. CATENAZZI, Nadia and Lorenzo Sommaruga, «From Electronic Books and Electronic Libraries towards Intelligent Agent Libraries», III CRICS Rio de Janeiro, October, 1996, p. 61.

60. VISSCHER, Frans H.J., «El valor agregado de la edición electrónica», *Libros de México*, no. 42, Enero-Marzo, 1996, p. 25.



La calidad de un libro electrónico de texto también se puede mejorar continuamente al mantenerlo actualizado con la última información disponible⁶¹.

En resumen, son características distintivas del libro electrónico: el ser un conjunto de piezas de información, con unidad lógica, de naturaleza heterogénea y multimedia, susceptibles de lectura no secuencial y, eventualmente, de manipulación. Se acompañan siempre del soporte lógico requerido para su operación, son susceptibles de reproducción y distribución en línea, y se destinan a su distribución pública⁶².

La conexión electrónica, que otorga al lector un papel mucho más activo de lo que es posible con el libro, presenta algunos efectos importantes. Considerados a la luz de una literatura vinculada a la tecnología del libro, esos efectos parecen dañinos y peligrosos, como de hecho deben ser para una hegemonía cultural, basada como la nuestra, en una tecnología diferente de la memoria cultural. En concreto, la retórica lineal numeraria de «primero, segundo y tercero», tan conveniente para la imprenta, seguirá apareciendo dentro de los bloques de textos individuales pero no podrá ser utilizada para estructurar argumentos en un medio que anima a recorrer caminos diferentes en vez de seguir uno lineal. Este alejamiento de la linealidad puede parecer un cambio clave, y lo es, pero conviene tener presente que no supone un abandono de lo natural.

El hipertexto constituye una modalidad que rompe el esquema tradicional de lectura secuencial, ofrece la posibilidad de navegar entre diferentes pasajes de un texto pasar de uno a otro texto siguiendo enlaces definidos por el usuario. El hipertexto incorpora otras ventajas: el acceso a un hiper-documento no requiere el conocimiento de lenguajes fundamentales ni de los comandos utilizados en la base de datos, además de que la interacción con el sistema es mucho más fácil e intuitiva⁶³.

«La estructuración de los libros no tiene nada de *natural*; de hecho, es tremendamente antinatural y necesitó nada menos que 4000 años para producirse. El gran

61. ROSSMAN, Parker. *The emerging worldwide electronic university*, Greenwood Press, London, 1993.

62. HERAS, A. de las, «El libro electrónico: el esplendor de la escritura», *Semiosfera*, 1, 1994, págs. 27-53.

63. MORENO HERNANDEZ, Carlos, «Literatura, traducción y documentación en el medio hipertextual», *Espéculo*, no. 7, 1997.



logro de los escolásticos, sobre todo para las élites escribanas del mundo, fue estilizar los temas, tramas y formas de los libros en una forma realmente rigurosa, así como estructuraron también los programas de estudio, las escrituras y el debate⁶⁴.

Desde el punto de vista de los escolásticos el paso del manuscrito al libro impreso y luego al hipertexto representa una fragmentación cada vez mayor, pero esto no es cierto en el ciberespacio como lo sería en el mundo de la imprenta. El hipertexto crea un texto abierto, con límites abiertos, un texto que no puede mantener afuera otros textos. Los computadores nos acercan todavía más a una cultura en la que ciertos aspectos tienen más en común con una cultura de tradición oral⁶⁵.

Ante estas realidades los editores aún no han decidido qué productos estarán disponibles sólo en forma electrónica, cuáles permanecerán sólo en forma impresa y cuáles tendrán formas múltiples. Están explorando nuevos productos y servicios para determinar cuáles prefieren sus clientes⁶⁶. Lo cierto es que ya no será rentable imprimir enciclopedias como las actuales, que constan de más de una docena de volúmenes, con millones de palabras o de texto y cuestan millones de pesos. Es toda inversión si se considera la rapidez con que la información deviene anticuada. La enciclopedia en CD supera todos estos problemas, y lo mismo ocurre con muchos libros de referencia como normas, códigos, etc. Para los nostálgicos que desean el libro como objeto seguirá existiendo el mercado de las enciclopedias usadas donde podrán adquirir aquellos bellos volúmenes que darán distinción a sus anaqueles⁶⁷.

Sin embargo una actitud bibliocéntrica todavía domina el desarrollo de los libros electrónicos en las editoriales. Esto puede ser peligroso para la industria a medida que las tecnologías digitales amenazan las nociones tradicionales sobre estabilidad, preservación y protección del texto y por consiguiente la edición y otras funciones

64. MACARTHUR, Tom, *Worlds of Reference: Lexicography, Learning and Language from the clay tablet to the computer*, Cambridge University Press, Cambridge, 1986, p. 69.

65. LANDOW, George P., *Hipertexto*, Barcelona: Paidós, 1995.

66. RISHER, Carol, «Bibliotecas, derecho de autor y medio ambiente electrónico», *Libros de México*, no. 43, Abril-Junio, 1996, p. 15.

67. TERCEIRO, José B., *op. cit.*, p. 166.



de publicación. El futuro está en los proveedores de contenido que deben cambiar sus fortalezas actuales y desarrollar las nuevas habilidades editoriales⁶⁸.

CONCLUSION

Un rápido epítome de esta exposición es que la forma de los libros -tablillas, papiros, ostracon, palimpsestos, dípticos, legajos, manuscritos, códices- ha cambiado muchas veces en la historia y ciertamente seguirá cambiando. No es algo que alegre cuando se siente afecto por los libros como objetos en la forma que tienen actualmente, aun si cada vez es más raro encontrar ediciones que expresen amor por el libro-objeto, que para acompañar la vida deberán hacerse a la perfección⁶⁹.

Existe, sin embargo, la esperanza de que detrás de este panorama, un tanto desolador en los días presentes y producto tal vez de un desequilibrado acentuar de los valores técnicos, emerja un atinado equilibrar del proceso formativo del espíritu del hombre, el usufructo del legado cultural que le entrega la sociedad y el prudente empleo de los medios técnicos, para no apresurar las consecuencias anticipada por Bradbury en *Fahrenheit 451*^{70, 71}.

Cambiarán muchas cosas ¿Cambiará el modo de leer? Quizás, pero no se puede prever de que manera. Quizás habrá otras maneras de leer que no se imaginan. Parece que es un error desdeñar toda novedad tecnológica en nombre de los valores humanísticos en peligro. Hay que pensar que cualquier nuevo medio de comunicación y difusión de las palabras, de las imágenes y de los sonidos puede fomentar nuevos desarrollos creativos, nuevas formas de expresión y que una sociedad más desarrollada tecnológicamente podría ser más rica en estímulos elecciones, posibilidades, instrumentos diversos y tendrá siempre necesidad de leer, de cosas que leer

68. WEEDON, Alexis, «The electronic book trade and the Internet», BILETA '96 Conference Proceedings, 3 The Journal of Information, Law and Technology, September, 1996.

69. CAMPOS y FERNANDEZ de Sevilla, F. Javier, «Defensa y elogio del libro», Religión y Cultura, vol. 33, no. 159, Jul-Ag. 1987, p. 411.

70. BRADBURY, Ray, *Fahrenheit 451*, Barcelona: Ediciones Orbis, 1985.

71. CASTAGNINO, Raúl H., *Biografía del libro*, Buenos Aires: Editorial Nova, 1961.



y de personas que lean. La lectura no es comparable a ningún otro medio de aprendizaje y comunicación⁷².

Existe la convicción, como lo afirma un estudioso de estos temas de que «mientras haya una comunidad humana, mientras que se exprese con los signos alfabéticos, donde haya una comunidad que tenga una ciudad, cuna de técnica y cultura, habrá libros, en cualquiera que sea su forma. El libro como instrumento barato de conocimientos y almacén y revisión de conocimientos, seguirá predominando en el mundo, ya no importa si está impreso en papel o en cualquier otro material. Mientras haya alfabeto, habrá libro, que indudablemente es el vehículo por excelencia de la cultura y el arte, y todo el bagaje histórico de la humanidad se encuentra primordialmente en él. El futuro, pues del libro, será el mismo futuro que tenga el hombre en su devenir histórico»⁷³.

Es evidente pues que el libro no muere, sino que cambia su forma, su soporte físico, pero no su función. El libro objeto se convertirá en espécimen de colección, pero no la lectura. Y el libro es eso, una máquina de lectura. De la misma manera los viejos cilindros de Edison y los discos de 78 r.p.m. son rarezas de museo, pero la música se oye cada vez mejor en otros formatos.

Los cierto es que el viejo miedo, de los diletantes, a las imágenes se carga hoy de un renovado prestigio intelectual: el que ha cobrado últimamente la denuncia de la espectacularización que ellas producen y la simulación en que nos sumen. Denuncia que aun siendo bien certera, en su totalización corre el riesgo de impedirnos asumir la envergadura «real» de los cambios⁷⁴. Pues si ya no se puede ver ni representar como antes tampoco se puede leer ni escribir como antes. Y ello no es reducible ni al «hecho tecnológico» ni a la lógica industrial ni comercial. Pues es «toda la axiología de los lugares y las funciones de las prácticas culturales de la memoria, de saber, de imaginación y creación la que hoy conoce una seria reestructuración»⁷⁵.

72. CALVINO, Italo, «El libro, los libros», *Quimera*, no. 49, Mayo 1985, p. 12.

73. MURILLO, Héctor, «El libro elemento fundamental de la comunicación», *Rumbo*, vol. 22, sept./1972, p. 22.

74. BAUDRILLARD, J., *La transparencia del mal*, Barcelona: Anagrama, 1991.

75. RENAUD, A., «Comprender la imagen hoy», *Videoculturas de fin de siglo*, Madrid: Cátedra, 1990.



Ya que la visualidad electrónica ha entrado a formar parte constitutiva de la *visibilidad cultural*, esa que es a la vez entorno tecnológico y nuevo imaginario «capaz de hablar culturalmente -y no sólo de manipular técnicamente-, de abrir nuevos espacios y tiempos para una nueva era de lo sensible»^{76, 77}.

El avizoramiento del futuro pasa, obviamente, por la prospectiva y otras herramientas que están lejos de la ciencia-ficción. Cuando se piensa en el libro futuro se tienen algunas ideas para el futuro cercano, sin embargo, más allá en el tiempo, cuando se racionaliza la función del libro no pueden olvidarse temas como la inteligencia artificial, las ondas cerebrales y la interacción directa del cerebro con la máquina. Sus implicaciones escapan a esta presentación⁷⁸.

76. MARTIN-BARBERO, Jesús, «Libros y medios: nuevos modos de leer», Mito o realidad del libro, Bogotá: Ceralc-Colcultura-Aseuc, 1994, p. 209.

77. LINE, Maurice B., «The public library in the future», Library trends, Summer 1997, Vol. 46, no. 1, p. 77.

78. POHL, Frederik, «Reflections on the future», Future Visions, World Future Society, Bethesda, 1996, p. 237.