



Máster en Sociedad de la Información y el Conocimiento

Estudio sobre la implementación del nuevo formato EPUB 3 y su repercusión en el concepto de libro electrónico enriquecido

Nombre del estudiante: Joan Muñoz Gomila

Director: Teresa Iribarren Donadeu y Eduard Aibar Puentes

junio de 2012

Tipo:

Investigación

Itinerario escogido:

**Cultura, Societat i
Comunicació Digital**

Índice

Resumen	3
Introducción	4
Capítulo 1 Introducción: El libro electrónico, evolución de terminales (e-Readers) y formatos hasta el EPUB3	6
Capítulo 2 Principales características del formato EPUB 3. Libro electrónico y libro electrónico enriquecido. ¿Qué marca la diferencia?	14
Capítulo 3 Estudio sobre la evolución en España de la publicación de libros en formato electrónico	17
Capítulo 4 Estudio sobre el conocimiento y opinión de los usuarios (en España) sobre el libro electrónico y el libro electrónico enriquecido	19
Capítulo 5 Análisis del nivel de conocimiento y opinión del sector de producción, distribución y comercialización editorial en relación al libro digital enriquecido y el formato EPUB 3	26
Capítulo 6 Conclusiones	37
Bibliografía y referencias	39
Anejos	41

Resumen

EPUB 3 (EPUB 3.0) es la evolución del formato EPUB, un formato en código abierto que está especialmente pensado para la creación de libros electrónicos enriquecidos que permiten incluir multimedia, vídeo y audio, lo cual parece que puede suponer un salto cualitativo importante en la edición de libros digitales. Tras la investigación realizada, observamos que es notoria la entropía en el sector en relación a fabricantes, formatos de archivo y potencial de reproducción de los nuevos formatos en dichos terminales. El nuevo formato EPUB 3 podría convertirse en el futuro en el nuevo estándar de libro electrónico enriquecido, y para ello tiene ante sí el reto de no exagerar sus contenidos multimedia si quiere seguir manteniendo el estatus de libro y no convertirse en un producto multimedia. Una de las conclusiones más importantes que obtenemos de este trabajo es que no existe ningún e-Book completamente desarrollado en formato EPUB 3 en la actualidad. Existe un banco de pruebas activo y abierto para desarrolladores, que incorpora archivos programados siguiendo las especificaciones del formato EPUB 3.0, lo cual demuestra que en estos momentos la producción y las tecnologías para su correcta visualización y completa implementación se encuentran aún en fase de desarrollo.

...

EPUB 3 (EPUB 3.0) és l'evolució del format EPUB, un format en codi obert que està especialment pensat per a la creació de llibres electrònics enriquits que permeten incloure multimèdia, vídeo i àudio, la qual cosa sembla que pot suposar un salt qualitatiu important en l'edició de llibres digitals. Després de la investigació realitzada, observam que és notòria l'entropia en el sector en relació a fabricants, formats d'arxiu i potencial de reproducció dels nous formats en aquests terminals. El nou format EPUB 3 podria convertir-se en el futur en el nou estàndard de llibre electrònic enriquit, i per a això té el repte de no exagerar els seus continguts multimèdia si vol seguir mantenint l'estatus de llibre i no convertir-se en un producte multimèdia. Una de les conclusions més importants que obtenim d'aquest treball és que no existeix cap e-Book completament desenvolupat en format EPUB 3 en l'actualitat. Existeix un banc de proves actiu i obert per a desenvolupadors, que incorpora arxius programats seguint les especificacions del format EPUB 3.0, la qual cosa demostra que en aquests moments la producció i les tecnologies per a la seva correcta visualització i completa implementació es troben encara en fase de desenvolupament.

...

EPUB 3 (EPUB 3.0) is the evolution of EPUB format, an open source format that is specially designed for creating e-books that allow rich media including, video and audio, which seems likely to be a important qualitative leap in the digital book publishing. After investigation, we found that the entropy is notorious in the industry related to manufacturers, file formats and reproductive potential of the new formats in the terminals. The new EPUB 3 could become the future standard in the new electronic book enriched, and it has before it the challenge of not exaggerate their multimedia content if it wants to maintain the status of book and not become a multimedia product. One of the most important conclusions we derive from this study is that nowadays there are no fully developed e-Books in the EPUB 3 format. There is a test active and opened to developers, incorporating programmed files as specified by the EPUB format 3.0, which demonstrates that at present the production and technologies for its correct visualization and full implementation are still under development.

Introducción

EPUB 3 (EPUB 3.0) es la evolución del formato EPUB, un formato en código abierto que está especialmente pensado para la creación de libros electrónicos enriquecidos que permitan incluir multimedia, vídeo y audio, lo cual parece que puede suponer un salto cualitativo importante en la edición de libros digitales.

Las anteriores versiones de archivos EPUB no permitían incluir contenidos multimedia, cosa que el nuevo formato EPUB 3 parece que sí soporta, y además, posibilita la incorporación de otros elementos comunes en la programación web como la utilización del lenguaje HTML5, el cual permite nuevas funcionalidades de vídeo y audio digital entre otras. Además, resulta especialmente relevante la posibilidad de incorporación de control interactivo de pantallas táctiles.

Los desarrolladores y agentes relacionados parece que también han pensado en incorporar a los softwares de edición clásica para libro impreso la posibilidad de exportación a EPUB 3, como es el caso de Adobe para su software InDesign CS5.5.

Así, tal y como el paso del formato impreso al formato electrónico supuso un cambio en la forma de entender el libro como objeto (por ejemplo, estamos acostumbrados a darle al libro impreso el tratamiento de regalo, pero parece que regalar un e-Book puede no cubrir las mismas expectativas, aún coincidiendo al 100% el contenido con el de la versión impresa del libro), el paso del formato EPUB al EPUB 3 puede suponer el paso del libro electrónico de primera generación a un formato avanzado que puede marcar definitivamente la diferencia no tan sólo con el libro impreso, cosa que ya hizo el formato electrónico EPUB con sus limitaciones funcionales, sino con el propio libro digital, dando paso al que podríamos entender como libro electrónico enriquecido, que entenderíamos a priori como aquel capaz de incorporar navegación avanzada, audio, vídeo e interactividad.

Por todo lo anteriormente mencionado, se posiciona como un nuevo producto que no se limita a imitar electrónicamente la versión en papel, sino que presenta nuevas posibilidades tanto a nivel de desarrolladores como de terminales, y por lo tanto, con una importante implicación tecnológica.

Con este trabajo se pretenden lograr objetivos como analizar las tecnologías que permiten la creación de e-Books en formato EPUB 3, conocer las características que los terminales (e-Readers) que actualmente existen en el mercado necesitarán para permitir la visualización de libros enriquecidos y cuál es el nivel de implantación global en el mercado del nuevo formato EPUB 3. Para ello, se ha realizado una búsqueda de información de carácter dirigido hacia la obtención de información en relación a los objetivos planteados, y por otro lado, se ha planteado la obtención de información a partir de una encuesta realizada a los potenciales usuarios de e-Book, así como consultas directas a personas vinculadas con sectores potencialmente relacionados con el desarrollo, producción y comercialización de e-Books, centrandose las consultas en obtener información acerca de el nuevo formato EPUB 3.

Cabe destacar la dificultad que supone aún (junio de 2012) la obtención o recopilación de información sobre el nuevo formato de libro enriquecido EPUB 3, debido a la escasa bibliografía existente en relación al tema.

1. El libro electrónico, evolución de terminales (e-Readers) y formatos hasta el EPUB3

El libro electrónico o libro digital (también conocido como e-Book) era, en origen, una versión electrónica de un libro impreso. Con los años el concepto ha evolucionado y también existe ya toda una generación de libros electrónicos que se han editado inicialmente en este formato, sin pasar previamente por el formato impreso.

Una de las causas principales de que la publicación de libros electrónicos haya aumentado en los últimos años puede fundamentarse en el aumento en la comercialización de lectores de libros electrónicos y de dispositivos genéricos (tablets) que también posibilitan su lectura.

Si realizamos un breve recorrido histórico en la evolución del libro electrónico, podemos establecer el punto de partida en el año 1998, cuando aparece en el mercado el primer lector de libro electrónico, el Softbook, comercializado por la empresa SoftBook Press, Inc., y presentado como "The Intelligent Reading System" (sistema inteligente de lectura) (KOZLOWSKY, 2012).



Fig.1 Softbook, The Intelligent Reading System (1998)

Entre 1998 y 2003 la oferta y demanda de libros electrónicos fue más bien escasa (goode-Reader.com, 2012) y no fue hasta el año 2004, con el lanzamiento del LIBRIé de Sony (sony.net, 2004), cuando se produjo un cambio tecnológico importante que supuso el inicio en la comercialización de una nueva tecnología que castigaría menos la vista de los lectores: la pantalla de tinta electrónica (e-Ink) (e-Ink.com, 2012). En la nota de prensa de la noticia (sony.net, 2004), se indicaba lo siguiente: *“El e-Book de Sony, el LIBRIé, es el primer dispositivo en utilizar la solución de Philips de pantalla para lectura mejorada, similar en tamaño y diseño a un libro de bolsillo. LIBRIé permite a los usuarios descargar contenido publicado,*

como libros o cómics de Internet, y disfrutar de ellos en cualquier lugar en cualquier momento. LIBRIé puede almacenar hasta 500 libros descargados.” Otro hito importante en la historia del libro electrónico se produce en el año 2007 con el lanzamiento del lector propio de la plataforma de venta en Internet Amazon.com, el Kindle, fabricado exclusivamente para el mercado americano y con 800.000 libros disponibles, así como periódicos, revistas y blogs (amazon.com, 2012). Ya en 2008, la plataforma BooksonBoard, que venía comercializando libros electrónicos desde 2006 (booksonboard.com, 2012), empieza a vender específicamente para iPhone, siendo la primera tienda de libros electrónicos en hacerlo (webwire.com, 2008). A partir de 2009 aumenta el número de lectores de libro electrónico disponibles en el mercado, apareciendo nuevas versiones del Kindle de Amazon y nuevos terminales, como el Nook (barnesandnoble.com, 2012), comercializado por Barnes & Noble, proveedor de libros en papel, libros electrónicos y material audiovisual en soporte digital.

Otra fecha destacable en la evolución histórica del libro electrónico es la Navidad de 2009, cuando Amazon vende por primera vez más libros electrónicos que en soporte papel y el Kindle se convierte en el objeto más comprado a través de su plataforma (DANS, 2009).

Ya en enero de 2010 aparecen en el mercado gran cantidad de lectores de libro electrónico que vienen a sumarse a los existentes Kindle i Nook: CyBook G3, Hanlin, Irex, Jet-Book 5.Inch, Kobo Reader,...etc). Pero es especialmente significativa la aparición de la tableta de Apple, el iPad, con un gran éxito de ventas (discountcoder.com, 2012), que en abril de 2010 alcanza la cifra de 450.000 unidades vendidas, lo que supone unas ventas en el iBookstore (tienda de libros electrónicos de Apple) de 600.000 e-Books en menos de un mes.

Llegados a este punto, el libro electrónico consolida su posicionamiento en el mercado con la aparición de multitud de plataformas de venta de libro electrónico en Internet (amazon.com, barnesandnoble.com, etc...) y con una evolución que hace que para entender bien el fenómeno de implantación y expansión del libro electrónico convenga analizar por separado dos factores: lectores de libro electrónico disponibles en el mercado y formatos de libro electrónico que se comercializan, así como la compatibilidad existente y así poder evaluar la importancia o no de la existencia de formatos estándar (como el EPUB o el evolucionado EPUB 3). En la actualidad existen unos 90 modelos de tablets i lectores (e-Readers) de diferentes fabricantes para la visualización de libros electrónicos disponibles en el mercado (zonaeader.com, 2012), resumidos en la siguiente tabla según modelo y fabricante:

1.	AIRIS dbook	Airis	47.	Kindle Keyboard 3G	Amazon
2.	Avant 3	Bq	48.	Kindle One	Amazon
3.	Booq	Bq	49.	Kindle Touch	Amazon
4.	Booq Avant	Bq	50.	Kindle Touch 3G	Amazon
5.	Booq Avant XL	Bq	51.	Kindle2	Amazon
6.	Boox	Wolder	52.	Leqtor	Leqtor
7.	Boox-s	Wolder	53.	MD86371	Medion
8.	bq Cervantes	Bq	54.	MD97866	Medion
9.	bq Pocket Plus	Bq	55.	Mibuk	Wolder
10.	bq Salgari Plus	Bq	56.	miBuk GAMMA 6.2	Wolder
11.	Cervantes 2	Bq	57.	miBuk LIFE	Wolder
12.	Cervantes Lite	Bq	58.	miBuk LIFE Black Edition	Wolder
13.	Cool-er	Bq	59.	miBuk SENSATIONS	Wolder
14.	Cover Story	Bq	60.	MX-LEB7470	Mx-Onda
15.	Cybook Gen 3	Booken	61.	Nook	Barnes & Noble
16.	Cybook-Opus	Booken	62.	Nook 2. Simple Touch	Barnes & Noble
17.	E-BOOK BQ	Movistar	63.	Nvsbl L337	Nvsbl
18.	Energy Book 1060	EnergySistem	64.	Nvsbl L337 v2	Nvsbl
19.	Energy Book 1160	EnergySistem	65.	Papyre 5.1	Grammata
20.	Energy Book 1162	EnergySistem	66.	Papyre 6. S Alex	Grammata
21.	Energy Book 2061	EnergySistem	67.	Papyre 6.1	Grammata
22.	Energy Book 2160	EnergySistem	68.	Papyre 6.1 edición 2	Grammata
23.	Energy Book 3050	EnergySistem	69.	Papyre 6.2	Grammata
24.	Energy Book 4050	EnergySistem	70.	Papyre 613	Grammata
25.	Entourage Edge	Entourage Edge	71.	PRS-350 Pocket Edition	Sony
26.	eSlick	Foxitsoftware	72.	PRS-505	Sony
27.	FLEPIa	Fujitsu	73.	PRS-600	Sony
28.	Hanvon N 618	Prostima	74.	PRS-650 Touch Edition	Sony
29.	Hanvon N 610	Prostima	75.	PRS-700	Sony
30.	Hanvon N518	Prostima	76.	Samsung E65	Samsung
31.	ILIAD 2	Irex	77.	Sony PRS-T1	Sony
32.	iLiber	MiElibro	78.	SPCinternet 5500	SPCinternet
33.	Inves Book 600	Inves	79.	SPCinternet 5502	SPCinternet
34.	Inves-Book 500	Inves	80.	SPCinternet 5502-ED2	SPCinternet
35.	Inves-WIBOOK 600	Inves	81.	SPCinternet 5601	SPCinternet
36.	Inveswibook 600T	Inves	82.	SPCinternet 5602	SPCinternet
37.	Inveswibook 650T	Inves	83.	TecnoReader 10-SR	Cocomovil
38.	iRex Digital Reader 800S	Irex	84.	TecnoReader 201	Cocomovil
39.	iRex DR-1000	Irex	85.	TecnoReader 202 Wifi	Cocomovil
40.	iRex iLiad	Irex	86.	TecnoReader 206	Cocomovil
41.	iriver Story	Bq	87.	TecnoReader 208	Cocomovil
42.	K60	Benq	88.	TXTR	Txtr
43.	Kindle	Amazon	89.	VEB620	ViewSonic
44.	Kindle DX	Amazon	90.	VEB625	ViewSonic
45.	Kindle DX Graphite	Amazon	91.	VECTOR VEC0604	PC City
46.	Kindle Keyboard	Amazon	92.	Woxter Scriba 150	Woxter

Tabla 1. Modelos de e-Readers y fabricantes

No figura en la tabla anterior, pero por su relevancia en el mercado hay que destacar como e-Reader al iPad, tableta nativa de Apple.

Además, cabe distinguir entre dos grandes grupos de e-Readers: los basados en tecnología de tinta electrónica (e-Ink), generalmente comercializados con posibilidad de reproducción en escala de grises, otros más recientes que incorporan la posibilidad de e-Ink en color (Ectaco Jetbook Color, 2012) y los terminales retroiluminados a color. Esta separación tiene implicaciones importantes en relación al desarrollo de nuevos formatos de libro electrónico enriquecido como el que nos ocupa, dada la peor calidad de reproducción digital disponible (que no de lectura para texto estático) que presentan los terminales basados en tecnología de visualización de tinta electrónica frente a los retroiluminados (CARNOYD, 2010). Como ejemplo, podemos observar en la siguiente imagen el aspecto que presenta la reproducción de vídeo en el primer grupo (e-Ink):



Fig.2. Imagen de reproducción de vídeo con e-Ink.

Ante tal magnitud de lectores de libro electrónico disponibles en el mercado, conviene analizar los formatos de archivos de libro electrónico que existen y los argumentos para conocer el potencial de compatibilidad o no entre formatos y modelos de e-Reader. Distinguiremos entre genéricos (formatos abiertos que soportan reproducción en diferentes

e-Readers) y nativos (formatos desarrollados para reproducción únicamente en una marca de e-Reader determinada) (librear.com, 2012).

Una definición aceptada de formato genérico (o abierto) y formato nativo (también llamado propietario o cerrado) sería la que se transcribe a continuación (openformats.org, 2012):

*“**FORMATO ABIERTO** - Diremos que el formato de un archivo es abierto si el modo de representación de sus datos es transparente y/o su especificación está disponible públicamente. Los formatos abiertos son, ordinariamente, estándares determinados por autoridades públicas o instituciones internacionales cuyo objetivo es establecer normas para interoperabilidad de software. No obstante hay casos de formatos abiertos promovidos por compañías que eligen hacer la especificación de los formatos usados por sus productos disponibles públicamente. Debería notarse que un formato abierto puede ser codificado en una forma transparente (legible en cualquier editor de texto: este es el caso de lenguajes marcados) o en forma binaria (no legible en un editor de texto pero enteramente descodificable una vez que las especificaciones del formato son conocidas).*

***FORMATO PROPIETARIO (NATIVO, CERRADO)** - Diremos que un formato de archivo es propietario si la forma de presentación de sus datos es opaca y su especificación no es disponible públicamente. Los formatos propietarios son desarrollados por compañías de software en orden para codificar información producida por sus aplicaciones: solo el software producido por una compañía que es dueña de las especificaciones de un formato de archivo podrá ser capaz de leer correcta y completamente la información contenida en este archivo. Los formatos propietarios pueden ser luego protegidos por el uso de patentes y el dueño de la patente puede pedir royalties por el uso o implementación de los formatos en software de terceros.*

*Nota Terminológica: aquí llamamos propietario lo que otros llaman cerrado; no queremos sugerir por nuestra elección terminológica que todo lo que no es propietario debe ser un estándar público. Nosotros acentuamos en el párrafo anterior que hay muchos formatos con una especificación pública (=“abierta”) los cuales han sido desarrollados por compañías de software. **Las diferencias entre abierto y propietario (o cerrado) solo consisten en la disponibilidad o no disponibilidad de una especificación pública del formato.**”*

Por lo tanto, lo realmente interesante y determinante cuando hablamos de formato abierto es que el código fuente sea accesible.

También es necesario conocer el significado de las siglas DRM en relación al tema que nos ocupa. DRM significa “digital rights management” (gestión de derechos digitales) y se engloban toda una serie de técnicas que tienen como objetivo limitar el acceso a un contenido únicamente a aquellos que han adquirido los derechos para su visualización (ALMIRALL, 2012). El objetivo de estos sistemas en relación al libro electrónico es básicamente restringir la posibilidad de visualización únicamente a quien haya pagado por ello. Tecnológicamente existe una gran diversidad de sistemas que permiten aplicar DRM, desarrollados por diferentes empresas.

A continuación se destacan los principales formatos de archivo que podemos encontrar para libro electrónico y un breve resumen de sus principales características diferenciadoras sin ánimo de detalle, dado que es una información extraída de varias fuentes (wikipedia.org, 2012) (librear.com, 2012) y consultable en su totalidad y con detalle en éstas:

Genéricos / Abiertos:

EPUB: Es un formato libre desarrollado por el IDPF (International Digital Publishing Forum), basado en código abierto (open source). Los libros en este formato no tendrán problemas para perdurar en el tiempo, y pueden funcionar indistintamente en diferentes lectores, a diferencia de los libros bloqueados con DRM como por ejemplo los que ofrece Amazon en formato Kindle.

DJVU: DjVu es un formato libre que se especializa en el almacenamiento de imágenes digitalizadas. Incluye compresores avanzados optimizados para imágenes de color y documentos de texto. Los archivos individuales pueden contener una o más páginas. La ventaja de DjVu es que es posible tener una alta resolución en las imágenes (300-400 ppp), especialmente útil para la impresión.

PDF: Adobe Portable Document. Entre sus ventajas se puede citar su portabilidad y su estandarización ISO. Es el formato más utilizado debido a su fácil uso en las plataformas PC y Mac. Entre sus desventajas en relación al libro electrónico se puede citar que no es repaginable como el estándar EPUB. Por el contrario, para su uso en textos científicos su fidelidad respecto a la paginación resulta una ventaja para la referenciación.

MOBI / PRC / KF8: Mobipocket es el formato nativo del e-Reader Kindle, ya que Amazon compró la empresa Mobipocket antes de lanzar el Kindle. En los e-Books desprotegidos no hay diferencia entre los mobipockets que son para el Kindle y los que no, y por eso la publicidad del Kindle señala que soporta mobipockets desprotegidos.

Cerrados / Nativos / Propietarios:

AZW: Amazon Kindle (.azw) es el formato creado para dar soporte al lector de libros electrónicos comercializado por Amazon. Está basado en Mobipocket, con una pequeña diferencia en el esquema del número de serie (utiliza un asterisco en lugar de un signo de dólar). Tiene su propio formato DRM. La extensión en el nombre de fichero para los e-Books protegidos del Kindle es .azw en lugar de las tradicionales .prc o .mobi de los mobipockets.

PDB: Formato de Palm Digital Media. Existen versiones del software para lectura de archivos con esta extensión para iPhone, PalmOS, Symbian, BlackBerry, Windows Mobile... etc.

FB2: FictionBook es un formato XML (XML, siglas en inglés de eXtensible Markup Language, lenguaje que da soporte a bases de datos, siendo útil cuándo varias aplicaciones se deben comunicar entre sí o integrar información (elcodigo.net, 2012) para el almacenamiento de libros donde cada elemento del libro es descrito por etiquetas. El objetivo principal para el almacenamiento de libros en el formato FictionBook es su precisión de mantenimiento de la estructura del libro.

IRF: Este es el formato nativo de Sony. Se trata de un formato propietario, sin software de lectura conocido por dispositivos que no son de Sony. La extensión de archivo LRX representa un e-Book cifrado DRM.

BBeB: Formato propietario de Sony que han utilizado incluso sus últimos modelos. Este formato desaparece para pasar todo su catálogo al formato abierto EPUB.

DTB: DAISY: es un XML basado en formato de libro electrónico creado por el consorcio DAISY internacional de las bibliotecas para las personas con discapacidad, centrado en dos tipos principales: los libros electrónicos de audio y texto de los libros electrónicos.

CBR / CBZ: El nombre significa Comic Book Reader, pero el uso es para cualquier libro, aunque está especialmente indicado cuando el contenido contiene básicamente imágenes. Es un contenedor comprimido para las imágenes. La R significa que el sistema de compresión es RAR, mientras que la Z quiere decir que el sistema de compresión es ZIP.

2. Principales características del formato EPUB 3. Libro electrónico y libro electrónico enriquecido. ¿Qué marca la diferencia?

Antes de iniciar la descripción de las características del formato EPUB, conviene aclarar la qué entendemos por EPUB y su relación con el e-Book. Un EPUB (del acrónimo Electronic publication - Publicación electrónica) (GARRISH, 2012), es un formato de e-Book repaginable, de código abierto, cuya especificación crea la International Digital Publishing Forum¹ (IDPF) (idpf.org, 2012).

Es importante destacar el concepto repaginable (redimensionable) asociado al texto (contenido) y su visualización en terminales de lectura, a diferencia de otros formatos electrónicos como el PDF (Portable Document Format de Adobe), donde el texto no es redimensionable ni a nivel de fuente ni de tamaño en los e-Readers. Así, el formato EPUB se adapta a los diferentes tamaños de las pantallas de los diferentes modelos de e-Reader disponibles en el mercado.

La intención del EPUB ha sido desde su inicio la de presentar un formato genérico válido no tan solo para e-Books, sino para cualquier tipo de documento electrónico (GARRISH, 2012). Podríamos decir que el EPUB 3 (EPUB 3.0) es la actual versión que se está desarrollando del formato EPUB siguiendo las especificaciones del IDPF (idpf.org, 2012) y que sustituye a la versión anterior de EPUB (v. 2.0.1).

Las principales novedades que incorpora el nuevo formato respecto del anterior y que lo dotan de nuevas funcionalidades (idpf.org, 2012) podrían resumirse en:

2.1. Incorporación de contenidos en formato HTML5

2.2. Incorporación de SVG (del inglés Scalable Vector Graphics) (wikipedia.org, 2012), especificación que permite describir gráficos vectoriales bidimensionales, tanto estáticos como animados y por lo tanto su reproducción en e-Books en formato EPUB 3.

¹ El International Digital Publishing Forum es una organización dedicada al desarrollo y la promoción de la edición electrónica y el consumo de contenidos. Desarrolla y mantiene el estándar de contenidos del formato EPUB.

2.3. Capacidad de soporte para MathML (notación matemática)

2.4. Posibilidad de interactividad. La interactividad está orientada especialmente a la programación de aplicaciones que permitan su uso en tablets con pantallas táctiles.

2.5. Incorporación de Triggers (procedimiento que se ejecuta cuando se cumple una condición establecida al realizar una operación) (wikipedia.org, 2012) con la finalidad de facilitar al usuario controles de audio y vídeo

2.6. Capacidad de definir diseños a partir de un perfil de CSS (hojas de estilo) basado en CSS 2.1, con módulos adicionales de CSS3. Esto también permite a los usuarios cambiar entre los modos de visualización predefinidos alternativos, como día/noche y los modos horizontal/vertical.

2.7. Incorporación de fuentes incrustadas en formato OpenType y fuentes WOFF (Web Open Format) para las fuentes incorporadas en conjunción con los CSS (hojas de estilo), lo que ayuda al enriquecimiento del diseño.

2.8. Capacidad de reproducción de Audio y Vídeo. El nuevo formato EPUB 3 trabaja con el soporte para audio del nuevo lenguaje HTML5 y elementos de vídeo.

2.9. Posibilidad de publicación de metadatos, lo que contribuye a la incorporación de identificadores de publicación y mejora la visibilidad de las publicaciones en los motores de búsqueda en la red. Por ejemplo, puede incorporar la identificación de la imagen de la portada de publicación

2.10. Incorporación de funciones para ayudar a Text-to-Speech (TTS) (convertor de texto a voz).

2.11. Incorporación de XML para integrar en el archivo información sobre los contenidos, lo cual resulta muy útil cuando se trabaja con los archivos vinculados a bases de datos.

Todas estas novedades son las que marcan básicamente la diferencia entre un libro electrónico convencional y lo que podríamos considerar un libro electrónico enriquecido. Son estas nuevas funcionalidades las que determinarán el nivel de enriquecimiento a nivel gráfico y multimedia del e-Book, y en el caso que nos ocupa, vinculadas todas ellas al nuevo formato EPUB 3.

3. Estudio sobre la evolución en España de la publicación de libros en formato electrónico

Para contextualizar el estudio y la relevancia que el libro electrónico en general va adquiriendo, se ha consultado la base de datos de DILVE² (Distribuidor de información del libro español en venta) (dilve.es, 2012), con el objetivo de analizar la evolución en el número de publicaciones en soporte papel y en soporte electrónico desde el año 2005. Se ha realizado la consulta estableciendo básicamente dos criterios: libros publicados en formato papel y libros publicados en formato electrónico. La distinción concreta en la base de datos de DILVE se realiza como: libro no digital y libro digital. En la siguiente tabla se resumen los resultados obtenidos:

(valor)	Año de publicación	Libros no digitales publicados	Libros digitales publicados
1	2005	25.451	278
2	2006	25.892	291
3	2007	31.832	484
4	2008	35.640	919
5	2009	35.980	3.076
6	2010	36.508	7.119
7	2011	36.371	9.500

Tabla 2. Número de libros no digitales y digitales publicados en España. Fuente: DILVE

Observando la tabla podemos destacar dos intervalos claramente diferenciados en relación al número de publicaciones digitales (e-Books): el primero, entre 2005 y 2008, con y el segundo entre 2008 y 2011.

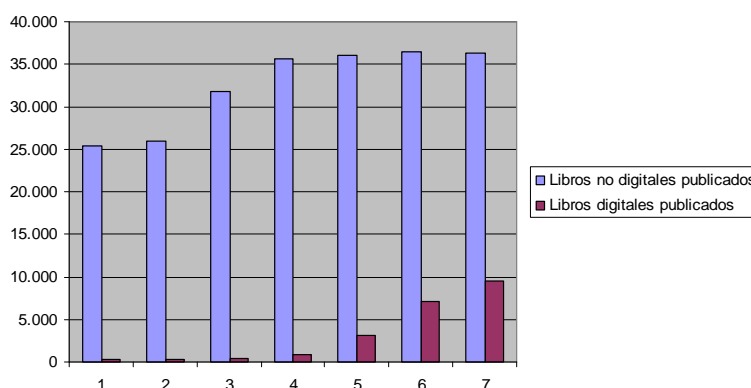


Tabla 3. Comparativa gráfica de la evolución. Fuente: DILVE

² La base de datos de DILVE no es pública. La consulta se ha realizado con un acceso autorizado de usuario de Edicions UIB (editorial de la Universitat de les Illes Balears)

Entre los años 2005 y 2008 se observa un aumento progresivo en el número de publicaciones no digitales, especialmente en los años 2006, 2007 y 2008, mientras que las publicaciones digitales no incrementan significativamente el número de éstas publicadas.

En el segundo intervalo, el comprendido entre los años 2008 y 2011 (ambos inclusive), se observa un estancamiento en el número de publicaciones no digitales (se mantiene prácticamente constante en los tres años) e incluso desciende en el 2011, mientras que el número de publicaciones digitales se incrementa entre 2008 y 2011 a más de doble. Este aumento puede ser uno de los factores que justifique el freno en la progresión en aumento del número de publicaciones no digitales, convirtiéndose por tanto los e-Books en una alternativa influyente. Cabe recordar, tal y como se comenta en el capítulo 1, que en 2007 se produce el lanzamiento del Kindle (lector propio de la plataforma de venta en Internet Amazon.com) (amazon.com, 2012), y que por tanto tiene sentido que al existir una tecnología y canal de distribución que se comercializó de forma masiva a nivel mundial, este hecho tuviera efectos notables en el año 2008, el siguiente a su lanzamiento.

Con los datos anteriores podemos concluir que en España, entre el año 2008 y 2011 la publicación de libros (existentes en la base de datos de DILVE) no digitales ha sido del orden de los 107.000 libros frente a los 19.600 e-Books, lo que supone que la producción editorial electrónica ha supuesto en los últimos tres años un 18% de la producción editorial total, y sólo en 2011 el 27%, por lo que con los datos consultados podemos afirmar que el e-Book está ganando terreno claramente al libro impreso, y serán los próximos años los que determinarán el porcentaje de equilibrio entre unos y otros, o incluso si habrá en algún momento un punto de cruce al 50% de producción entre las dos modalidades que determinará por primera vez en la historia un mayor número de libros publicados en formato electrónico que impresos.

4. Estudio sobre el conocimiento y opinión de los usuarios (en España) sobre el libro electrónico y el libro electrónico enriquecido

Para analizar el nivel de conocimiento en relación al libro electrónico y libro electrónico enriquecido, sus formatos, y la opinión de los potenciales usuarios sobre el fenómeno e-Book, se ha diseñado una encuesta con la finalidad de recopilar información directa de los potenciales usuarios.

Para seleccionar el universo de individuos que participasen en la encuesta, se tuvo en cuenta que fueran perfiles con estudios superiores o estudiantes universitarios mayores de 18 años. La encuesta se programó utilizando la herramienta online de Google Docs/Drive Encuestas, lo que permite a los usuarios rellenarla de forma anónima y online a partir del siguiente enlace público (sigue activo):

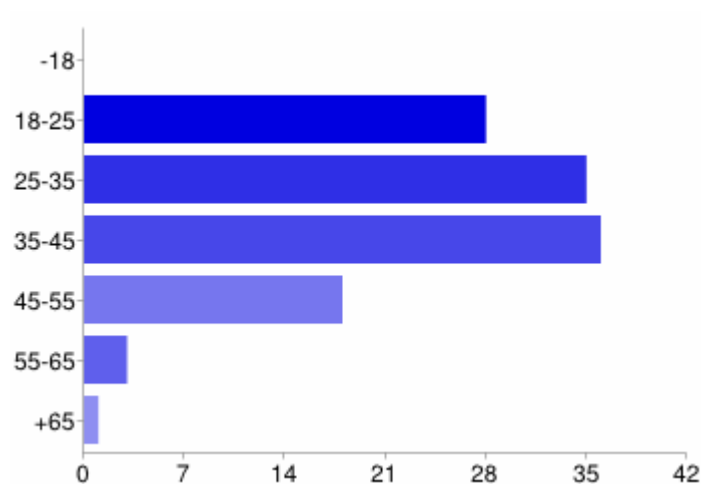
<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dE9uSF9EOGx3OHhYM3RMOWp6RTBHUUUE6MQ#gid=0>

La encuesta la han realizado un total de 121 individuos.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la encuesta para su análisis: (al final del trabajo, como anejo, se presentan las tablas con todos los datos recopilados) :

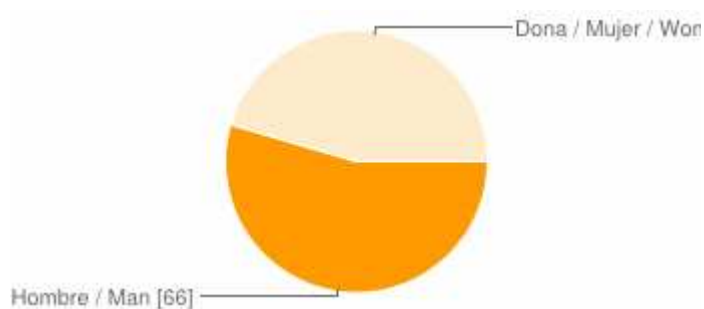
1. Quina edat tens? / ¿Cuál es tu edad?

-18	0	0%
18-25	28	23%
25-35	35	29%
35-45	36	30%
45-55	18	15%
55-65	3	2%
+65	1	1%



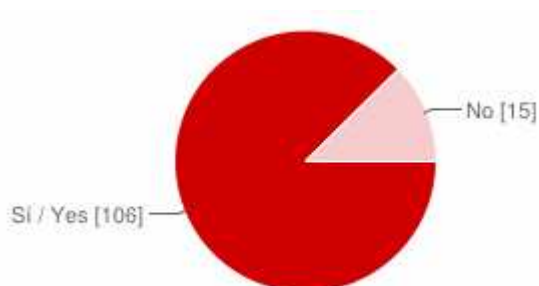
2. Home o dona? / ¿Hombre o mujer?

Home / Hombre / Man	66	55%
Dona / Mujer / Woman	55	45%



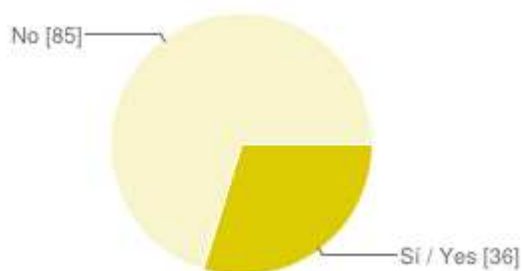
3. Sols llegir llibres? / ¿Sueles leer libros?

Sí / Yes	106	88%
No	15	12%



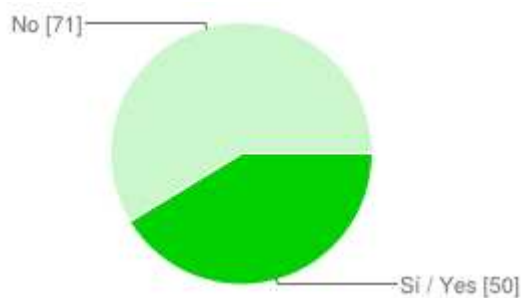
4. Has llegit algun llibre digital? / ¿Has leído algún libro digital?

Sí / Yes	36	30%
No	85	70%



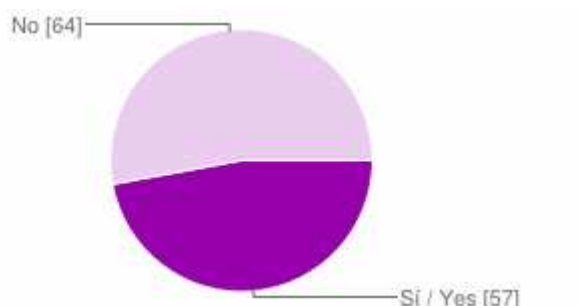
5. Tens algun dispositiu de lectura de llibres digitals (no inclou PC/Mac)? / ¿Tienes algún dispositivo de lectura de libros digitales? (no incluye PC/Mac)

Sí / Yes	50	41%
No	71	59%



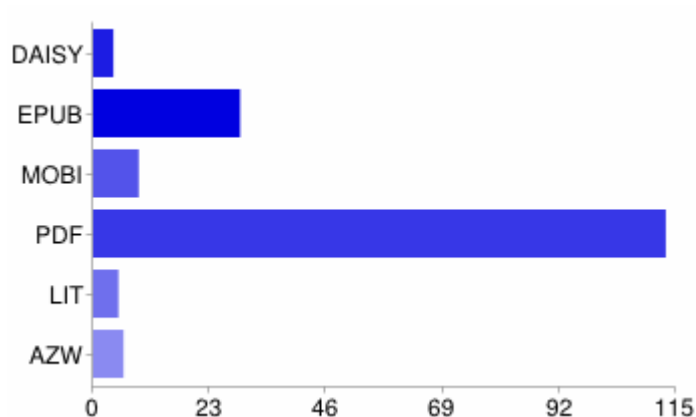
6. Coneixes la diferència entre un dispositiu de lectura (e-reader) basat en tinta electrònica i un retro-il·luminat?/ ¿Conoces la diferencia entre un dispositivo de lectura (e-reader) basado en tinta electrónica y uno retroiluminado?

Sí / Yes	57	47%
No	64	53%



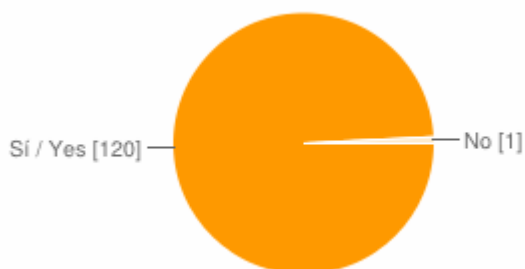
7. Quins dels següents formats de llibre digital coneixes? / ¿Cuáles de los siguientes formatos de libro digital conoces? Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

DAISY	4	3%
EPUB	29	24%
MOBI	9	7%
PDF	113	93%
LIT	5	4%
AZW	6	5%



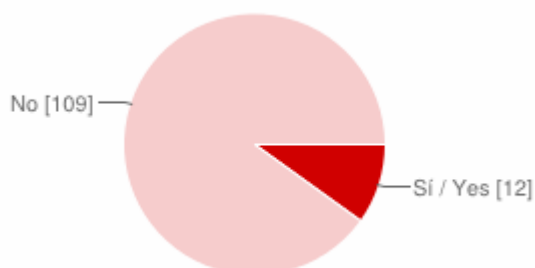
8. Opines que seria positiu que existís un format obert de llibre digital que es pugués llegir a qualsevol dispositiu o tablet? / ¿Opinas que sería positivo que existiera un formato abierto de libro digital que se pudiera leer en cualquier dispositivo o tablet?

Sí / Yes	120	99%
No	1	1%



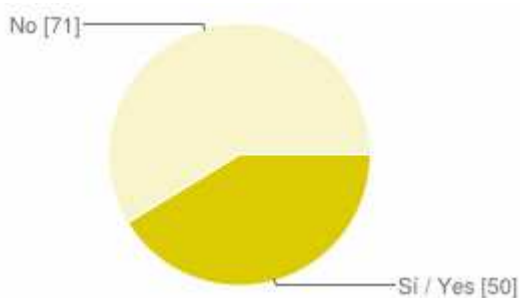
9. Coneixes el nou format de llibre digital EPUB3? / ¿Conoces el nuevo formato de libro digital EPUB3?

Sí / Yes	12	10%
No	109	90%



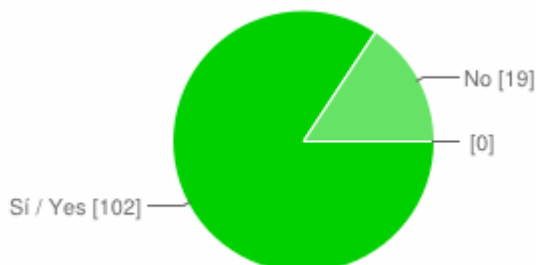
10. Un llibre digital, Pot incorporar audio o vídeo? / Un libro digital ¿Puede incorporar audio y vídeo?

Sí / Yes	50	41%
No	71	59%



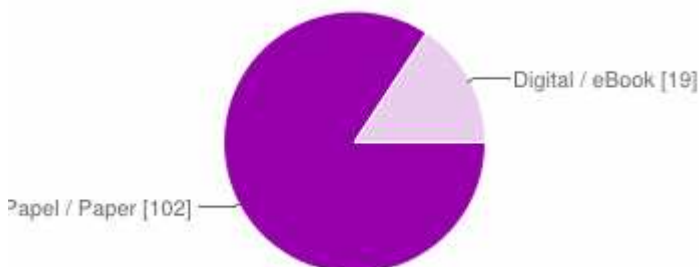
11. Opines que el fet d'incorporar audio i vídeo a un llibre el converteix en quelcom diferent d'un llibre? / ¿Opinas que el hecho de incorporar audio y vídeo a un libro lo convierte en algo diferente de un libro?

Sí / Yes	102	84%
No	19	16%



12. Finalment, que prefereixes, llibre en paper o llibre digital? / Finalmente, ¿Qué prefieres, libro en papel o libro digital?

Paper / Papel / Paper	102	84%
Digital / e-Book	19	16%



De los resultados obtenidos, destacar los siguientes valores y relaciones entre datos aportados por los encuestados:

- Un 88% de los encuestados afirman que suelen leer libros, pero únicamente el 30% ha leído algún e-Book. Cabe la posibilidad de que los encuestados excluyan aquí las publicaciones electrónicas como artículos, ensayos o reportajes.
- Un 41% de los encuestados tienen un dispositivo de lectura de e-Book (no PC o Mac) y únicamente el 30% ha leído algún e-Book.
- Sólo el 47% de los encuestados conoce la diferencia entre un terminal basado en e-Ink y uno retroiluminado.

- El formato PDF (Portable Document Format de Adobe) sigue siendo el formato electrónico más conocido por los encuestados, afirmando un 93% de éstos que lo conocen, seguido del formato abierto EPUB con un 24%.
- Del 24% de encuestados que conocen el formato EPUB, únicamente un 10% conoce el nuevo formato EPUB 3.
- Un 99% de los encuestados consideran que sería positivo que existiera un formato abierto de e-Book que se pudiera leer en cualquier dispositivo o tablet (e-Reader).
- Un 84% de los encuestados considera que el hecho de incorporar audio y vídeo en un e-Book hace que lo consideren algo diferente de un libro (de forma genérica), e incluso podría interpretarse que de un e-Book no enriquecido.
- Un 84% de los encuestados sigue prefiriendo el libro en formato papel.

A modo de conclusiones generales en este capítulo, y a partir de los resultados obtenidos, podríamos afirmar que aún existen ciertas reticencias por parte de los usuarios a la lectura de forma generalizada de e-Books. Por otro lado, no parece relevante para los encuestados el conocimiento de uno u otro formato, prueba de ello es que casi todos conocen el formato PDF, utilizado en los últimos años de forma masiva para la reproducción de documentos en formato electrónico y no específicamente para e-Books, y únicamente el formato EPUB parece tener cierta presencia en el conocimiento del conjunto, quedando el resto de formatos más comunes relegados a porcentajes de conocimiento de los mismos por debajo del 10% en todos los casos. Resulta relevante que el 84% de los encuestados considere que el hecho de incorporar funcionalidades de audio y vídeo convierta al e-Book en algo “diferente” de un libro (ambas funcionalidades características básicas del nuevo formato EPUB 3), y que un 84% siga prefiriendo el formato impreso de libro.

Finalmente, y dado que la encuesta no incluye resultados de usuarios menores de 18 años, comentar que resultaría interesante realizar la misma encuesta únicamente a jóvenes entre 12 y 18 años (nativos digitales) y comparar los resultados.

5. Análisis del nivel de conocimiento y opinión del sector de producción, distribución y comercialización editorial en relación al libro digital enriquecido y el formato EPUB3

Uno de los objetivos relevantes de este trabajo era conocer el nivel de conocimiento general sobre el e-Book y el formato EPUB 3. Para ello, se ha intentado conocer la opinión de agentes que participan directa o indirectamente en el ciclo de vida del libro electrónico y/o de las tecnologías de producción, de forma separada al conocimiento por parte del grueso de usuarios como lectores, aspecto este último que se ha estudiado a partir de la encuesta a 121 usuarios reflejada y analizada en el capítulo 4.

La metodología seguida ha consistido en la realización de 3 consultas concretas, el análisis de una entrevista digital concreta con información actualizada al respecto y una entrevista online:

Consultas concretas sobre le formato EPUB 3:

- Sylvia Ordinas, Ingeniera Técnica Informática y directora de SoopBook.
- Antoni Serna, Ingeniero Informático y Docente.
- Isidro Fuentes, Administrados de Sistemas y Docente.

Entrevista online (propia):

- Matt Garrish, consultor de soluciones para publicación y autor de los e-books What is Epub3. O'Reilly, 2012 y Accessible EPUB 3. O'Reilly, 2012. Matt Garrish es una autoridad reconocida internacionalmente en la autoría EPUB y el nuevo formato EPUB 3. Contactado vía LinkedIn (red social), el Sr. Garrish accedió amablemente a responder a una serie de preguntas relacionadas con el nuevo formato EPUB 3.

Entrevista online (pública) (UNED, 2012)

- Ángel Mancebo, director del Centro de Medios Audiovisuales de la UNED –CEMAV. Seleccionada a partir de la noticia de fecha 1 de junio y distribuida vía mail por la UNE (Unión de Editoriales Universitarias) de que la UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia) presentará el libro electrónico enriquecido en la Feria del Libro de Madrid (junio de 2012) y que el Sr. Ángel Mancebo presentaría esta iniciativa.

A continuación se refleja el contenido de las 3 consultas (Sra. Sylvia Ordinas, Sr. Antoni Serna y Sr. Isidro Fuentes). También se destacan los puntos más importantes en relación al tema que nos ocupa de la entrevista publicada al Sr. Ángel Mancebo (uned.es, 2009) y se expone el contenido completo de la entrevista a Matt Garrish para su posterior análisis:

5.1. Extracto de la respuesta a la consulta realizada a la Sra. Sylvia Ordinas (www.soopbook.com), Ingeniera Técnica en Informática y Directora de SoopBook, sello editorial digital y plataforma de trabajo colaborativo para la creación de contenidos y libros digitales en Internet.

En respuesta a la consulta concreta de “información respecto al nuevo formato EPUB 3 y si su plataforma está considerando poder generar contenidos con el nuevo formato, la respuesta en fecha 27 de abril de 2012 es la siguiente:

“En quant a l'epub 3, no tenc cap documentació específica més enllà que la cerca a google i alguna proveta que he fet. Vaig estar mirant quan va sortir la documentació a la web del propi foro <http://idpf.org/epub/30> i vaig fer un parell de proves amb alguns epubs. Te molt bona pinta però encara estan una miqueta verds els exemples i eines que hi ha per Internet, supòs que a poc a poc aniran sortint. Hi ha un vídeo que mostra tot lo que es podrà fer amb epub 3 però el vídeo és un muntatge, realment l'epub que mostren no està fet. Un problema també es que encara molts dispositius no els podem reproduir, sobretot els de tinta electrònica, als mòbils i Ipads si es veurien bé. Tot d'una que la cosa estigui un poc més madura mirarem d'incloure les noves funcionalitats de l'epub3 al generador de SoopBook, de fet seria molt interessant esser de les primeres eines online en tenir-ho. Ja te vaig contant si avançam amb el tema.”

De su respuesta cabe destacar, a modo de conclusiones parciales (y a falta de contrastar), la percepción de que en relación a herramientas y ejemplos parece que aún es pronto para poder realizar una evaluación completa de la implementación del nuevo formato EPUB 3, y que las demostraciones visibles en la red parecen no ser un producto elaborado siguiendo las especificaciones para EPUB 3, sino presentaciones multimedia que imitan las futuras prestaciones del formato EPUB 3. Gracias a su respuesta quedaron claros también otros conceptos clave a consultar con el experto Matt Garrish, como por ejemplo la dificultad que parece que presentarán las pantallas de tinta electrónica (e-Ink) con la reproducción del nuevo formato EPUB 3 respecto a sus funcionalidades de audio y vídeo.

5.2. Extracto de la respuesta a la consulta realizada al Sr. Antoni Serna, Ingeniero Informático y Docente. (serna.toni@gmail.com)

"No sabia del nou estàndard EPUB 3 i tampoc d'eines que el puguin tractar. Sospito, pel que diu el text què es basa en HTML5, que deu esser un estàndard encara no acabat de definir. No existeix encara una especificació completa i definitiva de HTML5, encara que per guanyar mercat, la majoria de navegadors ja el suporten de forma desigual. La guerra de formats és una d'aquestes coses que promouen totes les empreses amb filosofia privativa. És tot el contrari del que persegueix la creació d'estàndards oberts: permetre la difusió del coneixement, la ciència neutral, la competència basada en la qualitat, permetre que qualsevol empresa /desenvolupador / creatiu hi tengui accés, etc. L'EPUB3 és un format acabat d'especificar fa molt poc. Això explica les poques eines disponibles. Espero que Apple l'adopti o que no ho faci i que la corrent general la obligui a corregir la seva política."

De su respuesta, y enlazando con la recibida por parte de Sylvia Ordinas, parece que se confirma que existen pocas especificaciones completamente desarrolladas, especialmente al basarse en las posibilidades que ofrece el nuevo formato HTML5, recientemente desarrollado y poco testeado. Destacar el comentario en relación a la posibilidad de adopción por parte de Apple para sus terminales, lo cual introduce el concepto de la importancia de los formatos abiertos.

5.3. Extracto de la respuesta a la consulta realizada al Sr. Isidro Fuentes, Administrador de Sistemas y Docente. (isidrofuenteshermoso@gmail.com)

"El EPUB 3 une la potencia de XML, HTML5 y CSS. Se trata, una vez más, de una iniciativa para estandarizar un formato, en este caso, para las publicaciones electrónicas. Digo como siempre, ya que ha salido otra especificación, el IBook, que parece pretender seguir diferenciando y dividiendo el mercado. Esa es la filosofía cerrada de ejemplos como Microsoft o, en este caso, Apple."

De su respuesta, y en este caso vinculándola a la de Antoni Serna sobre la posibilidad de que Apple adopte o permita la reproducción del nuevo formato en sus terminales, destacar el concepto de estandarización de formato al que se refiere Isidro Fuentes y a la especificación

IBook que parece no ir en la dirección de la estandarización, sino más bien en el sentido contrario.

A continuación se destacan los dos puntos más relevantes de la entrevista publicada por la UNED al Sr. Ángel Mancebo en fecha 29 de mayo de 2012:

“- Todo el mundo habla del libro electrónico enriquecido, de su interactividad, de su valor añadido, pero ¿qué es eso realmente?”

(...) El libro electrónico enriquecido es un paso más allá. Se trata de dejar que el texto sea la guía que nos lleva a través de otras funcionalidades como vídeos, gráficos interactivos, fotografías, audios, etc...

- ¿Para dedicarse a producir libros electrónicos enriquecidos es preciso tener una formación específica en audio o vídeo creación o las personas que trabajan en el CEMAV han sabido adaptarse sin problemas a esta tecnología?

Bueno, eso depende de los productos que se vayan a desarrollar. Pero fundamentalmente estamos hablando de productos audiovisuales que no difieren demasiado de lo que ya se produce en el CEMAV desde hace mucho tiempo para los propios docentes de la Universidad. Sí que es cierto que hay que tener en cuenta algunas consideraciones como que la duración de los mismos tiene que ser adecuada para que sean ágiles, así como el formato de pantalla, ya que normalmente estos contenidos van a ser consumidos en pantallas de reducido tamaño (fundamentalmente tabletas electrónicas) por lo que los encuadres y formatos tienen que estar pensados con ese fin. Pero no es nada que no se haya hecho anteriormente.”

Del contenido de la entrevista y las respuestas, destacar en primer lugar que en ningún momento se hace referencia al formato de e-Book que se va a presentar, ni para que especificaciones se han desarrollado los libros electrónicos enriquecidos a los que se refiere. Es decir, podrían ser libros desarrollados en formato propietario Apple según especificaciones IBook o archivos EPUB 3 a partir de las especificaciones de la IDPF (International Digital Publishing Forum), aunque la segunda posibilidad parece poco probable si tenemos en cuenta la información que aportó el Sr. Matt Garrish en sus respuestas, que se transcriben a continuación íntegramente (traducidas del inglés), y cuyas

preguntas se elaboraron a partir de las dudas y conclusiones parciales obtenidas a partir de las 3 consultas anteriores (no así de la entrevista al Sr. Mancebo por ser esta posterior en el tiempo):

5.4. Entrevista online realizada a Matt Garrish, autor de What is Epub3. O'Reilly, 2012. (e-Book) y Accessible EPUB 3.

- ¿Existe en la actualidad algún libro completamente desarrollado en el nuevo formato EPUB 3? Parece que las muestras que se pueden ver en Internet (presentaciones en YouTube por ejemplo) son producciones multimedia pero en realidad no reproducen archivos EPUB 3.0.

No (**coincide aquí con la respuesta de la Sra. Sylvia Ordinas**). En la actualidad existe en Internet un banco de pruebas de código abierto [1] para descargar archivos EPUB que integran algunas de las nuevas funcionalidades que permitirá el formato EPUB 3. [1]. Estamos trabajando duro para conseguir muestras de todas las características que el formato EPUB 3 puede incluir, pero en la actualidad aún existen lo que en programación denominamos “agujeros”, aunque como comentaba existe una matriz creciente de estas funcionalidades que ya está disponible [2], aunque es posible que con los actuales sistemas de lectura de libro electrónico (y en función del que se emplee) no se visualicen la mayoría de estas funcionalidades.

Los nuevos sistemas de lectura que permiten visualizar estos archivos de pruebas EPUB 3 están también apareciendo ahora, pero son versiones beta también de prueba. Por ejemplo, Radium es un plugin gratuito para Chrome que la IDPF (International Digital Publishing Forum, idpf.org) está apoyando y es importante destacar que es también un proyecto de código abierto [3]. Aunque no sigue en desarrollo, la mayoría de los samples indicados anteriormente [2] permite visualizarlos. Azardi podría ser otra opción [4]. ASTRI-Bee es limitado en funcionalidad, pero tiene la reproducción de TTS. [5].

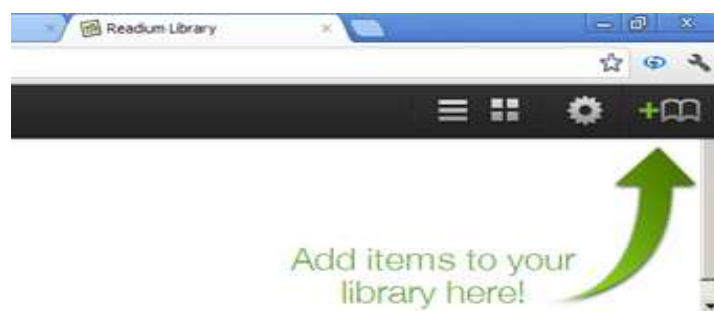


Fig.3. Plugin al que se refiere Matt Garrish para el navegador de Google (Chrome) que permite la lectura de archivos en formato EPUB 3

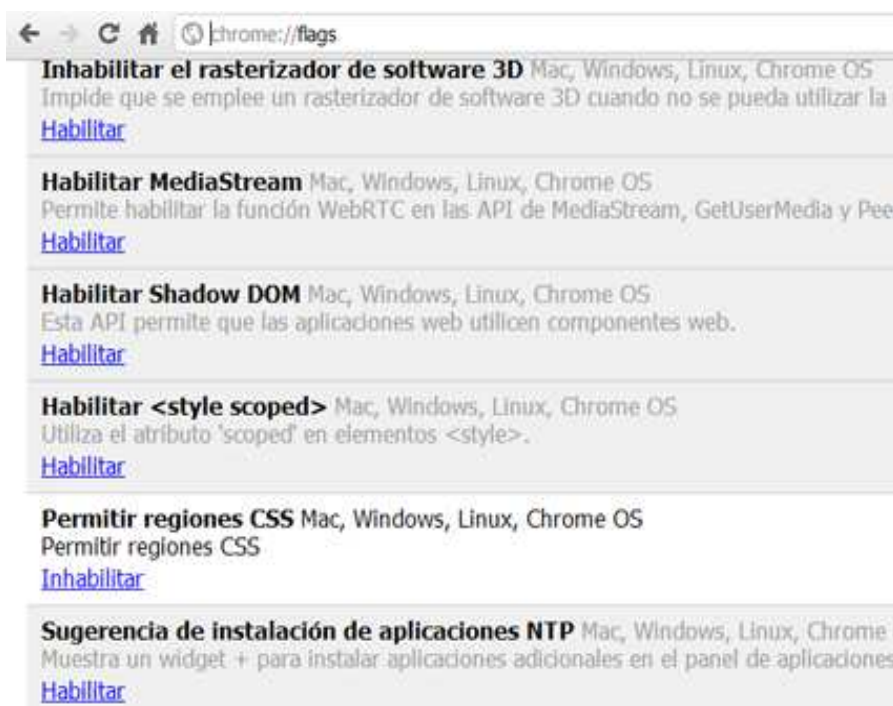


Fig. 4. Activación necesaria a partir de <chrome://flags/> de regiones CSS

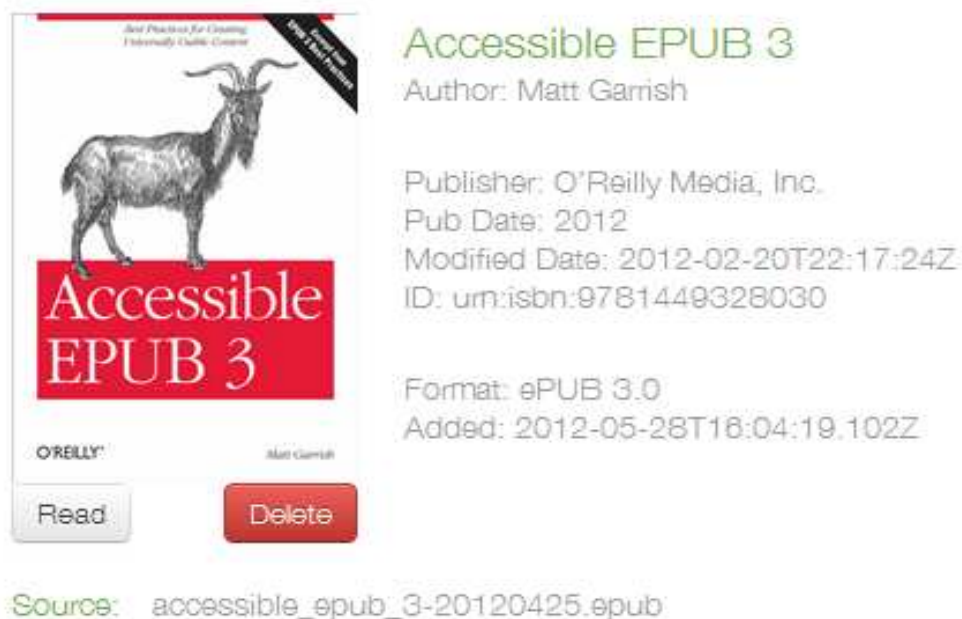


Fig. 5. Ejemplo de visualización a través de READIUM de la información de un archivo EPUB 3.0. Pulsando el botón READ se inicia la lectura del archivo.

- Según su opinión, ¿Puede el formato EPUB 3 llegar a establecerse como el nuevo estándar de e-Book?

Cuando se trata de libros electrónicos con posibilidad de reflujo de texto (no de texto fijo como sucede con los archivos PDF), creo que es justo decir que el EPUB es, (y si no se convertirá) en el estándar de la industria. Basta con revisar el listado de todos los editores y los vendedores que pertenecen a la IDPF, por ejemplo. [6] El grande que se resiste en estos momentos es Amazon con su formato Mobi/KF8.

Lo ideal (y genial) sería que se adoptase el nuevo EPUB 3, ya que su formato nativo ya toma parte de EPUB como el NCX y el archivo/sistema de empaquetado, y ambos formatos tienen la misma gramática XHTML común para el contenido.

También hay que tener en cuenta que Amazon ha estado aceptando EPUBs desde las editoriales desde hace algunos años para su posterior conversión a Mobi. Es por eso que suele considerarse el EPUB como el formato de la industria, ya que Amazon cambia el contenido sólo para la distribución. Todo el mundo ganaría con un formato estándar de la industria (coincide aquí con la opinión generalizada del 99% de los encuestados en el capítulo 4). Los editores ganarían al no tener que volver a formatear sus libros para su

distribución, y los consumidores ganarían al tener un único formato del que podrían estar seguros de su correcta visualización.

Sin embargo, el DRM sigue siendo un gran obstáculo para este sueño. En tanto que los editores y los vendedores sientan la necesidad de bloquear el contenido, supone una derrota de toda esperanza de una verdadera homogeneización de la industria, ya que el contenido sólo se puede ejecutar en dispositivos específicos que pueden manejar el DRM.

En mi opinión, tal y cómo funcionan las cosas ahora, que es comprando el acceso a contenido basado en el sistema de lectura de un proveedor, es un error (**coincide aquí con la opinión del los Sres. Antoni Serna e Isidro Fuentes**). Si ese proveedor se declara en quiebra, por ejemplo, uno se queda con el contenido que sólo funcionará durante el tiempo que el dispositivo funcione, y el usuario no tendrá nada más que un archivo protegido mediante DRM que no podrá leer/renderizar en otro dispositivo, salvo que utilice algún crack para eliminar la encriptación.

- Los actuales lectores electrónicos, especialmente aquellos basados en tinta electrónica no están listos para reproducir EPUB 3. ¿Cree que los futuros terminales/reproductores de e-Book incorporarán, en general, la tecnología necesaria para reproducir EPUB 3?

Va a llevar algún tiempo antes de que la especificación completa del EPUB 3 se lleve a cabo en cualquier sistema (**esta opinión hace pensar que los libros enriquecidos a los que se refiere el Sr. Ángel Mancebo del CEMAV de la UNED no serán por tanto e-Books en formato EPUB 3**). Aunque técnicamente no es EPUB 3, el formato de Apple iBooks que anunció en enero está muy cerca. Hay una esperanza de que las características propias que Apple ha añadido puedan ser una solución a corto plazo y posiblemente irán incrementándose con el paso del tiempo. Los iBooks de Apple, por ejemplo, parece que soportan la sincronización de audio con el texto del formato EPUB 3. Respecto a los dispositivos de lectura basados en e-Ink, aunque en general son capaces de proporcionar apoyo a estas nuevas características, parece que de momento están limitadas a reproducción en escala de grises. Se pueden ver demos de soporte para vídeo (una de las nuevas características del EPUB 3), por ejemplo, pero es como ver un viejo televisor en blanco y negro (basta con buscar en Google "e-Ink vídeo" y aparecen en los resultados diversos links para visualizar). No estoy seguro de qué las secuencias de comandos interactivas que se están programando para EPUB 3 vayan a funcionar correctamente en los terminales basados en e-Ink, ya que no se puede depender del color para transmitir la información cuando los lectores se limitan a los tonos de gris.

Referencias incluidas en la entrevista:

- [1] <http://code.google.com/p/epub-samples/>
- [2] <http://code.google.com/p/epub-samples/wiki/FeatureMatrix>
- [3] <http://readium.org/>
- [4] <http://azardi.infogridpacific.com/>
- [5] https://groups.google.com/group/epub-working-group/tree/browse_frm/month/2011-10/57b2f03c9e8a0061
- [6] <http://idpf.org/membership/members>

De las respuestas ofrecidas por Matt Garrish, cabe destacar la confirmación de algunas dudas reflejadas en las 3 consultas especificadas anteriormente, tales como la no existencia de un libro enriquecido en formato EPUB 3 totalmente desarrollado, las dificultades de reproducción que tendrá el libro electrónico enriquecido en los dispositivos de lectura basados en tecnología e-Ink y la sensibilidad con el desarrollo en formato abierto que pueda ser adoptado por las grandes firmas de fabricación de terminales de lectura y distribuidores de libro electrónico, como es el caso de Amazon.

Así, según Garrish, todo el mundo ganaría con un formato estándar en la industria del libro electrónico, tal y como opinan el 99% de los encuestados en el capítulo 4 y en la línea del mensaje transmitido por los consultados Sres. Antoni Serna e Isidro Fuentes.

Destacar especialmente la referencia al banco de pruebas para desarrolladores: [1] <http://code.google.com/p/epub-samples/> que incluye ejemplos de funcionalidades EPUB 3 para la libre distribución y testeo tanto para fabricantes de software de lectura como para usuarios.

En sí misma, esta iniciativa de código abierto supone un banco de pruebas para desarrolladores de sistemas de lectura (e-Readers) para las tecnologías de producción y visualización de libros electrónicos adaptadas al formato EPUB 3 con un repositorio de archivos que siguen la siguiente estructura:

Widget-figure-gallery

Download	Source
Download EPUB	Browse Source

A [bindings](#)-based "object rotator" widget. This particular sample uses the widget to represent an image gallery with caption fields. (The data model is based on the [HTML5 figure element](#), and is thus intended to be used with any type of content that can be represented using <figure>.)

Implementations that do not support [bindings](#) will fallback to display all figures simultaneously.

A modo de ejemplo, pulsando sobre “Download EPUB” en el diálogo anterior se descarga el archivo EPUB 3.0 y puede reproducirse en el plugin READIUM para Google Chrome. Pulsando en “Browse Source” se visualiza el contenido que define la descripción de la funcionalidad que se pretende conseguir (en el caso anterior muestra en particular la utilización de una aplicación EPUB 3 para representar una galería de imágenes con los campos de título que pudiera utilizarse como formato enriquecido):

Filename	Size	Rev	Date	Author
epub.css	1.0 KB	r89	Mar 13, 2012	marisa.demeglio
moon-phases.xml	2.8 KB	r89	Mar 13, 2012	marisa.demeglio
nav.ncx	601 bytes	r91	Mar 13, 2012	marisa.demeglio
nav.xhtml	424 bytes	r91	Mar 13, 2012	marisa.demeglio
package.opf	5.8 KB	r138	Apr 5, 2012	marisa.demeglio
text.xhtml	5.4 KB	r91	Mar 13, 2012	marisa.demeglio

Como se puede observar, el widget está integrado por diferentes paquetes de información / programación que utilizan CSS, XHTML y XML. Pulsando en cada uno de los archivos, se puede visualizar el contenido, programación y especificaciones utilizadas para su desarrollo:

Source path: [svn/](#) [trunk/](#) [30/](#) [widget-figure-gallery/](#) [EPUB/](#) epub.css

 [Edit file](#)

[r89](#) r194

```

1 @charset "UTF-8";
2 @namespace "http://www.w3.org/1999/xhtml";
3 @namespace epub "http://www.idpf.org/2007/ops";
4
5 body {
6   margin-left: 6em;
7   margin-right: 16em;
8   color: black;
9   font-family: times, 'times new roman', serif;
10

```

```

11 background-color: rgb(255,255,245);
12 line-height: 1.5em;
13 }
14
15 h2 {
16 margin-top: 5em;
17 margin-bottom: 2em;
18 }
19
20 h3 {
21 margin-top: 3em;
22 }
23
24 .linegroup {
25 margin-top: 1.6em;
26 }
27
28 span.Inum {
29 float: right;
30 color: gray;
31 font-size : 90%;
32 }
33
34 a.noteref {
35 color: rgb(215,215,195);
36 text-decoration: none;
37 margin-left: 0.5em;
38 margin-right: 0.5em;
39 }
40
41 section#rearnotes a {
42 color: black;
43 text-decoration: none;
44 border-bottom : 1px dotted gray;
45 margin-right: 0.8em;
46 }
47
48 .indent {
49 padding-left: 3em;
50 }
51
52 .indent2 {
53 padding-left: 5em;
54 }
55
56 *[epub|type~='dedication'] {
57 padding-left: 2em;
58 }
59
60 figure.fallback {
61 margin-bottom: 30px;
62 }
63 figure.fallback figcaption h2 {
64 font-size: medium;
65 margin-top: inherit !important;
66 margin-bottom: inherit !important;
67 }

```

La ventaja que este tipo de repositorios representa es sin duda la potencia del trabajo colaborativo de los formatos abiertos, siendo en este caso el EPUB 3 un buen ejemplo. Tanto desarrolladores como fabricantes se complementan y aprovechan la sinergia y potencia del trabajo abierto en grupo.

6. Conclusiones

Tras la investigación realizada, a día de hoy observamos que existe en el mercado un elevado número de terminales de lectura y formatos de archivo (abiertos y cerrados) incluso vinculados a distribuidores comerciales de e-Book (caso de Amazon) que no contribuye positivamente a la expansión de los e-Book dadas las dificultades de reproducción entre terminales según los formatos de archivo. Es notoria la entropía en el sector del e-Book en relación a fabricantes, formatos de archivo y potencial de reproducción de los nuevos formatos en dichos terminales.

Parece que el sector, si quiere consolidar su volumen de negocio, deberá apostar por facilitar a los usuarios (en general aún grandes desconocedores de las posibilidades y incompatibilidades con las que se pueden encontrar) la estandarización en la posibilidad de reproducción, apostando por formatos abiertos adaptados a la posibilidad de incorporación de mejoras en el diseño gráfico, audio, vídeo e interactividad, cualidades esenciales del e-Book enriquecido. Además, también podemos concluir que el hecho de mantener DRM en las publicaciones tampoco favorece la expansión de los formatos abiertos, y por tanto, repercute negativamente en la comercialización del e-Book.

Todo ello hace pensar que el nuevo formato EPUB 3 podría convertirse en el futuro en el nuevo estándar de libro electrónico enriquecido, algo que quedará fuertemente determinado por la posibilidad de reproducción de este tipo de archivos en los e-Readers de Amazon i Apple.

Las principales características del nuevo formato EPUB 3.0. que pueden interesar a los usuarios conocidas a partir de la información tecnológica de su especificación técnica son la capacidad de inclusión de gráficos vectoriales tanto estáticos como animados (no dependientes por tanto de factores de resolución gráfica en pantalla al ser éstos escalables), la capacidad de soporte de notación matemática (algo imprescindible para la reproducción de libros de texto o científicos en el ámbito de las ciencias), la posibilidad de interactividad (importante con la expansión de la tecnología de pantalla táctil para los terminales de lectura), la posibilidad de reproducción de audio y vídeo y la capacidad para incorporar controles para ambos. Destacar la posibilidad de definición gráfica a partir de hojas de estilo

(CSS), lo que permitirá un enriquecimiento del formato gráfico de los e-Book en este formato así como cambiar entre los modos de visualización predefinidos alternativos, como día/noche y los modos horizontal/vertical. También la posibilidad de incrustar en los archivos EPUB 3.0 fuentes de texto (OpenType y Web Open Format) vinculadas a las hojas de estilo contribuirá positivamente en el enriquecimiento gráfico de los e-Books desarrollados.

Otro nivel de enriquecimiento importante será la posibilidad de utilizar conversores de texto a voz. Finalmente, los e-Books enriquecidos según las especificaciones del formato EPUB 3.0 mejorarán su visibilidad en buscadores con la posibilidad de publicación de metadatos y en las bases de datos con la posibilidad de incorporación de XML con información sobre los contenidos.

En relación a los usuarios/lectores, tras la encuesta realizada y analizados los resultados, parece que en general queda mucho trabajo a realizar para que el e-Book alcance la popularidad del libro tradicional en formato impreso, y en concreto el libro electrónico enriquecido tiene ante sí el reto de no exagerar sus contenidos multimedia si quiere seguir manteniendo el estatus de libro, ya que las sensibilidades de los usuarios apuntan mayoritariamente a que el abuso de tecnologías de audio y vídeo podrían hacerle perder, al menos a nivel de percepción del lector, el estatus de libro, pasando a ser un producto multimedia.

Pero quizás la conclusión más importante de este estudio es que podemos afirmar que no existe ningún e-Book completamente desarrollado en formato EPUB 3 siguiendo las especificaciones de la IDPF para este tipo de archivos. Prueba de ello es la existencia de un banco de pruebas activo para desarrolladores que incorpora archivos programados siguiendo las especificaciones del formato EPUB 3.0, lo cual demuestra que en estos momentos la producción y las tecnologías para su correcta visualización y completa implementación se encuentran en fase de desarrollo.

7. Bibliografía y Referencias

ALMIRALL, Magi. RIVERA, Josep. Tecnología digital aplicada a l'edició. Editorial UOC, 2012.

BarnesandNoble.com, 2012. Disponible en
<<http://www.barnesandnoble.com/u/nook/379003208>>

BooksonBoard.com, 2012. Disponible en
<<http://www.booksonboard.com/index.php?F=aboutbooksonboard>>

CARNOYD, David. LCD vs. e-ink: The eyestrain debate, 2010. Disponible en
<http://reviews.cnet.com/8301-18438_7-20021227-82.html>

DANS, Enrique, 2009. Disponible en
<<http://www.enriquedans.com/2009/12/amazon-vende-mas-libros-electronicos-que-de-papel-en-navidad.html>>

Dilve.es, 2012. Disponible en
<https://www.dilve.es/dilve/dilveweb/index_dilve.jsp>

Discountcoudier.com, 2012. Disponible en
<<http://www.discountcoudier.com/blog/a-brief-history-of-the-ipad-infographic/>>

Ectaco.es, 2012. Disponible en
http://www.ectaco.es/ECTACO_jetBook/Color/index.htm

E-Ink Corporation, 2012. Disponible en
<<http://www.e-Ink.com/history.html>>

Elcodigo.net, 2012. Disponible en
<<http://www.elcodigo.net/tutoriales/diccionario.html>>

First-Generation Electronic Paper Display from Philips, Sony and E Ink to Be Used in New Electronic Reading Device, 2004. Disponible en
<http://www.sony.net/SonyInfo/News/Press_Archive/200403/04-0324E/>

GARRISH, Matt. What is Epub3. O'Reilly, 2012. (e-Book)

GARRISH, Matt. Accessible EPUB 3. O'Reilly, 2012 (e-Book)

International Digital Publishing Forum, 2012. Disponible en
<<http://idpf.org/epub>>

International Digital Publishing Forum, 2012. Disponible en
<<http://idpf.org/epub/30/spec/epub30-changes-20111011.html>>

Kindle: Amazon's Original Wireless Reading Device (1st generation), 2012. Disponible en <<http://www.amazon.com/dp/B000FI73MA>>

KOZLOWSKY, Michael. A Brief History of E-Books, 2012. Disponible en <<http://goode-Reader.com/blog/electronic-readers/a-brief-history-of-e-Books/>>

Librear.com, 2012. Disponible en <http://www.librear.com/Formatos.php/>

Openformats.org, 2012. Disponible en <<http://www.openformats.org/es1>>

Radar.oreilly.com, 2011. Disponible en <<http://radar.oreilly.com/2011/10/amazon-epub3-guardian-tablet-usage.html>>

Thefutureofpublishing.com, 2011. Disponible en <<http://thefutureofpublishing.com/2011/05/epub-3-changes-the-game/#more-2970>>

Uned.es, 2012. Disponible en <http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25615283&_dad=portal&_schema=PORTAL
[L](#)>

Webwire.com, 2008. Disponible en <<http://www.webwire.com/ViewPressRel.asp?aId=80273>>

Wikipedia.org, 2012. Disponible en <http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_e-book_formats>

Wikipedia.org, 2012. Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics>

Wikipedia.org, 2012. Disponible en <[http://es.wikipedia.org/wiki/Trigger_\(base_de_datos\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Trigger_(base_de_datos))>

Zonae-Reader.com, 2012. Disponible en <http://www.zonae-Reader.com/todos_los_e-Readers?page=0>

8. Anejos

8.1. Diseño de encuesta a los usuarios

1. Quina edat tens? / ¿Cuál es tu edad?

-18
18-25
25-35
35-45
45-55
55-65
+65

2. Home o dona? / ¿Hombre o mujer?

Home / Hombre / Man
Dona / Mujer / Woman

3. Sols llegir llibres? / ¿Sueles leer libros?

Sí / Yes
No

4. Has llegit algun llibre digital? / ¿Has leído algún libro digital?

Sí / Yes
No

5. Tens algun dispositiu de lectura de llibres digitals (no inclou PC/Mac)? / ¿Tienes algún dispositivo de lectura de libros digitales? (no incluye PC/Mac)

Sí / Yes
No

6. Coneixes la diferència entre un dispositiu de lectura (e-reader) basat en tinta electrònica i un retro-il·luminat? / ¿Conoces la diferencia entre un dispositivo de lectura (e-reader) basado en tinta electrónica y uno retroiluminado?

Sí / Yes
No

7. Quins dels següents formats de llibre digital coneixes? / ¿Cuáles de los siguientes formatos de libro digital conoces?

DAISY
EPUB
MOBI
PDF
LIT
AZW

(Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes podrán superar el 100%).

8. Opines que seria positiu que existís un format obert de llibre digital que es pogués llegir a qualsevol dispositiu o tablet? / ¿Opinas que sería positivo que existiera un formato abierto de libro digital que se pudiera leer en cualquier dispositivo o tablet?

Sí / Yes

No

9. Coneixes el nou format de llibre digital EPUB3? / ¿Conoces el nuevo formato de libro digital EPUB3?

Sí / Yes

No

10. Un llibre digital, Pot incorporar audio o vídeo? / Un libro digital ¿Puede incorporar audio y vídeo?

Sí / Yes

No

11. Opines que el fet d'incorporar audio i vídeo a un llibre el convertiria en quelcom diferent d'un llibre? / ¿Opinas que el hecho de incorporar audio y vídeo a un libro lo convertiría en algo diferente de un libro?

Sí / Yes

No

12. Finalment, que prefereixes, llibre en paper o llibre digital? / Finalmente, ¿Qué prefieres, libro en papel o libro digital?

Paper / Papel / Paper

Digital / e-Book

8.2. Entrevista íntegra publicada por la Uned al Sr. Ángel Mancebo

“- Todo el mundo habla del libro electrónico enriquecido, de su interactividad, de su valor añadido, pero ¿qué es eso realmente?”

Hasta hace poco, el libro electrónico era básicamente una representación en formato digital del libro en papel con el fin de que pudiera leerse en cualquier dispositivo electrónico apto para esa función. El libro electrónico enriquecido es un paso más allá. Se trata de dejar que el texto sea la guía que nos lleva a través de otras funcionalidades como vídeos, gráficos interactivos, fotografías, audios, etc. De tal manera que se permite y se sugiere una interactividad entre el lector y el propio libro que anteriormente no existía. Obviamente la complejidad es mucho mayor ya que la lectura no es lineal sino que se van dando saltos de unas aplicaciones a otras y al propio texto.

Existe un precedente en los llamados CD interactivos que surgieron en los 90 pero que no tuvieron gran desarrollo debido sobre todo a las limitaciones del soporte físico y al gran coste de composición.

- Este tipo de libros se han presentado como el proyecto más innovador de la Editorial UNED para este curso y ha contado con la participación del CEMAV, ¿en que se concretó la colaboración?

El CEMAV (El CEMAV, Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales de la UNED) aporta sobre todo su experiencia en el manejo de lenguajes no textuales, como el audiovisual. Se asesora sobre la creación del llamado “story board” o guión en un concepto más amplio. Y por supuesto toda la carga audiovisual de los libros (vídeos y audios fundamentalmente) es aportada por el CEMAV.

- En la Feria del Libro vamos a conocer los libros de Psicología, Química y Derecho ¿porqué se han elegido estas disciplinas y no otras?

Es una decisión de la Editorial, pero puedo decir que fundamentalmente fueron proyectos que resultaban muy interesantes por su fácil adaptación a éste formato y las posibilidades que

ofrecían. También fue importante en la toma de esta decisión que eran proyectos que estaban bastante avanzados.

- ¿Cuáles son los próximos que tendremos ocasión de ver editados?

Se está creando una comisión interdisciplinar, en la que el CEMAV estará representado, donde se tomarán estas decisiones.

- ¿Para dedicarse a producir libros electrónicos enriquecidos es preciso tener una formación específica en audio o vídeo creación o las personas que trabajan en el CEMAV han sabido adaptarse sin problemas a esta tecnología?

Bueno, eso depende de los productos que se vayan a desarrollar. Pero fundamentalmente estamos hablando de productos audiovisuales que no difieren demasiado de lo que ya se produce en el CEMAV desde hace mucho tiempo para los propios docentes de la Universidad. Sí que es cierto que hay que tener en cuenta algunas consideraciones como que la duración de los mismos tiene que ser adecuada para que sean ágiles, así como el formato de pantalla, ya que normalmente estos contenidos van a ser consumidos en pantallas de reducido tamaño (fundamentalmente tabletas electrónicas) por lo que los encuadres y formatos tienen que estar pensados con ese fin. Pero no es nada que no se haya hecho anteriormente.”

8.3. Entrevista original (en inglés) realizada al Sr. Matt Garrish

From: joan.munoz@uib.es
Date: Thu, 10 May 2012 10:04:02 +0200
Subject: Questions about EPUB 3
To: matt.garrish@bell.net

Hi Matt,

Thank you very much for your help. Here are some questions:

- 1) Is there now a fully developed e-book format EPUB 3? If so, can anyone tell me. It seems that samples can be seen on the internet (Youtube presentations, for example) are multimedia productions but not really EPUB 3 examples.
- 2) Do you think the new EPUB 3 can establish itself as standart e-book?
- 3) The current e-readers, especially those based on electronic ink are not ready to play EPUB 3. Do you think that future models will incorporate the technology to reproduce EPUB 3?

Thanks for your help.

Best regards from Mallorca (Spain)

Joan

de: matt.garrish@bell.net
para: joan.munoz@uib.es
fecha: 10 de mayo de 2012 17:05
asunto: RE: Questions about EPUB 3

Hi Joan,

To answer your questions:

- 1) We have a project site on Google containing samples that you can download and view the source of.[1] We're trying very hard to get samples of all the features EPUB 3 includes, but

there may be some holes. A matrix of features-to-books is available at [2]. You may not be able to view all of these features in a reading system yet, though. Reading systems capable of rendering EPUB 3s are now appearing, but they generally still are betas. Radium is a free plugin for Chrome that the IDPF is supporting (another open-source project).[3] I know it's lacking accessibility features right now, and many parts of the specification are still being developed, but you can render many of the sample books. Azardi might be another option, and the online version has some support for media overlays.[4] ASTRI-Bee is limited in functionality, but does have TTS playback.[5]

2) When it comes to reflowable ebooks (not fixed-form like PDF), I think it's fair to say that EPUB is, if not becoming, the industry standard. Have a look at all the publishers and vendors who belong to the IDPF, for example.[6] The one big hold out at this time, of course, is Amazon with its Mobi/KF8 format. Ideally it would be great if they would adopt EPUB 3, as their format already borrows parts of EPUB such as the NCX and package file. Both formats have the same common XHTML grammar for content. But note that Amazon has been accepting EPUBs from publishers for a few years now and converting them to Mobi. That's why people often regard EPUB as the industry format, since it's only for distribution that Amazon changes the content.

Everyone wins from a industry-standard format, though. Publishers win in not having to reformat their books for distribution, and consumers win by having a single format that can be assured to render. DRM is still a big impediment to this dream, though. So long as publishers and vendors feel the need to lock up content, it defeats any hope of a true industry standard, since content will only run on specific devices that can handle the DRM. The way things work now, you buy access to content based on a vendor's reading system, and that's just wrong. If that vendor goes bankrupt, for example, you're left with content that will only work for as long as your device works. Then you have nothing more than a DRM'ed file that can't read anymore (barring some crack to take off the encryption).

3) To add on what I mentioned in #1, EPUB only became a standard last October, and it's a big, feature-rich specification. It's going to take some time before the full specification is implemented on any one system, and it's not required to be (many features are optional). Although not technically EPUB 3, Apple's iBooks format that they announced back in January is very close. There's a hope that the proprietary features that Apple added will prove

to be a short-term solution and they'll become more compliant again over time. I have read some posts that iBooks can render EPUB 3 files, at least rendering the features it supports (like text-audio synchronization).

The new revision was an attempt to re-align EPUB with the new Web stack and also bring scripting and multimedia support into ebooks (to prevent the forking to ebook "apps" that was happening to get these features). Although eInk devices should be able to provide support for these new features, you're limited to greyscale. I've seen demos of support for video, for example, but it's like watching an old black and white television! (Google "eink video" and you'll see.) I'm not sure how well interactive scripting will work. eInk is one more reason why I push that you have to have semantic markup, too. You really can't rely on colour to convey information when all readers are limited to shades of grey!

Hope this helps.

Let me know if you have any other questions, and all the best with your masters!

[1] <http://code.google.com/p/epub-samples/>

[2] <http://code.google.com/p/epub-samples/wiki/FeatureMatrix>

[3] <http://readium.org/>

[4] <http://azardi.infogridpacific.com/>

[5] https://groups.google.com/group/epub-working-group/tree/browse_frm/month/2011-10/57b2f03c9e8a0061

[6] <http://idpf.org/membership/members>

Regards,

Matt

8.4. Tablas de resultados de las encuestas

Libre digital / Libro digital / E-book

Marca temporal	Quina edat tens? / ¿Cuál es tu edad? / How old are you?	Saps si un llibre digital pot incorporar audio o vídeo? / ¿Sabes si un libro digital puede incorporar audio y vídeo? / Do you know if a eBook can incorporate digital audio and video?	Has llegit algun llibre digital? / ¿Has leído algún libro digital? / Have you read any eBook?	Tens algun dispositiu de lectura de llibres digitals? / ¿Tienes algún dispositivo de lectura de libros digitales? / Do you have a device for reading eBooks?	Connexes la diferència entre un dispositiu de lectura (e-reader) basat en tinta electrònica i un retro-lluminat? / ¿Conoces la diferencia entre un dispositivo de lectura (e-reader) basado en tinta electrónica y uno retroiluminado? / Do you know the difference between a reading device (e-reader) based on electronic ink and a backlight?	Quins dels següents formats de llibre digital coneixes? / ¿Cuáles de los siguientes formatos de libro digital conoces? / Which of the following eBook formats do you know?	Home o dona? / ¿Hombre o mujer? / Man or woman?	Sols llegir llibres? / ¿Sueles leer libros? / Do you usually read books?	Connexes el nou format de llibre digital EPUB3? / ¿Conoces el nuevo formato de libro digital EPUB3? / Do you know the new eBook format EPUB3?	Opines que seria positiu que existís un format obert de llibre digital que es pogués llegir a qualsevol dispositiu o tablet? / ¿Opinas que sería positivo que existiera un formato abierto de libro digital que se pudiera leer en cualquier dispositivo o tablet? / Do you think that would be good if there were an open format eBook that could be read on any device or tablet?	Finalment, que preferixes, llibre en paper o llibre digital? / Finalmente, ¿Qué prefieres, libro en papel o libro digital? / Finally, What do you prefer, paper books or eBooks?	Opines que el fet d'incorporar audio i vídeo a un llibre el converteix en quelcom diferent d'un llibre? / ¿Opinas que el hecho de incorporar audio y vídeo a un libro lo convierte en algo diferente de un libro? / Do you think that the fact of incorporate audio and video to a book makes it something different from a book?
23/04/2012 15:54:28	45-55	No	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	EPUB, PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 16:06:12	45-55	No	No	No	Sí / Yes	MOBI, PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:00:01	18-25	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:10:32	25-35	No	No	No	No	PDF	Home / Hombre / Man	No	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	No
23/04/2012 17:19:58	18-25	No	No	Sí / Yes	No	PDF	Home / Hombre / Man	No	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:27:42	18-25	Sí / Yes	No	Sí / Yes	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Digital / eBook	Sí / Yes
23/04/2012 17:29:05	25-35	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:29:19	18-25	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:31:03	18-25	No	No	No	Sí / Yes	EPUB, PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:31:43	25-35	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:34:34	18-25	No	No	No	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:41:12	25-35	No	Sí / Yes	No	No	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:49:09	18-25	No	No	No	Sí / Yes	PDF	Dona / Mujer / Woman	No	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:51:42	18-25	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:57:32	18-25	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 17:58:15	35-45	Sí / Yes	Sí / Yes	No	No	PDF	Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 18:00:37	45-55	Sí / Yes	No	No	No	DAISY	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 18:08:27	18-25	No	No	Sí / Yes	No	PDF	Home / Hombre / Man	No	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 18:15:50	18-25	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 18:23:13	18-25	Sí / Yes	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 18:33:21	35-45	No	No	No	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 18:58:16	25-35	No	No	Sí / Yes	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	No
23/04/2012 18:59:05	45-55	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	EPUB, PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	No
23/04/2012 19:19:45	25-35	No	No	No	No	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 19:23:29	18-25	No	No	Sí / Yes	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	No
23/04/2012 19:37:05	25-35	Sí / Yes	Sí / Yes	No	Sí / Yes	EPUB, PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 19:47:27	45-55	Sí / Yes	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 20:08:27	45-55	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 20:10:11	18-25	No	No	No	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 20:26:10	25-35	No	No	No	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	No	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 21:07:11	18-25	Sí / Yes	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 21:24:56	18-25	No	No	Sí / Yes	Sí / Yes	PDF, LIT	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
23/04/2012 21:32:36	18-25	No	No	No	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Digital / eBook	Sí / Yes
24/04/2012 1:24:33	25-35	No	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
24/04/2012 7:57:20	25-35	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	No	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
24/04/2012 8:24:10	35-45	No	No	Sí / Yes	Sí / Yes	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Digital / eBook	Sí / Yes
24/04/2012 9:08:19	35-45	No	No	No	Sí / Yes	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	No
24/04/2012 9:24:24	35-45	No	No	No	Sí / Yes	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
24/04/2012 11:47:38	18-25	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
24/04/2012 13:58:46	18-25	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	No	No	Sí / Yes	Digital / eBook	Sí / Yes
24/04/2012 15:34:39	25-35	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
24/04/2012 16:38:14	25-35	No	No	No	No	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
24/04/2012 17:13:41	35-45	No	No	No	No	EPUB, PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
24/04/2012 17:21:57	18-25	Sí / Yes	No	No	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	No	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
24/04/2012 18:23:39	18-25	No	No	Sí / Yes	No	EPUB, PDF	Home / Hombre / Man	No	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
24/04/2012 18:35:23	25-35	Sí / Yes	No	No	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	No	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
24/04/2012 23:29:47	18-25	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
26/04/2012 12:07:56	35-45	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	EPUB	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
26/04/2012 12:52:24	25-35	No	No	No	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	No	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
26/04/2012 18:55:02	18-25	No	Sí / Yes	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
28/04/2012 2:29:15	18-25	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Digital / eBook	Sí / Yes
28/04/2012 17:00:39	18-25	No	No	No	No	DAISY	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
30/04/2012 0:55:42	25-35	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	EPUB, MOBI, PDF, AZW	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	Digital / eBook	No
1/05/2012 17:20:52	35-45	No	No	No	No	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
7/05/2012 15:48:50	55-65	No	Sí / Yes	Sí / Yes	No	EPUB	Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Digital / eBook	Sí / Yes
9/05/2012 19:32:20	18-25	Sí / Yes	No	No	Sí / Yes	PDF	Home / Hombre / Man	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
21/05/2012 12:47:49	18-25	Sí / Yes	Sí / Yes	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes
29/05/2012 15:51:23	25-35	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	No	EPUB	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	Sí / Yes	Sí / Yes	Digital / eBook	Sí / Yes
3/06/2012 18:31:42	18-25	No	No	No	No	PDF	Dona / Mujer / Woman	Sí / Yes	No	Sí / Yes	Paper / Papel / Paper	Sí / Yes