

RLCS, Revista Latina de Comunicación Social, 72 – Páginas 998 a 1009
Investigación Financiada | DOI: 10.4185/RLCS-2017-1204 | ISSN 1138-5820 | Año 2017

Cómo citar este artículo / Referencia normalizada

R García-Loureda Díaz, O García Crespo, S García Mirón (2017): “MAM (Media Asset Management, Sistema de Gestión de Archivos de Medios). Introducción de la digitalización MAM en las televisiones en España. (2017)”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, pp. 998 a 1009.
<http://www.revistalatinacs.org/072paper/1204/54es.html>
DOI: [10.4185/RLCS-2017-1204](https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1204)

MAM (Media Asset Management, Sistema de Gestión de Archivos de Medios). Introducción de la digitalización MAM en las televisiones en España. (2017)

MAM (Media Asset Management). Introduction of MAM digitization in TV channels in Spain. (2017)

Rubén García-Loureda Díaz [CV] [ORCID ]. [GS ]. Profesor Asociado. Departamento de Ciencias da Comunicación. Universidade de Santiago de Compostela. ruben.garcia@usc.es

Oswaldo García Crespo [CV] [ORCID ]. [GS ]. Profesor Ayudante Doctor. Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Universidade de Vigo. Pontevedra.
oswaldogarcia@uvigo.es

Silvia García Mirón [CV] [ORCID ]. [GS ]. Profesora Ayudante Doctora. Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Universidade de Vigo - silviamiron@uvigo.es

Abstracts

[ES]: Introducción: En este trabajo se analiza la introducción en España de los sistemas de producción y emisión de televisión basados en tecnología de archivos informáticos o MAM (Media Asset Management, gestión de archivos de medios). El establecimiento de los diferentes sistemas MAM, entendidos como una digitalización, ha supuesto la sustitución de la tecnología basada en cintas de vídeo, debido a la obsolescencia de este sistema. **Metodología:** se establece un paralelismo en la digitalización MAM entre CNN (Atlanta, EEUU), Telecinco-España y Telemadrid-España. **Resultados:** se pretende recabar información sobre el cambio en el flujo de trabajo en televisión que la digitalización MAM lleva consigo. **Discusión:** la tecnología MAM ha supuesto una profunda transformación de los procesos básicos del sistema de producción en televisión. **Conclusiones:** Por último, se investigan las transformaciones laborales de los diferentes perfiles profesionales que supusieron la adopción de los primeros sistemas MAM en las tres emisoras de televisión analizadas.

[EN]: Introduction: This work analyzes the introduction in Spain of the first systems of production and television broadcasting based on computer files technology, also known as MAM (Media Asset Management). The establishment of the different MAM systems as a digitization, has meant the replacement of the technology based on video tapes, due to the obsolescence of this system. **Methodology:** This work also establishes a parallelism in the MAM digitization between CNN (Atlanta, USA), Telecinco-Spain and Telemadrid-Spain. **Results:** this study seeks to gather

information on the consequences of the change in the workflow on television that MAM digitization carries with it. **Discussion:** Implementation of MAM technology has meant a profound transformation of the basic processes of the production system in television. **Conclusions:** this paper deepens on the labor transformations of the different jobs that involved the adoption of the first MAM systems in the three television stations analyzed CNN (Atlanta-USA), Telecinco-Spain and Telemadrid-Spain.

Keywords

[ES] Televisión; historia; tecnología; Media Asset Management; Digitalización; magnetoscopios.
[EN] television; history; technology; media asset management; digitization; video tape recorders.

Contents

[ES] 1. Introducción. 2. Método. 3. Perspectiva histórica. 3.1. CNN, pioneros mundiales. 3.2. Telecinco España, primer MAM en una televisión en Europa. 3.3. Telemadrid, primera televisión pública autonómica en instalar un MAM en España. 4. Conclusiones. 5. Referencias bibliográficas.
[EN] 1. Introduction. 2. Method. 3. Historical perspective. 3.1. CNN, world pioneers. 3.2. Telecinco Spain, first MAM in a television in Europe. 3.3. Telemadrid, the first autonomous public television to install an MAM in Spain. 4. Conclusions. 5. Bibliographic references.

Traducción de **Eva Celeiro Loureda.**

Master's Degree in English Philology. University of Santiago de Compostela. Spain.
Master's Degree in Translation and Interpreting. University of Vigo. Spain.

1. Introducción

Parece postular que el proceso de «digitalización» se ha venido entendiendo en la literatura audiovisual como el paso o transformación de las señales de vídeo y audio del formato analógico al digital o numérico (Fandiño, 2001).

Es a partir de 1998-1999 cuando el concepto de digitalización-MAM (Media Asset Management), como nueva acepción, convive y crea confusión con el descrito al principio de este apartado. Así pues, nos encontramos con que Digitalización (MAM, precisamos, pero a veces DAM: Digital Asset Management) se empieza a entender de manera diferente, sobre todo en televisión, pero también aplicado a disciplinas de gestión y transformación digital de la información a nivel empresarial como ampliamente comenta Austerberry (2004).

Así pues, la digitalización MAM es una aplicación de procesos tecnológicos, pero también un nuevo flujo de trabajo. De este modo con la introducción de un sistema MAM por parte de un operador televisivo se establece la necesidad de integración en un sistema global de contenidos audiovisuales en ficheros de datos de ordenador, sin un soporte físico de cintas para los «assets» o archivos multimedia, y que pueda ser accesible de forma simultánea por todos los trabajadores de una emisora de televisión. Este sistema de digitalización Media Asset Manager (MAM), debería incluir todo el proceso televisivo, desde la introducción en el sistema (ingesta), su montaje o tratamiento (bien en edición, bien en postproducción), su emisión al aire (playout, preferentemente en un sistema automatizado de continuidad) y su archivo o documentación, en un gestor de documentación que pueda recuperar rápida y eficientemente esos materiales en cualquier momento. (Pittas, 2002)

El MAM se trataría pues de un procedimiento que no sólo contempla cambios en el flujo de trabajo desde la entrada de datos en el sistema (ingesta), su edición y emisión, sino también y fundamentalmente, y esta es la gran diferencia con otros procesos digitales, de un sistema de gestión de archivos de datos en el cual los diferentes archivos audiovisuales, los «media» audiovisuales, sean documentables, archivables, almacenables y recuperables por un sistema de gestión de esos eventos. Lo que comúnmente denominaremos Media Asset Management (Gestión de contenidos audiovisuales, en una traducción literal, o Sistema de gestión de contenidos audiovisuales, más propiamente) o MAM (Lizarralde, 2009; 157-181).

Así pues, es sobre la digitalización, entendida como digitalización MAM, sobre lo que versará el corpus de este trabajo.

2. Método

Se ha consultado profusamente la bibliografía especializada sobre el tema de la digitalización MAM, tanto en español como en inglés. Pero este artículo se basa sobre todo en amplias entrevistas personales realizadas con los responsables técnicos de las diferentes televisiones públicas autonómicas que nos han permitido acceder a datos originales y de primera mano sobre la implantación de esta nueva tecnología en España.

3. Perspectiva histórica

3.1. CNN, pioneros mundiales

«CNN Becomes First U.S. Beta Test Site for Sony/EDS Digital Asset Management System.

Digital asset management is an open framework or platform that supports the acquisition, creation, manipulation, storage, archival, retrieval, transmission, and display of digital assets. Digital asset management applications include asset acquisition (applications that log content ante the digital asset management system); Asset management (applications that archive, browse, and query digital assets); content creation (applications that generate digital content); and asset distribution (applications that deliver and display multimedia)». (Information Today, 1998).

Es complicado y arriesgado datar una fecha exacta para la implementación de un sistema tan evolutivo y complejo como un MAM, pero la bibliografía parece estar de acuerdo que el primer sistema testado en una televisión significativa fue el Sony/EDS en la archiconocida cadena de noticias estadounidense CNN, en su CNN-Center de Atlanta, Georgia, EEUU., iniciándose el proyecto en junio de 1998 (Pagani, 2001). Por otro lado, algunos sistemas primigenios de MAM se empezaron a presentar en las reuniones del Nab (National Association of Broadcasters) de 1995-1996, según afirma Alcalá (2015).

La tecnología era tan nueva que ni siquiera Sony le había dado un nombre comercial y el sistema se presentó en la conferencia de la National Association of Broadcasters como un proyecto de Sony asociado con la corporación norteamericana Eds (Electronic Data Systems) y los estudios y artículos de la época hablaban más de Digital Asset Management, (Dickson, 1998), o Content Asset Management que de MAM (Media Asset Management), que se impondrá más adelante. (Pagani, 2001)

Como apunta Pagani (2001), en 1998 CNN era una de las cadenas mundiales de noticias con más éxito, sino la que más, formada por seis canales de televisión de emisión vía cable y satélite, dos canales de radio, diez sitios web y su propia agencia de noticias CNN, siendo en aquel momento el servicio de noticias más contratado a nivel mundial. Durante su implementación final, el MAM contratado por CNN proporcionaría a cientos de periodistas acceso a piezas de vídeo y audio, más facilidad e inmediatez para salir al aire y mejoras en los contenidos de sus noticias y permitía a CNN crear y

presentar una amplia gama de contenidos digitales para ser usados en las ya existentes plataformas antes citadas y en los nuevos sistemas de distribución (alusión velada a Internet y otros medios).

El sistema se presentó en aquel momento como un Beta Test (prueba o piloto), pero al fin y al cabo el primer sistema INTEGRAL (end to end) de tratamiento (producción-emisión) y archivo de archivos en una televisión.

El sistema se componía de una Librería Digital masiva de archivos de vídeo Sony PetaSite (1 Petabyte=10 elevado a quince bytes, lo siguiente al Terabyte), una serie de lectores de cinta de datos Sony Dtf, donde se archivaban las copias de seguridad y medios de documentación no inmediatos, un software EDS, el Media Vault, para la gestión inmediata de imágenes y un software Avalon Archive Manager (AAM) software, para la gestión del archivo. Es importante señalar que la captación de imágenes se realizaba en aquella época todavía en soporte cinta de vídeo, por lo que se necesitaba una ingesta del material a tiempo real; es decir: en ese momento se tardaban veinte minutos en ingestar en el sistema una cinta de 20 minutos de vídeo. (Information Today, 1998)

El sistema se veía en la tremenda labor de digitalizar 700.000 piezas de vídeo diferentes que suponían el trabajo de almacenamiento de 18 años. Por ello el esfuerzo de «joint marketing» de Sony y Eds supondría usar varias tecnologías de software y hardware diferentes que ahora comentaremos y que, a partir de ese momento se convertirán en comunes para los sistemas MAM, (Pagani, 2001). La aplicación de esas tecnologías eran además un nuevo nicho de negocio no sólo para la industria de la TV, sino para una cada vez mayor demanda de contenidos de gestión tipo MAM en la industria del cine, la música, las agencias de noticias, la publicidad, editoras e incluso gobiernos. Dichos MAM, adaptados a las necesidades de cada compañía mejorarían la capacidad de estas compañías para archivar, acceder y redistribuir sus medios (imagen, sonido, textos, etc.) de un modo que aumentase su valor intrínseco, al no tener que hacer copias para cada necesidad diferente y simplemente acceder a un mismo archivo para venta o distribución a diferentes y múltiples clientes/usuarios. (Information Today, 1998)

Con esta migración digital CNN conseguía el acceso total a la ingesta, creación, manipulación, almacenamiento, documentación, recuperación, emisión y visionado de sus archivos de televisión.

El software Media Vault, de EDS, expertos en sistemas de gestión de datos, era un sistema escalable (permitía diferentes usuarios) en modo cliente/servidor (los clientes o usuarios se conectaban a un servidor central que gestionaba el software) y que gestionaba todo tipo de medios (video, audio, imágenes fijas, textos y datos del sistema MIS data), en cualquier entorno incluyendo la intranet de CNN y sus sitios de Internet.

Por su parte el software Avalon Archive Manager (AAM) era un gestor de archivo-documentación a efectos que se encargaba de gestionar también la librería de cintas de datos digitales robótica de Sony. El AAM, juntamente con los servidores de vídeo (grandes discos duros capaces de grabar y reproducir en velocidades de tiempo real o algo más los archivos de vídeo y audio) recuperaba la información bien en tiempo real de los servidores de vídeo o de la Librería PetaSite, leyendo sus cintas de datos (no cintas de vídeo como hasta entonces) DTF de acceso muchísimo más rápido que los magnetoscopios de entonces, convirtiéndose esta gestión en un sistema completo automatizado. Los datos de copia de Backup de este sistema se almacenaban, junto con la documentación de medios o archivo no inmediato, en estas cintas, que cuando se necesitaban por un operador se introducción en unos lectores de cintas de datos (magnetoscopios de datos, para entendernos) DTF, que, curiosamente, eran un derivado estaban basadas en la tecnología del Betacam Digital de Sony.

Como culminación final de esta sección destinada al primer MAM, tres años más tarde, en 2001 (Brown, 2001), CNN de nuevo anunció que, con sus nuevos socios de Sony e IBM digitalizaría todo su archivo (21 años) con un coste estimado de 20 millones de dólares. (Smith, A. 2009)

3.2. Telecinco España, primer MAM en una televisión en Europa

Telecinco, la cadena privada española, emprendía (Peñafiel et al, 2009) en 1998 un proceso de digitalización culminándolo en 2005. Empezó primero digitalizando la redacción de informativos, es decir, estableciendo un MAM sólo para este departamento. Fue la primera emisora en Europa en hacerlo (Peñafiel et al 2009) y supuso un proceso imparable en la digitalización en España. La implementación no fue inmediata, sino que se aplicó paulatinamente en un proceso por fases, iniciado primero con la Redacción Digital de informativos, posteriormente el Archivo digital, después se fueron incorporando al proyecto digital las otras redacciones de programas, las salas de edición y de posproducción y todos los estudios. Por último, Telecinco actualizó su nuevo centro de control central y emisión y puso en marcha un sistema integrado en su plataforma digital de almacenamiento, producción y emisión de contenidos audiovisuales y de texto. «Esta nueva tecnología permite a Telecinco ser una fábrica de contenidos para mejorar la calidad de la imagen, aumentar los servicios de valor añadido, distribuir sus contenidos a través de cualquier tipo de soporte —satélite, móvil, ADSL y fibra— y aumentar la emisión del número de canales de programación propia o para terceros. La nueva plataforma digital gestiona también la recepción, producción y entrega de todo tipo de contenidos audiovisuales aumentando los servicios añadidos como el subtítulo en varios idiomas, el sonido 5.1 o los servicios interactivos del mercado, así como la entrega automática de los contenidos según sea el tipo de programación (canal comercial, temático, vídeo y servicio de noticias, entre otras). Además, el nuevo sistema permite recibir y gestionar más de 500 señales audiovisuales al mismo tiempo». (Producción Profesional, 2005)

El sistema incluía la solución NewStar (Sanz, 1998), para la redacción-edición de noticias, el editor de textos, fundamentalmente, y EditStar para la gestión de vídeo y audio, que tenía alguna limitación, pues al trabajar sólo en alta resolución y usando servidores de vídeo, no de datos, limitaba el acceso conjunto a 14 ó 15 puestos desde sus pc's (Alcalá, 2015), y que era también el tipo de sistema Sony/Eds en el que se basaba, con parecidas limitaciones, el MAM de la CNN.

En este mismo sentido, la siguiente cita ejemplifica la dificultad estructural que se daba en aquellos momentos para la transición o abandono total de la edición online, no lineal, de magnetoscopios, en momentos de tensión máxima de un informativo y que vendrá a tomarse en cuenta en muchas ocasiones como «pega» del nuevo sistema MAM. «Así, la primera cadena de televisión en incorporar la redacción integrada a informativos fue Telecinco a principios de 1999 (SIC), con ocasión del traslado de los estudios de la emisora, momento que utilizaron para realizar una reconversión tecnológica y de formato de los informativos. Comenzaron con la implantación de una estación de redacción integrada que trabajaba simultáneamente con las células de edición tradicionales, para ir progresivamente desplazándolas y dejarlas como una herramienta que ahora sólo se utiliza en aquellas noticias de última hora donde la edición no lineal es más lenta» (Luzón, 2001, p. 86)

Este sistema MAM de Telecinco, limitado a la redacción de informativos, comenzó el sábado 22 de agosto de 1998 (Moreno, 1999), pero se le dio carácter oficial el 7 de septiembre. Desde entonces funcionaba la Redacción Digital de Informativos Telecinco. «Este sistema permite que el propio periodista, desde su ordenador, edite digitalmente una pieza informativa con la imagen, el texto y el «off». Esta pieza, elaborada de forma completa, pasa al control central lista para su emisión. Cada ordenador se convierte así en una cabina de edición. El objetivo final es ofrecer al espectador

información de calidad, y el reto, mejorar día a día esa información, señalan los responsables de Informativos de Telecinco. Pero ¿en qué beneficia al espectador el tratamiento digital de la información? Para Luis Fernández, subdirector general de Informativos, «a corto plazo no se nota en nada. Pero a medio plazo será palpable que el periodismo fabricado en Informativos Telecinco es brillante y creativo». La inmediatez en facilitar la información es uno de los conceptos que se manejan en la Redacción Digital. «Con la implantación del nuevo sistema, unas imágenes que llegan a las 2.25 pueden ser editadas en poco tiempo e incluirse rápidamente en el informativo de las 2.30», comenta Juan Pedro Valentín, subdirector de Informativos. La clave del funcionamiento de la Redacción Digital, para Luis Fernández, radica en que «ha dado resultado un matrimonio difícil hasta ahora, técnica e información» (Moreno, 1999). La implantación del nuevo sistema provocó en un principio las suspicacias normales entre los periodistas, pero los noventa redactores de Informativos Telecinco «matarían ahora si se les cambiara», advierte Juan Pedro Valentín. Las nuevas tecnologías, incluso, han favorecido la creación de un nuevo puesto, el «media manager», o jefe de medios. Él se encarga de organizar el trabajo de la redacción para que la relación con los dispositivos digitales se produzca de la manera más fluida posible. Como periodista, conoce las prioridades editoriales y distribuye recursos en función de ellas. El futuro ya está aquí. TVE, Telemadrid y Antena 3 TV siguen los pasos de Telecinco y ya están preparando sus Redacciones Digitales. Telecinco, por su parte, proyecta ofrecer a medio plazo sus informativos a través de Internet» (Moreno, A. 1999).

Con la implantación de este MAM en 1998, Telecinco aventajaba a todas las televisiones de España (Telemadrid será la segunda un año después) con un sistema integrado donde el periodista gestiona y monta sus noticias, convirtiéndose en responsable de la del principio de la ingesta hasta el fin, en el momento que se emite. El software usado para la edición de textos era NewStar y se usaba EditStar para el montaje de vídeo y audio. Con este MAM implantado en Telecinco, se acortaba el tiempo de edición, lo que permitía la emisión rápida si ello era necesario (Moreno, 1999), con las salvedades que anotaba Peñafiel et al (2009) más arriba.

Además, y aquí empieza una de las primeras ventajas en valor añadido de los sistemas MAM, pues según los responsables de informativos de Telecinco, la calidad de las piezas aumentaba, al darse un periodismo más creativo y brillante, junto con la posibilidad en un futuro inmediato de aquel 1998, de que los informativos de la cadena pudiesen ser seguidos en tiempo real, por internet. (Moreno, 1999).

Telecinco dio por concluida (la propia implantación de un MAM incluye una evolución en el tiempo), cuando menos en una primera fase, su proceso de digitalización MAM en 2005 (Producción Profesional, 2005), puesto que inauguró en julio de 2005 su nuevo centro de Control Central y Emisión que se integraba en un nuevo MAM y permitía a la cadena privada estatal emitir contenidos a través de multiplataforma, TDT, canales temáticos, telefonía móvil e Internet (Formulatv, 2010). Su propio informe anual explica, hagiográficamente, este proceso. «Telecinco, siguiendo su apuesta permanente por la anticipación, ha finalizado durante el año 2005 un proceso emprendido en 1998 para la digitalización total de sus instalaciones, con la inauguración durante el mes de julio del Centro de Control Central y Emisión. Este Centro se sirve de la tecnología más avanzada para mejorar el sistema de trabajo en calidad y operatividad. El Control Central y Emisión es un proyecto en el que se han involucrado más de 115 personas de las diferentes áreas técnicas, de servicios y de contenidos. Se finalizaba así un proyecto de siete años y 50 millones de euros de inversión. Con esta iniciativa, la cadena imponía su liderazgo en la implantación de esta tecnología en España y preparaba el camino para el establecimiento de su Televisión Digital Terrestre (TDT) como la primera televisión nacional en abierto con su proceso de digitalización funcionando a pleno rendimiento. Esta nueva plataforma digital de producción y emisión aumenta las posibilidades de distribución de contenidos a través de

satélite, fibra, móvil y ADSL. Además, gestiona la recepción, producción y entrega de todo tipo de contenidos audiovisuales y de texto en formato digital, aumentando los servicios de valor añadido disponibles como el subtítulo en varios idiomas, el sonido 5.1 y los servicios interactivos del mercado. Todo esto concede ventajas significativas en la oferta dirigida al espectador.» (Telecinco, 2005)

3.3. Telemadrid, primera televisión pública autonómica en instalar un MAM en España

Telemadrid inicia en 1999 su implantación de un MAM basado en un software AvidNews para gestión y redacción de textos de noticias (Redacción Digital) y un software ClipEdit, para la edición-montaje de vídeo y audio (Alcalá, 2015), siendo el desarrollador del MAM en si un sistema SONY (NewsBase), llave en mano. (Sanz, 1998)

En junio de 1999 comienza a funcionar el sistema en la cadena pública regional madrileña y el avance tecnológico era comentado y quizá exacerbado, por la prensa de la época. Nótese que la conversión a euros no se daba en la cita en aquella época (1 euro= 166,386 pesetas). «La tecnología digital ha irrumpido de lleno en la televisión. Además de permitir una mayor calidad de imagen y sonido, encubre una verdadera revolución en los métodos de trabajo, que puede convertir las cintas de vídeo y las cabinas de edición en piezas de museo. Con una inversión de 1.100 millones de pesetas (6.611.133 euros), el sistema integral de programas e informativos de Telemadrid es, según sus responsables, pionero en el mundo y tiene mayores prestaciones que los implantados en otras cadenas españolas». (Gómez, 1999)

Y el progreso en digitalización era puntualizado por el entonces director general de RTV-Madrid (TeleMadrid), Silvio González. «Silvio González aseguró ayer que éste es «el sistema de información digitalizada más importante del mundo». Y recalcó que ninguna estación española tiene un mecanismo integral tan completo» (Gómez, 1999).

En aquel momento, el sistema MAM de Telemadrid era tan pionero, que una de las desventajas de los sistemas MAM (las pocas opciones del proceso MAM ante un fallo, al ser sistemas tan nuevos, tan poco probados, con tan poca presencia en el mercado). Los MAM eran sistemas tan nuevos que necesitaban un sistema de backup (contingencia), «mediante el volcado de las noticias en cintas de vídeo, por ejemplo. Se estimaba que alrededor del 60% de los contenidos de los informativos se elaboraban con este sistema de digitalización, aunque para evitar tenía operativo un «plan de contingencia». (Gómez, 1999)

El corazón del «sistema informático digital», aún no se denominaba MAM, era un gran videoservidor con más capacidad de acceso que los servidores de vídeo presentes hasta entonces en Telecinco, por ejemplo. Este videoservidor almacenaba las señales que llegaban diariamente a la redacción de informativos. Con ellas, hasta 120 redactores, desde sus PC's podían acceder a esas imágenes para la de sus noticias, editándolas en el propio PC e incorporándole allí mismo la voz en off. Se eliminaba con ello la necesidad de manejar cintas y se ganaba en rapidez, pues en acceso a los archivos de vídeo era inmediato y compartido: no había que esperar que un redactor acabase de visionar una cinta para que otro la usase; se eliminaba asimismo la necesidad que antes había de esperar por una cabina de edición y el tiempo de localización de imágenes de archivo en documentación, que se reducía drásticamente. El servidor diario tenía una capacidad de almacenamiento (vídeo y audio) de 115 horas. Su espejo (de baja resolución), el servidor de redacción, con el que trabajaban y visionaban los periodistas en sus PC's, alcanzaba las 500 horas. El sistema facilitaba también la tarea de los editores,

puesto que podían, desde el servidor de emisión, alterar la escaleta del informativo y cambiar el orden de las noticias. (Gómez, 1999).

Un cambio importante fue también que en Telemadrid, con el nuevo sistema NewsBase los documentalistas empezaron entonces a analizar los nuevos materiales «brutos», ya digitalizados, directamente en el ordenador personal de su puesto de trabajo y a editarlos en él, confeccionando así los materiales documentados que se iban a archivar. El almacenamiento del material se hacía sin embargo en cintas de vídeo de forma convencional. Es importante señalar que las en el MAM de Telemadrid, el sistema de librería robotizada permitía una automatización de la emisión, y también se rescató una librería Sony LMS para cargar imágenes de archivo desde cintas de vídeo en el sistema (Alcalá, 2015), todavía limitado en cuanto a su capacidad para cargar muchísimas horas de archivo puesto que los Terabytes eran escasos.

El sistema News Base fue creciendo paulatinamente hasta llegar en 2005 a una capacidad de unas 1700 horas de vídeo, con 72 puertos de vídeo de entrada o salida de forma dinámica (de los cuales 22 estarían asignados a los Estudios), 8 editores no lineales de alta resolución y 350 puestos de edición para redactores en baja resolución. (Telemadrid, 2008)

Una de las características principales del MAM de Telemadrid, era su dualidad en el acceso a los materiales ingestados-digitalizados en el NewsBase. Los redactores visionaban y editaban sus noticias gestionando sus materiales procedentes de un videoservidor que trabajaba con los materiales ingestados, pero a baja resolución. Mientras que el proceso final de compilado y emisión se hacía, en alta resolución. (Alcalá, 2015).

Esta diferenciación entre trabajo en alta y baja era muy clara con respecto al MAM de Telecinco que trabajaba exclusivamente en alta resolución, lo cual limitaba mucho el acceso en cuanto al número de periodistas capaces de acceder a la información al mismo tiempo, que en el caso de Telemadrid era de casi 300 usuarios, mientras que en Telecinco era de 15. Así el MAM de Telemadrid, con sus videoservidores «duplicados» de alta y baja resolución multiplicaba por 20 la capacidad de acceso de Telecinco. (Alcalá, 2015).

En cuanto al archivo y documentación y a su recuperación por parte de los periodistas de estos materiales para sus noticias, se trabajaba aún con peticiones a los documentalistas que estos ejecutaban introduciendo manualmente las cintas en sus magnetoscopios lectores, que digitalizaban el material, poniéndolo así a disposición de los redactores. El conjunto del NewsBase de Sony, con sus 200 horas aproximadas de almacenamiento y 300 usuarios, se valoró en algo más de 1000 millones de pesetas (6.010.121,04 euros) (Ibídem).

Otra de las ventajas que señala Alcalá (2015) de este sistema NewsBase, llave en mano (externo a Telemadrid y completo en cuanto a su configuración) de Sony es que al ser un sistema fundamentalmente de datos informáticos, muchas de las averías podían resolverse remotamente con una simple petición a Sony, que accedía a los servidores vía IP, y reparaba el sistema.

El cambio de sede de Telemadrid desde las anteriores instalaciones en el centro de Madrid, de la calle García de Paredes donde compartían recursos con la Agencia Efe y donde no tenía Telemadrid recursos propios, en 1997 implicó ya una serie de estudios sobre la necesidad de digitalizar Telemadrid. Ya en el NAB de 1996 se empezaron a presentar estos sistemas, y en 1997 el propio Vicente Alcalá Boces, Subdirector Técnico de Telemadrid, redactó un estudio para un proyecto inicial de digitalización, pensando en la nueva sede. (Ibíd.)

Con el cambio de sede al nuevo emplazamiento de la ciudad de la imagen, en Telemadrid, y ante el hecho de la falta de recursos económicos en ese momento para la digitalización, se hicieron en la nueva sede una serie de cabinas de edición provisionales, todavía con los magnetoscopios antiguos de la sede anterior en Efe, ya pensando en que tendrían que ser cambiados a los pocos años. En realidad, se tardó dos años en completar el primer gran paso para que los fabricantes diesen garantías suficientes para una digitalización eficiente. (Ibíd.).

En el concurso para la digitalización de Telemadrid, en los pliegos técnicos, se solicitaron las necesidades de producción, los flujos de trabajo a convenir, pero no se definía exactamente la arquitectura del sistema, que tendría que ser propuesta por los fabricantes. Se presentaron cuatro o cinco propuestas, entre las que destacaban Avid, y, sobre todo dos propuestas muy serias, los sistemas de Phillips y Sony. Al final el compromiso más serio era el de Sony que fue el fabricante que se llevó la adjudicación con el Sony NewsBase. (Ibíd.)

En aquel momento no había ningún sistema mucho mejor que otro y las principales desventajas del sistema MAM-Telemadrid se exponen aquí. «La concentración de riesgo con este sistema es muy elevada porque tienes un único sistema para hacer todo el informativo; no tienes otra cabina de edición para hacer la pieza. Además, el riesgo más importante ante sistemas nuevos era que tú compres un sistema y te quedas sólo, que nadie más compre ese sistema; eso implicaría un sistema sin desarrollo posterior, porque la investigación y evolución y mejora de un sistema debe «repartirse» entre los diferentes compradores.» (Alcalá, 2015)

Efectivamente había riesgos, pero también había ventajas. «Eran sistemas que se vendían sobre el papel, no podías verlos en funcionamiento, con lo cual los fabricantes en vez de vender a 2000 millones de pesetas (12.020.242,09 euros), lo vendían a 1000 millones de pesetas (6.010.121,04 euros). Otra de las consecuencias de esta adjudicación a Sony fue que Phillips dejó pronto de fabricar el sistema que ofertaban porque consideraban que, si no habían conseguido venderlo a Telemadrid a tan buen precio, no podrían venderlo a ese precio tan competitivo a nadie posteriormente.» (Ibíd.)

El MAM de Telemadrid, comenzado en 1999, siguió evolucionando (con lo que se clarifica otro de las grandes características de los MAM, su constante evolución) y puede considerarse que no se completó en realidad hasta la siguiente actualización y evolución, cuando en 2004, por 1 millón y medio de euros, se compraron la nueva librería de servidores -discos duros de datos- PetaSite de Sony. Este sistema constaba de un robot automatizado con cintas de datos SAIT de Sony, Super Advanced Intelligent Tape, que usaba cintas de media pulgada de datos informáticos -no de vídeo, como anteriormente se almacenaba el archivo- con capacidades nativas, en un principio, de 500GB y 800GB, con el que se digitalizó el archivo de Telemadrid en este nuevo formato de cintas de datos. También se adquirió en ese año un software de base de datos, «Invenio», del fabricante HARRIS y un software de gestión del MAM con archivo automatizado, completándose con ello el MAM de Telemadrid en 2005. (Alcalá, 2015)

El proceso de trabajo de los periodistas con el MAM de Telemadrid en 1999 implicó cambios importantes. Resumiendo, se podría decir que el sistema completo se componía de un software de AvidNews para la redacción de noticias y un MAM en sí (Sony NewsBase), para la gestión de archivos de vídeo. El proceso se describe a continuación con términos y procesos comunes a muchos MAM a partir de entonces.

Al llegar a Telemadrid el periodista dejaba el bruto, que solía durar unos 20 minutos, en la sala de volcado, para su captura e introducción en el Sony NewsBase (Ingesta). El sistema BetacamSX, que

utilizaba entonces Telemadrid, permitía un volcado veloz que suponía un cuarto del tiempo real de la cinta. Si no se tenía tiempo para realizarlo (modo sin tiempo suficiente), el periodista podía dirigirse a las cabinas de edición equipadas con editores no lineales Sony DNE 1000, conectadas al sistema. En realidad, el redactor no comenzaba a editar físicamente, sino que creaba una EDL (lista de decisión de edición. Cuando culminaba el trabajo, al que podía añadirle voz en off desde su terminal, lo registraba como una «story». Al registrar su EDL, el browser (servidor de baja resolución) transmitía las imágenes editadas al ON AIR (servidor de alta resolución). Si la noticia tenía un lugar definido en la escaleta del informativo aparecía en ella, creándose las órdenes de emisión se encuentran en el playlist. El servidor ON AIR tenía 3 puertos de salida. El primero se ocupaba de la noticia que se estaba emitiendo, el segundo cargaba la próxima en salir y el tercero se utilizaba para emitir de forma «manual» una «story» que no correspondía, por su lugar en la escaleta, emitirse. En las 150 terminales se trabajaba con el programa Avid News que era el software de redacción y gestión de escaletas para el «computer newsroom» (redacción digitalizada o informatizada). Allí entraban los scripts (textos o guiones de las noticias) de las agencias, las escaletas, los guiones de los presentadores (el Auto-Cue o Prompter), los datos de los vídeos (duración, rótulos, ubicación en la escaleta) y el mismo sistema contenía el editor de vídeo ClipEdit. El ClipEdit permitía buscar, visionar, editar, sonorizar (introducir música y voz en off) y buscar en el archivo. (Vázquez, 2000)

4. Conclusiones

La introducción de los sistemas MAM en España se realiza prácticamente al mismo tiempo (año 1998) que los primeros sistemas implementados en EEUU en la emisora CNN.

Los sistemas MAM supusieron una inversión tecnológica muy cara económicamente. Aun así, estos precios eran muy competitivos por la necesidad que tenían los fabricantes de MAM de introducir una tecnología audiovisual e informática tan novedosa. Eran muy caros pero la presión tecnológica de sus ventajas posibles apoyó el hecho de su rápida implementación en Telemadrid especialmente.

El establecimiento de los primeros sistemas MAM supuso un cambio en los flujos de trabajo propios de una emisora de televisión, cuyas transformaciones no serían sólo organizativas, sino también laborales., en el sentido de que los redactores pasaron a convertirse en redactores-montadores.

Asimismo, nos parece importante reseñar el carácter pionero de Telecinco a la hora de afrontar el reto de la digitalización en España, máxime en un producto o servicio como el de los informativos diarios, asociado a la marca de cualquier cadena y producido en directo, con el añadido de asumir el riesgo de estar sustentado en soluciones tecnológicas con carácter de prototipo, es decir que no fueron testadas demasiado ampliamente antes de tomar la decisión de implementarlas.

Telemadrid estableció un proceso fundamental e en la estandarización del proceso de digitalización, en un contexto con un alto componente tecnológico y por lo tanto muy cambiante, así como la mencionada dualidad en el acceso a los materiales (alta y baja resolución), que anunciaba el potencial que ofrecía la tecnología MAM para adaptarse a diferentes rutinas productivas y contextos industriales.

Con estos dos MAM pioneros en España se inició a partir de entonces una carrera imparable por la implementación de los diferentes MAM en otras cadenas privadas y públicas de nuestro país.

* Investigación financiada. Este artículo está financiado por la Universidade de Santiago de Compostela (España) dentro del Grupo de Investigación: Grupo GI-1786 - Estudios audiovisuais. Comunicación audiovisual: contidos, formatos e tecnoloxía.

5. Referencias bibliográficas

Austerberry, D. (2004). *Digital asset management*. Taylor & Francis.

Alcalá, V. (2015). Subdirector de Ingeniería y Servicios de Explotación de Telemadrid. Entrevista realizada en marzo de 2015.

Brown, P. J. (2001). "Managing assets gains importance". *Broadcasting & Cable*, 131(17), p. 82. Recuperado el 3 de febrero de 2017 de <https://goo.gl/tqxyE0>

Dickson, G. (1998). "Sony, EDS target asset management". *Broadcasting & Cable*. 30 marzo 1998, Vol. 128 Issue 13, p.60. Recuperado el 3 de febrero de 2017. <https://goo.gl/T313VQ>

Gómez, R. (1999). "Telemadrid implanta un sistema pionero de digitalización informativa". *El País*. 18 noviembre de 1999. Recuperado el 3 de enero de 2016 <https://goo.gl/72MjNn>

Fandiño, X. (2001) "De Analogía a Digitalia". *Revista Latina de Comunicación Social*. Diciembre de 2001, nº45. Recuperado el 3 de enero de 2016 <https://goo.gl/Zd5dXE>

Formulatv (2010). "Telecinco cumple 20 años de historia". 3 marzo 2010. <https://goo.gl/f3KAW2>

Information Today (1998). "CNN Becomes First U.S. Beta Test Site for Sony_EDS Digital Asset Management System". *Information Today*. Jun 98, Vol. 15 Issue 6, p. 39. Recuperado el 3 de enero de 2016 de <http://goo.gl/e4WSr6>

Lizarralde, K. (2009). "Media Asset Management (M.A.M.) y plataformas de digitalización de contenidos de ETB". En Agirrezaldegi, T. Y Camacho, I. (Eds.) *Dokumentazio zerbitzuak Euskal Herriko komunikabideetan = Los servicios de documentación en los medios de comunicación del País Vasco*. Euskal Herriko Unibertsitatea = Universidad del País Vasco. pp. 157-181. 2009. Recuperado el 3 de enero de 2017 de <https://goo.gl/11GdBz>

Luzón, V. (2001). *La irrupción de Internet en las rutinas productivas de los informativos diarios televisivos. El caso de TV3, Televisió de Catalunya*. Tesis Doctoral. Bellaterra (Barcelona): Departament de Comunicació Audiovisual i Publicitat. Facultat de Ciències de la Comunicació. p. 86

Moreno, A. (1999). "La redacción digital de Telecinco estrenó EDITSTAR en agosto de 1998". *Abc*. 21-02-1999, p. 147. Recuperado el 3 de enero de 2017 de <https://goo.gl/Mkkwpm>

Pagani, M. (2001). "Content management for a digital broadcaster". En Khosrow-Pour, M. *Managing Information Technology in a Global Economy*. Idea Group Publishing, 1062-1066 P.

Peñafiel, C., López Vidales, N. (2009) "Documentación digital y gestión de contenidos en la televisión de hoy". En Agirrezaldegi, T., Camacho, I. (Eds.) *Dokumentazio zerbitzuak Euskal Herriko komunikabideetan = Los servicios de documentación en los medios de comunicación del País Vasco*. Euskal Herriko Unibertsitatea = Universidad del País Vasco. pp. 61-72. Recuperado el 3 de enero de 2017 de <https://goo.gl/11GdBz>

Pittas, J. L. (2002). "MEDIASET: The benefits of digital asset management". *IBE: International Broadcast Engineer*, (324), p. 22.

Producción Profesional (2005). "Telecinco concluye su digitalización". *Producción Profesional*, número 65. pp. 4-5.

Sanz, L. (1998) "Producción electrónica de noticias". *Cinevídeo 20*. Nº 156. Diciembre 1998. p.5.

Sanz, L. (2006). "La influencia de la tecnología en la TV". *Bit*, 158, ago.-set. 2006, pp. 50-52. Recuperado el 3 de enero de 2017 de <https://goo.gl/HeSVLI>

Smith, A. (2009). "Introduction to digital asset management (DAM)". *OceanTeacher Academy Training Course*, 2 – 7. October 2009. Online. Recuperado el 3 de febrero de 2017 de <https://goo.gl/ajqGB6>

Telecinco (2005). *Informe Anual 2005*. Recuperado el 3 de febrero de 2017 de <https://goo.gl/KXWqm3>

Telemadrid (2008). *Proyecto de digitalización del archivo de Telemadrid*. Documento Inédito.

Vázquez, G. (2000). *Nuevas tecnologías en Telemadrid*. Recuperado el 3 de febrero de 2017 de <https://goo.gl/xdVWLz>

Cómo citar este artículo / Referencia normalizada

R García-Loureda Díaz, O García Crespo, S García Mirón (2017): "MAM (Media Asset Management, Sistema de Gestión de Archivos de Medios). Introducción de la digitalización MAM en las televisiones en España. (2017)". *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, pp. 998 a 1009.
<http://www.revistalatinacs.org/072paper/1204/54es.html>
DOI: [10.4185/RLCS-2017-1204](https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1204)

- En el interior de un texto:

... R García-Loureda Díaz, O García Crespo, S García Mirón (2017: 998 a 1009) ...

o

... R García-Loureda Díaz *et al*, 2017 (998 a 1009) ...

Artículo recibido el 2 de julio de 2017. Aceptado el 14 de septiembre.
Publicado el 16 de septiembre de 2017