

edmetic

Revista de Educación Mediática y TIC



UIMP-TV. Una ventana abierta al mundo

UIMP-TV. A window on the world

Fecha de recepción: 10/12/2011

Fecha de revisión: 17/12/2011

Fecha de aceptación: 27/12/2011

UIMP-TV. Una ventana abierta al mundo

UIMP-TV. A windows on the world

Pablo de Castro García¹ & Carlos Pérez del Molino Pérez-Vizcaíno²

Resumen:

Análisis de la plataforma de emisión de contenidos en directo y en abierto de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, UIMP-TV, así como del ecosistema de algunas de las aplicaciones integradas en el proyecto educativo UIMP 2.0. En el presente documento especificamos los incentivos que llevaron a la Universidad Internacional Menéndez Pelayo a transformar su modelo docente para adaptarse a la aplicación de las nuevas tecnologías Web 2.0 en el ámbito educativo. Definiremos las características técnicas del sistema, su metodología de trabajo y sus resultados y repercusión en la comunidad UIMP 2.0 y en las redes sociales generalistas en las que la UIMP tiene presencia.

Palabras clave: tecnología; innovación pedagógica; educación abierta; investigación educativa.

133

Abstract:

Analysis of the International University Menéndez Pelayo broadcast streaming platform and open live content called UIMP-TV, as well as the ecosystem of some of the applications related and integrated in the educational project UIMP 2.0. In this paper we specify the incentives that led to the International University Menéndez Pelayo to transform their teaching model to fit the application of new Web 2.0 technologies in education. We define the technical characteristics of the system, its methodology and its results and impact on the UIMP 2.0 community and within the generalists social networks in which the International University Menéndez Pelayo is present.

Keywords: technology; educational innovation; open education; educational research.

¹ CONCEPTUAL KLT-Administrador de la Red Social de la UIMP. pablodecastro63@gmail.com.

² CONCEPTUAL KLT-UIMP 2.0. cperez@conceptualklt.es

1. INTRODUCCIÓN

En el presente artículo pretendemos describir y analizar el funcionamiento de la plataforma de emisión de contenidos en directo y a través de Internet de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP), como una de las múltiples acciones que esta universidad ha emprendido con el objetivo de abrirse al mundo y cambiar su metodología de enseñanza y aprendizaje a través de las nuevas herramientas y conceptos de la Web 2.0.

La UIMP es una universidad pública de ámbito estatal, adscrita como organismo autónomo al Ministerio de Educación del Gobierno de España. Su sede más emblemática está ubicada en el Palacio de la Magdalena de Santander, pero cuenta con más de 10 sedes repartidas por la geografía española.

La Universidad Internacional Menéndez Pelayo, desde su creación en 1932, se ha destacado por invitar a lo largo de su historia a personalidades del mundo académico y cultural a participar en sus actividades. Son ya casi 80 años, congregando cada verano en el "marco incomparable" de la Península de La Magdalena desde conferenciantes premiados con el Nobel, a otros expertos reconocidos nacional e internacionalmente en múltiples disciplinas y a estudiantes aventajados de todas las partes del mundo.

Es en el año 2007, con motivo de su 75 aniversario y tras realizar un profundo análisis estratégico, cuando la UIMP decide posicionarse al lado de lo que en aquellos momentos era una tendencia tecnológica incipiente, pero que a día de hoy es una realidad imparable. Se trataba del ascenso de las tecnologías de la Web social o WEB 2.0, analizando y marcando estrategias sobre su introducción para la puesta en marcha de una nueva metodología de aprendizaje en las actividades de la UIMP.

En la Web 2.0 todos somos, profesores y expertos; y al mismo tiempo aprendices y profanos. La Web 2.0 inicia la nueva revolución de democratizar el saber en Internet.

De esa forma la UIMP decide poner en marcha en 2008 la experiencia piloto de su Red Social de Conocimiento, la UIMP 2.0, con el objetivo de desarrollar un nuevo modelo docente y académico, adaptando las nuevas tecnologías de la Web 2.0 a las actividades de la UIMP.

Con UIMP 2.0 se consigue que simultáneamente a la impartición de las tradicionales clases en el aula, profesores y alumnos, dispongan de una red social que integra de formas variadas a cada uno de los cursos. El método de uso de la UIMP 2.0 es muy sencillo. Lo que se necesita son ideas, conocimientos que compartir y beneficiarse igualmente de lo aportado por el resto de los miembros de la Red Social de Conocimiento. Cada uno en su espacio puede: subir fotografías, videos, crear debates y foros de discusión, exponer sus ideas en su blog, convocar un evento ó actividad, compartir una presentación, conversar con otros miembros, compartir mediante RSS aquellos contenidos de interés sobre el curso, promocionar un determinado contenido en otras redes generalistas como Facebook, Twitter, Youtube ó LinkedIn, y otra infinidad de actividades adicionales, solo limitadas por el tiempo que cada uno le dedique.

De este modo y en consonancia con el modelo académico tradicional de la UIMP, podemos ofrecer una plataforma en la que los cursos cortos de verano, no finalicen tras una semana de intensas conferencias, gracias a esta tecnología el debate y poder compartir inquietudes académicas, profesionales o culturales, se prolonga a lo largo de todo el año.

Sus resultados con más de 12.000 miembros, más de 1.000.000 visitantes únicos y más de 5.000.000 de páginas vistas, así como los reconocimientos externos recibidos, han demostrado que la experiencia iniciada en el verano de 2008, es una iniciativa innovadora merecedora de consolidarse y desarrollarse en la UIMP.

La UIMP 2.0 ha ido evolucionando en estos cuatro años de continuo aprendizaje, se ha transformado en una herramienta de impulso de la innovación docente y ha permitido desarrollar un ecosistema de diferentes

plataformas y herramientas, que enriquecen la experiencia de participar en un curso de verano en la UIMP. Este es el caso de la UIMP-TV ó plataforma de emisión de contenidos en directo y en abierto a través de Internet de las actividades de la UIMP, que describimos y analizamos más detalladamente en este artículo.

2. Plataforma de emisión UIMP-TV

2.1. Antecedentes

En una universidad con actividades relacionadas con cursos cortos y especialización con importante cantidad de asistentes, así como con una gran carga mediática en cada uno de los seminarios, encuentros y cursos que se celebran, siempre ha resultado de extrema importancia el uso de medios audiovisuales dentro del aula y es por ello que desde mediados de los años 70, y gracias a un sistema centralizado de microfónica y grabación de audio, la UIMP ha estado salvaguardando los contenidos de todas y cada una de las actividades formativas que se iban celebrando en las aulas del Palacio de La Magdalena.

Este material, junto a las actas de los cursos celebrados y los documentos entregados por cada uno de los profesores y ponentes, forma parte de uno de los grandes activos que potencialmente tiene la UIMP y que gracias a la ayuda del Banco de Santander y con el apoyo de la Biblioteca Digital Miguel de Cervantes, se está consolidando como una fuente de información y estudio de riqueza incalculable en la que conocemos como Biblioteca Digital de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, que puede ser consultada en www.bduimp.es.

Con estos antecedentes y con la incorporación de la UIMP 2.0, la UIMP se plantea para el año 2009, dar un paso más buscando integrar y salvaguardar todos los contenidos en formato multimedia (audio, video y documentos) que tienen lugar en las aulas de la UIMP y es por ello que se

plantea un doble objetivo:

- Por un lado que todas las actividades que se llevan a cabo en la UIMP queden registradas y catalogadas en un formato que incorpore el audio, el video y los documentos adjuntos
- Y por otro lado, tratar de ampliar la difusión de los cursos y actividades, de forma que estos puedan ser seguidos en directo a través de un canal de TV-streaming específico, en el que aquellos alumnos e interesados que no puedan desplazarse físicamente a las aulas, puedan no solo seguir en directo el curso, sino también interactuar de forma inmediata con otros alumnos y con los ponentes, participando por lo tanto del debate en condiciones similares, aunque virtuales, a los alumnos que físicamente se encuentran en el Palacio de la Magdalena.

De aquí nace UIMP-TV, como la plataforma de gestión y explotación de contenidos audiovisuales en directo y a través de internet de la UIMP.

137

2.2. Infraestructura y arquitectura

2.2.1. Facilitando la comunicación

No podemos olvidar que el Palacio de La Magdalena, en donde mayoritariamente se desarrolla la actividad académica de verano de la UIMP, es un edificio emblemático con unas condiciones y posibilidades de cableado y ubicación de dispositivos limitada.

No obstante, y como primer paso básico, facilitador de las citadas interacciones, así como de la conexión de los equipamientos necesarios, se opta por incorporar en el recinto académico una WIFI totalmente libre y con suficiente ancho de banda, de forma que tanto ponentes como alumnos, a través de sus ordenadores portátiles, como de sus smartphones y tablets pudieran estar conectados de forma permanente y sin restricciones significativas a Internet. Esta decisión supone la eliminación de una barrera

fundamental, el hecho de que alumnos, ponentes, directores de curso y en definitiva todos los asistentes al Palacio de la Magdalena puedan conectarse siempre a Internet, garantizan un entorno en el que la accesibilidad a la red no supone ningún problema añadido, facilitando la participación en cada una de las plataformas online disponibles.

2.2.2. Confiando en el Cloud Computing

Por otro lado se diseña la arquitectura necesaria para poner en marcha una plataforma de televisión en streaming que de soporte al menos a dos canales de TV en directo y por internet de alta calidad, así como que permita la grabación y ocasional y flexible retransmisión en directo, así como la catalogación de los contenidos de los 12 cursos y seminarios simultáneos que tienen lugar diariamente en el verano de la UIMP.

Después de un estudio exhaustivo de las ventajas e inconvenientes de diferentes sistemas y sobre todo con la incertidumbre en aquellos momentos de cual pudiera ser la acogida por parte de los alumnos, se decide implementar una plataforma basada en la computación en nube (Cloud Computing), que permitiera por un lado garantizar la continuidad del servicio en casos de indisponibilidad de las comunicaciones, así como en los casos en los que el éxito (incremento del número de usuarios conectados simultáneamente) puntual pudiera suponer un cuello de botella de difícil solución.

Esta situación y ante el desconocimiento de si podríamos tener 10 o 100.000 seguidores on-line conectados en un instante determinado, nos hizo configurar una plataforma con los servicios de alta disponibilidad de Amazon AWS Services, contratando por lo tanto y en función de las necesidades puntuales de cada momento Amazon Elastic IP y Load Balancing, Amazon AWS Data Transfer y Amazon EC2 tanto en su versión de servidores como de almacenamiento y transferencia de disco.

2.2.3. Arquitectura hardware del sistema

La arquitectura del sistema a grandes rasgos se puede resumir en el siguiente esquema:

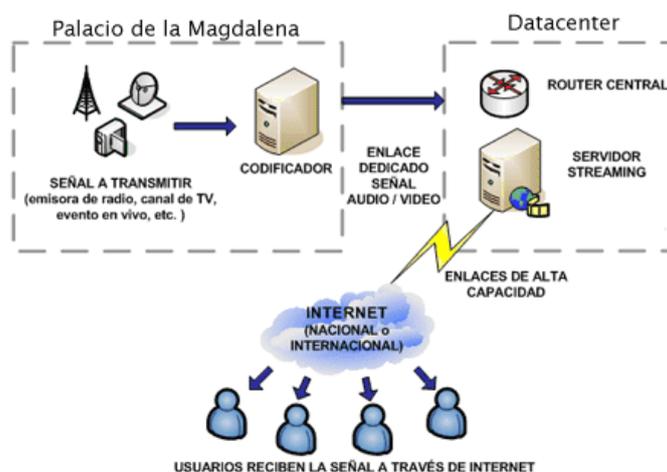


Imagen 1: Arquitectura general del sistema

Fuente: Elaboración propia

El servidor de streaming ubicado en los datacenter de Amazon AWS realiza las labores de repetidor de la señal que llega desde las instalaciones del centro de control ubicado en el Palacio de la Magdalena. Es decir, el servidor de streaming recibe la señal desde el centro de control y la retransmite hacia los usuarios finales que visualizan el evento, independizando el servicio al usuario de la disponibilidad de ancho de banda existente en el Palacio de la Magdalena. Esta arquitectura permite emitir hacia una amplia audiencia disponiendo de un ancho de banda limitado ya que es el servidor de streaming ubicado en el datacenter el que dispone del caudal necesario para la emisión a todos los usuarios.

Por otro lado, hay que garantizar que la señal de video que se está produciendo en vivo se transmite hasta los servicios de Cloud Computing Streaming en Amazon y para ello se diseña en el Palacio una arquitectura de comunicaciones redundante, con un uso prácticamente exclusivo y priorizado de 4 Mb. de subida a Internet (suficiente para subir doce señales de video

simultaneas hasta el servidor de streaming en Amazon), que esta soportado sobre una triple red formada por enlaces de banda ancha a Jazztel y ONO y por otro con salvaguarda/backup para la emisión de los dos canales en directo mediante módems UMTS-3G de Movistar en caso de fallo de la red interna o de la carencia de puntos de red dentro del aula desde la que se realiza la emisión.

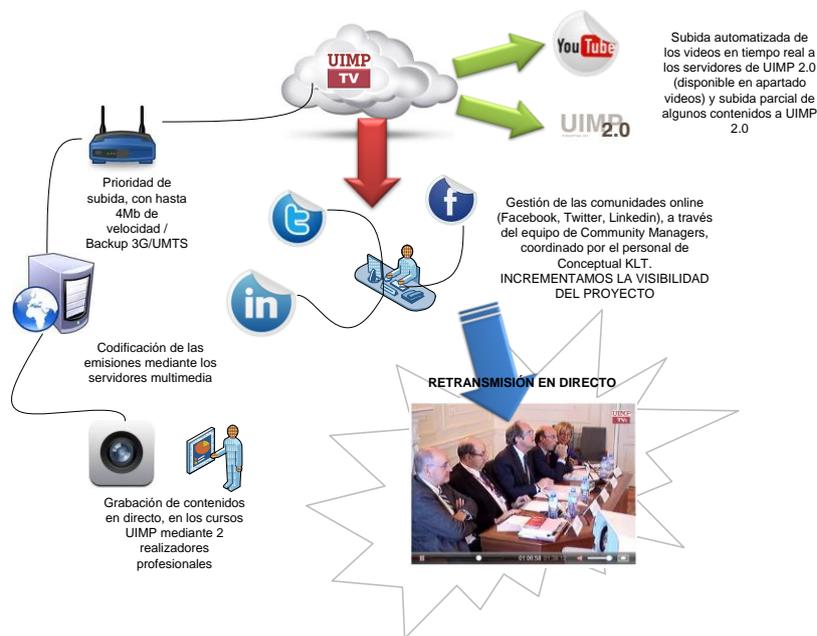


Imagen 2: Esquema general

Fuente: Elaboración propia

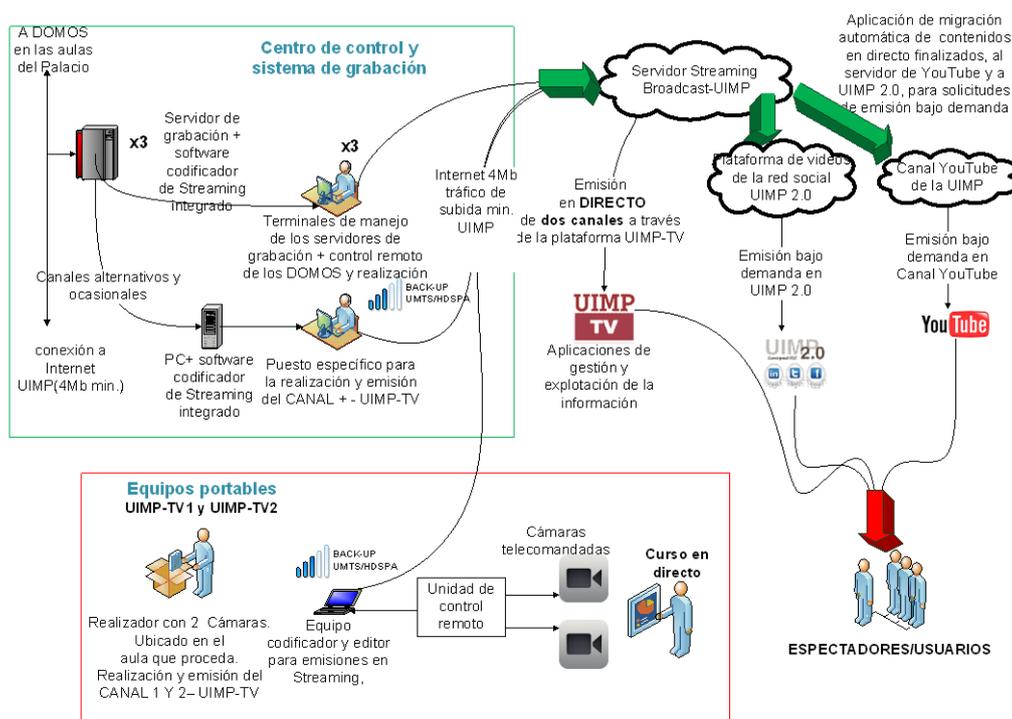


Imagen 3: Esquema general segunda parte

Fuente: Elaboración propia

En el centro de control se dispone de 3 servidores con MS-Windows y Flash-Media Encoder y tarjetas digitalizadoras con cuatro entradas de video y cuatro de audio en estéreo, así como de un servidor de base de datos MySQL y un servidor de aplicaciones que se encarga de coordinar y supervisar el trabajo de asignación de cada uno de los servidores, así como de dar soporte de backup local mediante un servidor de streaming local Wowza Media Server, que se utiliza como resguardo para el caso hipotético que hubiera un corte completo de comunicaciones y de esa forma no perder ninguna de las grabaciones.

Al Centro de Control llegan las imágenes de los domos y cámaras fijas que se utilizan en cada aula y estas son digitalizadas y transmitidas simultáneamente por las diferentes instancias de Flash Media Encoder al Servidor de Streaming Wowza Media Server situado en Amazon, quien se

encarga mediante una aplicación específica de consultar la base de datos de cursos, aulas y ponencias y decidir cuáles son los registros correspondientes a cada grabación, así como de colocar en streaming/directo aquellos cursos sobre los que se haya activado la opción de retransmisión on-line.

Los operadores del Centro de Control disponen de un joystick para control remoto de las cámaras de cada aula, así como de una aplicación de gestión interna de contenidos denominada MediaCenter, la cual dispone de la base de datos de cursos y ponentes precargada, permitiendo asignar por parte de los operadores marcas de tiempo asociadas a los frames de video. Este sistema acota las diferentes intervenciones dentro del video correspondiente a una sesión completa de emisión. De este modo se consigue dividir la sesión y disponer de cada una de las intervenciones de la sesión por separado, para que el usuario del sitio Web que visualice los contenidos bajo demanda pueda acceder a la parte de la sesión que más le interese y por supuesto compartirla en las redes sociales. De esta forma, obtenemos una disponibilidad casi inmediata de los contenidos bajo demanda para su consulta.

Pero por otro lado y configurando lo que propiamente es la UIMP-TV on-line, nos hemos dotado con equipos autónomos de alta calidad que permiten la transmisión en directo con alta calidad y realización on-line del video emitido. Es por ello que diariamente y de manera preferente se programan las ponencias y cursos que van a formar parte de los dos canales principales de la UIMP-TV, la UIMP-TV1 y la UIMP-TV2.

Para cada uno de los canales dedicamos un realizador profesional in-situ dotado de dos cámaras de video telecomandadas en Pan/Tilt y Zoom, con trípodes móviles que permiten su colocación flexible en función del contexto de aula. El realizador dispone de una consola de control de las cámaras, una mesa de gestión de sonido y un portátil dotado del software de edición y transmisión TELESTREAM, que le permite seleccionar en cada

momento la cámaras mas idónea a poner en línea ó a mezclar y superponer la señal de video con la presentación PowerPoint que esta realizando el ponente.

2.3. Software del sistema de gestión y explotación

El software de explotación del sistema UIMP-TV consta de diversas herramientas para la gestión, administración, visualización y edición de la información.

A continuación describimos cada uno de los elementos del software de explotación del sistema UIMP-TV.

2.3.1. Servidor de streaming

El servidor de broadcast-streaming de la UIMP esta soportado por un cluster balanceado de servidores Wowza Media Server implantado en el Cloud Computing Amazon AWS EC2 con las siguientes funcionalidades:

- Soporte de los protocolos RTMP y RTSP con la capacidad de emitir en directo bajo cualquiera de estos dos protocolos.
- Conversión automática entre protocolos. Si emitimos a través de RTMP el servidor de streaming convierte el stream en tiempo real y lo difunde a través de RTSP y viceversa.
- Soporte para el desarrollo de plugins El servidor posee la capacidad de extender su funcionalidad a través de plugins.
- Soporte H.264 para emisión de contenidos de video compatibles con Iphone/Ipad

143

2.3.2. Plataforma Web de gestión y explotación

La plataforma Web de seguimiento consta de dos consolas Web sobre las que se realiza toda la gestión y explotación del sistema UIMP-TV. Por una parte tenemos la consola Web de seguimiento de cursos y seminarios para usuarios y por otro la consola Web de administración.

Respecto a la primera, que es la parte visible del sistema para los alumnos que se conectan on-line, se permite tanto la visualización de cada ponencia en directo, como la participación remota de los alumnos mediante preguntas y comentarios dirigidos a los profesores y el resto de asistentes.



Imagen 4: Ejemplo de visualización UIMP-TV. Consola de seguimiento

Fuente: <http://uimp20.es/uimptv/>

Elementos de la consola Web de seguimiento:

- Reproductor multimedia

La consola Web de seguimiento dispone de un reproductor multimedia para ver en directo o en diferido los diferentes cursos.

- Zona de interacción en tiempo real con el usuario

Esta zona posibilita la participación de los espectadores en tiempo real.

Se distinguirán entre mensajes enviados al canal (chat) y preguntas a los ponentes del curso. Se integran dentro de esta consola las preguntas y comentarios realizados a través de Facebook y Twitter, filtrando por usuarios ó los hashtags relacionados con el curso.

- Zona de contenidos asociados

Se dispone de una zona en la que los usuarios pueden visualizar los videos más populares, y de otra zona en la que se embeben los videos relacionados con la emisión en directo.

- Zona de patrocinios

Con el objetivo de permitir a cada patrocinador de un evento, promocionar su presencia en la UIMP, se dispone de una zona donde cada patrocinador puede insertar su logo y enlace a sus páginas Web corporativas.

- Zona de próximas conferencias

Se muestran en esta zona los próximos eventos atendiendo al canal en el que serán emitidos, accediendo también a la programación y características del evento.

La consola Web de administración y moderación posibilita el control de las aplicaciones interactivas implementadas en la consola Web de seguimiento por parte del personal de la UIMP.

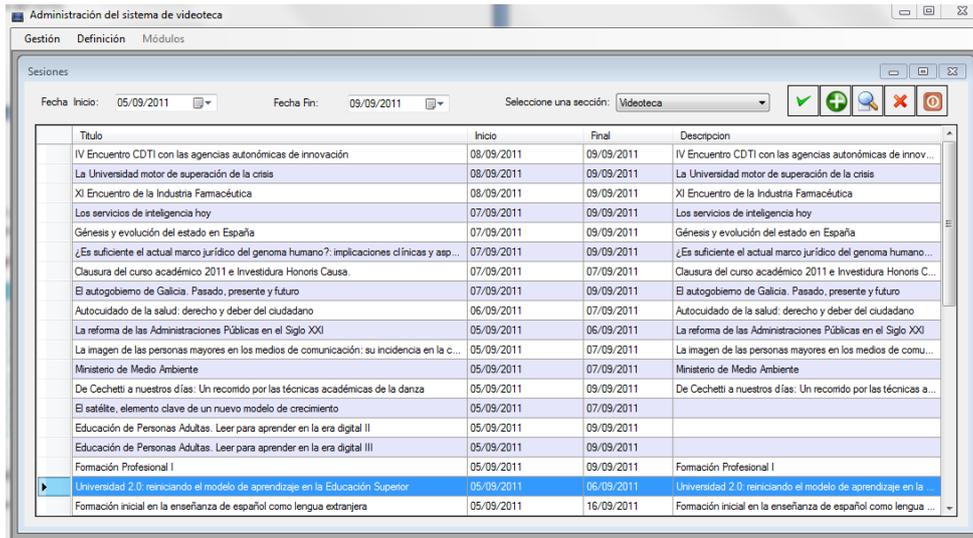


Imagen 5: Consola de administración

Fuente: <http://uimp20.es/uimptv/>

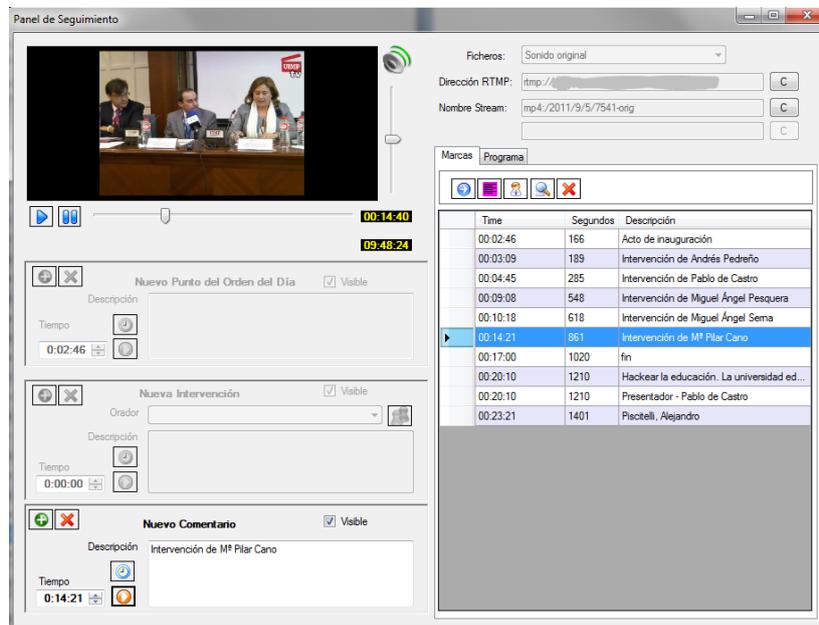


Imagen 6: Interface de etiquetado intervenciones

Fuente: <http://uimp20.es/uimptv/>



Imagen 7: Consola de moderación de comentarios y preguntas

Fuente: <http://uimp20.es/uimptv/>

Desde esta consola se controla en todo momento la participación y acceso de los usuarios provenientes de las diferentes plataformas de redes sociales integradas (Facebook, Twitter, UIMP 2.0) en la aplicación. Esta labor la realiza durante las sesiones en directo un Community Manager que realiza adicionalmente y durante las semanas anteriores al encuentro toda la difusión y moderación de debates en los espacios de Facebook y en torno al hashtag definido en Twitter para el evento.

Este moderador-administrador controla el chat asociado a la emisión en directo, pudiendo moderar el debate y censurar todos aquellos contenidos inapropiados en todo momento. El chat ha sido igualmente implementado a través de una plataforma de Cloud Computing, en concreto con los servicios de Cover It Live, ya que permiten la integración de usuarios que se identifican tanto a través de sus cuentas en UIMP 2.0, Twitter y Facebook como en caso de no pertenecer a ninguna ya que el sistema un sistema de intervención a

través de un pseudónimo sin credenciales.

Se trata de una plataforma que proporciona a los usuarios la posibilidad de participar directamente en el debate.

Todos aquellos usuarios que poseen una cuenta de usuario en Twitter o Facebook acceden al debate y el sistema reconoce sus credenciales. Así mismo la consola de moderación de Cover it Live permite la gestión de hashtags provenientes de cualquier fuente de Twitter, de modo que el moderador/ community manager busca en tiempo real a usuarios que estén hablando de algún tema relacionado con la ponencia en directo y los indexa en la conversación y por lo tanto al evento, produciendo un efecto viral muy importante de difusión del mismo.

2.3.3. Servidor automatizado de migración de contenidos a los servidores multimedia de la UIMP en YouTube y UIMP 2.0

Una vez finalizadas las grabaciones de las sesiones, comienza un proceso automatizado de migración de los archivos multimedia en formato mp4 y de sus archivos asociados XML. Esta migración permite disponer de todo el material en las plataformas UIMP 2.0 y en el canal de YouTube de la UIMP.

Por un lado enriquecemos y hacemos crecer UIMP 2.0 con los contenidos generados por la propia UIMP, y a su vez explotamos las posibilidades que nos brinda YouTube, dotando a los contenidos de una viralidad y difusión muy elevada, dando un carácter internacional de difusión y extendiendo la influencia de los contenidos generados y autorizados a la globalidad de la red.

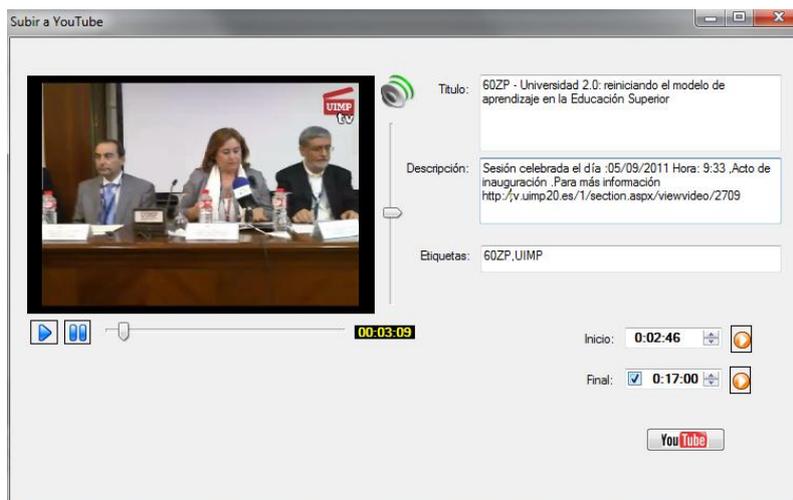


Imagen 8: Proceso de subida de Youtube

Fuente: <http://uimp20.es/uimptv/>

Desde este punto se realiza la integración con la Biblioteca Digital de la UIMP, que recoge los embebidos de cada ponencia y los integra dentro de la catalogación del curso.

3.- Resultados obtenidos

A continuación analizaremos las audiencias recibidas en el servidor de streaming de UIMP-TV durante el periodo lectivo del presente año 2011. Aunque el análisis interno realizado es muy pormenorizado y destaca para cada cursos las audiencias y la participación de los internautas, vamos a recoger en este artículo, exclusivamente los resultados acumulados y generales obtenidos.

Clics	10.867.583 Interacciones
Videos servidos	1.277.900 videos
Número de clientes únicos	403.088 clientes
Volumen de datos servidos	**3923.75 Gigas = 3,923 Teras**

Tabla 1: Audiencias
Fuente: Elaboración propia

También hemos analizado la repercusión de las estrategias de difusión y animación de contenidos llevadas a cabo en las redes sociales generalistas, destacando la inclusión de algunos de los hashtag de referencia de la UIMP, como #uimp y #telco25 entre los trendig topics del momento en España durante 2011.

	2010	2011	%
Interacciones (streaming)	4.846.520	10.867.583	+44.6%
Videos servidos	613.712	1.277.900	+48.0%
Visitantes únicos UIMP TV	231.389	403.088	+57.4%
Visitas web	134.808	147.200	+ 9.2%
Rebote en el sitio	65.25%	22.99%	-64.8%
Tiempo medio en el sitio	2'04"	3'43"	+80.1%
Publicaciones twitter	---	+22.000	

Imagen 9: Comparativa 2011 vs. 2010
Fuente: Elaboración propia

Las acciones llevadas a cabo han supuesto un considerable incremento de la participación de los usuarios en los canales de Social Media en los que la Universidad Internacional Menéndez Pelayo tiene presencia y como ejemplo baste citar las 22.000 referencias de los eventos en Twitter.

Hemos conseguido incrementar un 57,4% los visitantes únicos a UIMP-TV,

a la vez que nuestro tiempo de rebote en el sitio se ha reducido un 64,8% consiguiendo un incremento de tiempo medio en el sitio de un 80%. Son cifras que demuestran que la UIMP-TV de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, suscita un gran interés y participación por parte de la fiel comunidad de usuarios que nos sigue a través de las redes sociales cada verano



Imagen 9: Monitorización de los seguidores de Twitter, año académico 2011-1

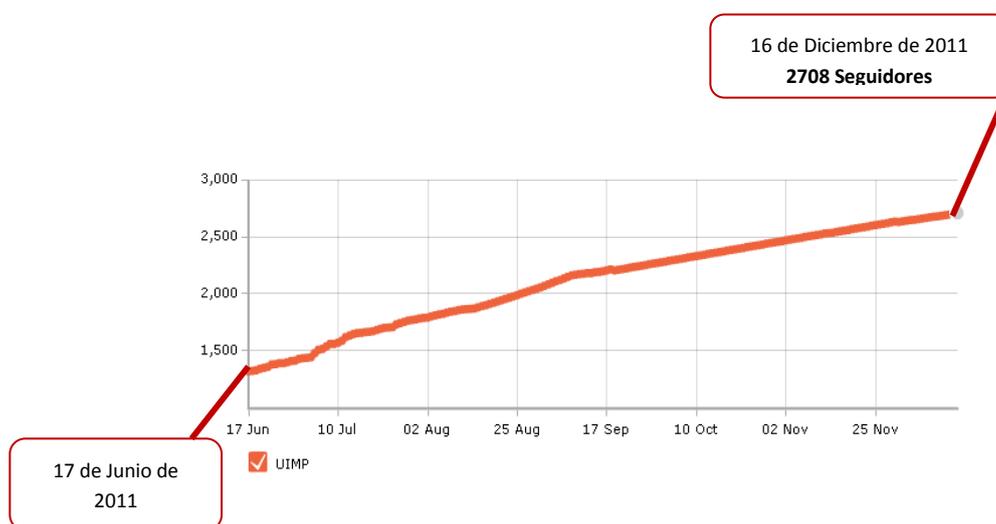


Imagen 10: Evolución de seguidores
Fuente: Elaboración propia.

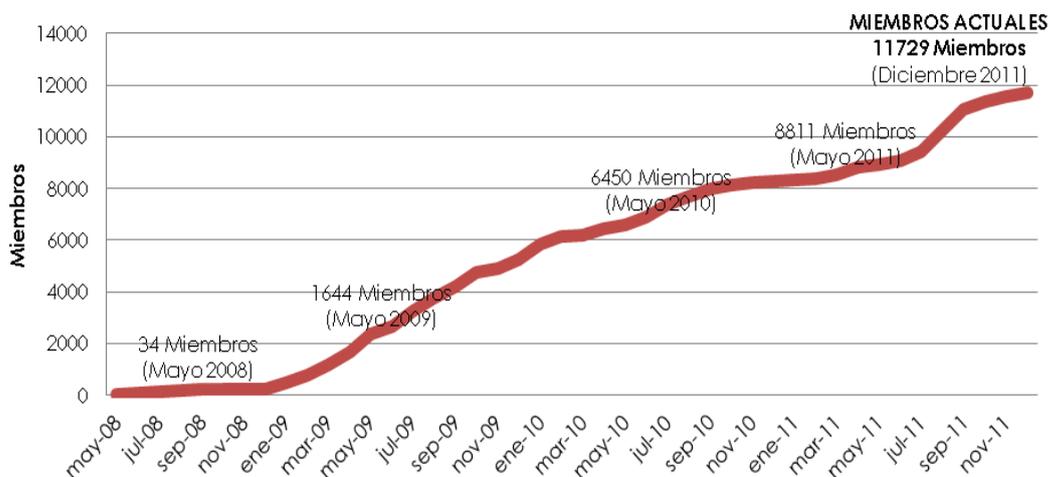


Imagen 11: Evolución histórica de los miembros de UIMP 2.0

Fuente: Elaboración propia

4.- Conclusiones

El proceso de adaptación llevado a cabo por la Universidad Internacional Menéndez Pelayo ha tenido como principal leit-motiv la incorporación de las nuevas tecnologías y en concreto de las tecnologías de la Web 2.0 en el día a día de la actividad de la misma.

A la creación de una Red Social de Conocimiento propia como la UIMP 2.0, se han sumado múltiples iniciativas como los espacios colaborativos en Facebook, Twitter y LinkedIn, la creación de la biblioteca digital, la utilización de Cloud Computing en los servicios y en concreto la creación de la Plataforma de Emisión de Contenidos UIMP-TV que se ha convertido en una referencia y ha permitido multiplicar exponencialmente el número de alumnos y seguidores de las actividades de la UIMP, pero sobre todo y a través de la fuerza viral que proporcionan las redes sociales, llegar a todos los rincones del planeta en donde un determinado tema y/o actividad tratado por la UIMP pueda ser de interés.

Estimamos que la UIMP-TV ha contribuido de manera determinante a la apertura al mundo de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, pasando

del tradicional número de alumnos del verano entorno a unas decenas de miles, a cientos de miles de alumnos que hoy en día conectan con la UIMP-TV y siguen los distintos eventos que se celebran en el Palacio de la Magdalena. Todo ello nos lleva a evaluar que la capacidad de influencia de las actividades de la UIMP se ha multiplicado en un factor de 10 y que por lo tanto la inversión realizada para implementar la UIMP-TV ha merecido la pena y resulta conveniente seguir apostando por mejorar la plataforma y seguir innovando para que ofrezca cada vez mejores servicios que faciliten la participación y el debate ubicuo a cualquier potencial alumno de la UIMP en cualquier parte del mundo, enriqueciendo la experiencia de participación en los cursos de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo.

Cómo citar este artículo:

De Castro García, P. y Pérez del Molino Pérez-Vizcaíno, C. (2012). UIMP-TV. Una ventana abierta al mundo. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 1(1), 133-154.