



Herramienta para la gestión integral y centralizada del material multimedia generado por congresos y eventos. Integración de los servicios de Streaming y de VOD/WebTV (Vértice) de la UA

**Autores**

Daniel Pastor, Basilio Pueo, Sergio Sánchez y  
Francisco Vives

**Servicio de Informática**  
**Universidad de Alicante**



## Servicio de Videostreaming

- Establecido como tal desde hace más de 15 años.
- Al comienzo equipos móviles. Desde el año 2007, equipos fijos en cada salón (PIP de cámara y VGA).
- Solicitud desde web del servicio.
- Páginas de retransmisión estáticas y permanentes a las salas.
- Entrega en mano de las grabaciones resultantes o, en la gran mayoría de casos, albergados y publicados por nosotros mismos.
- Estadísticas sin repercusión.

## VoD - Vértice

- Gestión centralizada desde Campus Virtual del material multimedia para todo el PDI y PAS de la UA.
- Usuarios físicos o institucionales.
- Gestión (meta información) a cargo de los usuarios.
- Publicación a cargo de los usuarios (Campus Virtual como material, Portal Audiovisual, Arca, RUA, OCW, iTunesU/YouTube EDU, etc.).
- Generación automática de versiones móviles.
- Estadísticas de acceso centralizadas.



Particularidades

Particularidades





## Limitaciones del Servicio de Videostreaming

### Gestión de usuarios

No solo para acceso y solicitud. También para entrega, difusión, gestión y permisos. Sin feedback.

### Gestión de publicaciones

Donde publicar la emisión. Los enlaces son permanentes o no. Quien realiza la publicación. Quién realiza la difusión.

### Gestión del material multimedia

Que URLs le facilitamos al usuario y como. En qué formato. Material huérfano. Imposible planificar.

### Seguimiento del material generado

Qué se acaba convirtiendo en material docente. Estudio temporal de las estadísticas generadas. Generación de colecciones o cursos.



# Limitaciones del Servicio de Videostreaming

Vértice soluciona de forma natural esas limitaciones

## Gestión de usuarios

Acceso a través de Campus Virtual.  
Usuarios institucionales. Gestores y autores. Canal natural de comunicación con el usuario.

## Gestión de publicaciones

El usuario es quien decide donde y como publicar el material. Es fácil conectar estas publicaciones con el Gabinete de Comunicación UA.

## Gestión del material multimedia

URLs propias del usuario. Formato homogéneo / transparente.  
Materiales documentados.  
Planificación natural.

## Seguimiento del material generado

Todo material en Vértice puede ser docente. Estadísticas centralizadas. Un evento es una colección o curso de Vértice.



## Desarrollo e Integración en Vértice

### Puntos clave:

- Figura del organizador del evento multimedia.
- Formulario sencillo. El usuario ha de facilitar la misma información que se tiene de un material en Vértice.
- Basado en franjas de emisión.
- Tener en cuenta los distintos usuarios participantes.
- Estados de la emisión: solicitada, confirmada y finalizada. Emails informativos y reflejo en el formulario.
- Un único formulario para usuarios y para gestores Streaming.

Gestión de emisiones en directo (videostreaming)

Solicitar o modificar una retransmisión | Histórico

Para modificar una solicitud, selecciónala de la lista siguiente : [2601][PC][11/12/2013 12:00 Par] sanchez@ua.es: Investi

Introduce o modifica la información necesaria para la retransmisión en directo por internet:

Solicitante:	sanchez@ua.es	Imagen:	
Teléfonos de contacto:	2634	Estado solicitud:	<input checked="" type="checkbox"/> Confirmar PENDIENTE CONFIRMACIÓN
Autor:	Universidad de Alicante (por defecto "Universidad de Alicante")		<input checked="" type="checkbox"/> No cerrar SIN ESTADÍSTICAS!!
Título del evento:	Investidura como Doctor Honoris Causa del Sr		<input checked="" type="checkbox"/> Cerrar parte
Resumen del evento:	Investidura como Doctor Honoris Causa del Sr		
Web con información del evento:			
Palabras clave:	Investidura Doctor Honoris Causa Tomás Llore		
Usuarios implicados:	sanchez@ua.es (lista de emails separados por coma)		
Teléfonos de contacto:			
Quiero que el evento sea público:	<input checked="" type="checkbox"/> (el evento aparecerá en la agenda de actos públicos UA)		
Solicito la grabación del evento:	<input checked="" type="checkbox"/> (la grabación se pondrá posteriormente en Vértice)		
Observaciones:	El acto tendrá lugar en el MUA, en la Caja de		
Técnico al cargo:			
Observaciones Técnicas:			
Título corto para calendario:			

Franjas de emisión. Actualmente hay solicitadas 1 franjas de emisión

Mostrar ayuda sobre las franjas de emisión

Fecha:  Sesión: Mañana Hora Inicio: 08:30 Hora Fin: 09:00 Lugar: Paraninfo

Añadir Franja

ID	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Lugar (enlace web)	
3050	11/12/2013	12:00	13:30	Paraninfo ( <a href="http://vertice.cpd.ua.es/paraninfo">http://vertice.cpd.ua.es/paraninfo</a> )	Eliminar Franja

Modificar Solicitud | Eliminar Solicitud



## Ciclo completo: Solicitud

**Si es la primera vez que un usuario solicita el servicio de Videostreaming, nos esforzamos en que conozca las particularidades del mismo.**

1. El usuario rellena la solicitud a través de Vértice indicando campos como:
  1. Usuario efectivo. ¿Lo hace en nombre de alguien o algo?
  2. Usuarios implicados. ¿Quién más ha de estar al tanto?.
  3. Web informativa del evento o tríptico. Muy importante de cara a la difusión.
  4. ¿Se trata de un evento público?. Todos son públicos. La diferencia está en la difusión automática.
  5. ¿Quieren disponer de la grabación posterior? OJO. No damos servicio de grabación.
  6. Franjas de emisión planificadas.
2. Tras esta solicitud, reciben emails informativos el solicitante, los implicados y el Servicio de Streaming.
3. Esta solicitud pasa al estado PENDIENTE DE CONFIRMACIÓN [PC]. Mientras esta solicitud no sea confirmada, el usuario puede modificar cualquier campo en cualquier momento sin disparar ninguna acción más.

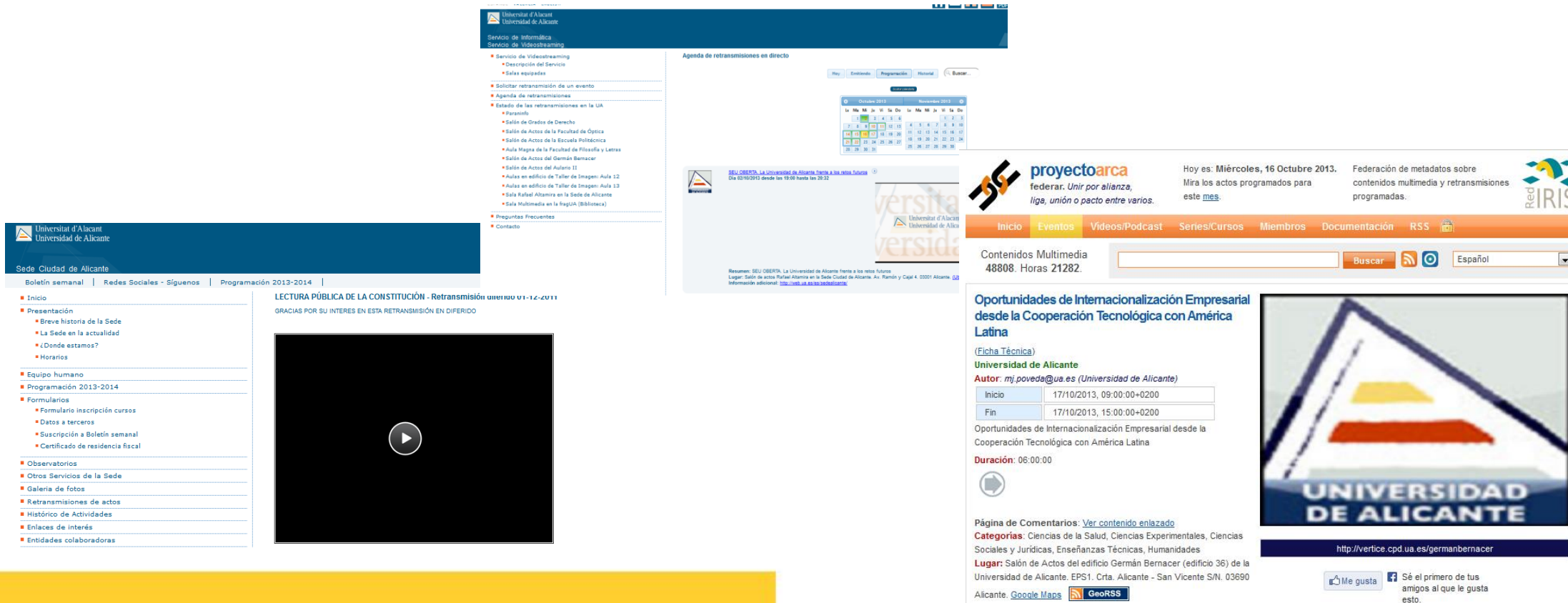
## Ciclo completo: Confirmación



1. Recibida la solicitud, si técnicamente todo es correcto, el servicio de Streaming confirma la solicitud y esta pasa al estado CONFIRMADA [CF] disparando las siguientes acciones:
  1. Se generan tantos archivos en Vértice como franjas de emisión tenga la solicitud. Estos archivos son completos y permanentes y así lo son también sus URLs. El usuario puede publicarlos donde quiera, aunque no existan físicamente aun.
  2. Por cada franja solicitada, se añade una entrada en el calendario privado del Servicio de Streaming (Google Calendar API). Nomenclatura fija.
  3. Si el usuario ha marcado la opción de «Evento Público», se le da difusión a través de:
    1. Agenda del servicio de Streaming.
    2. Agenda de directos en ARCA.
    3. Se envía toda la información al gabinete de comunicación de la UA el cual le da la difusión que considera adecuado (redes sociales, nota de prensa, etc.).
2. Tras la confirmación, si el usuario modifica alguna franja, la solicitud vuelve al estado PENDIENTE DE CONFIRMAR. Si modifica alguno de los campos informativos la solicitud no cambia de estado.

# Ciclo completo: Desarrollo

Durante el desarrollo del evento, este se retransmite en bloques de franjas. Se podrá seguir tanto en los canales estándar, como donde el usuario haya decidido publicarlo desde Vértice (enlaces a la sala, al material, en Campus Virtual, VUALA, ARCA).



The screenshot displays the RedIRIS website interface during a live broadcast. The main content area shows the 'Agenda de retransmisiones en directo' (Live Broadcast Agenda) for October 2013, with a calendar view highlighting the current date, October 16th. Below the calendar, there is a video player for a live stream titled 'SEU OBERTA, La Universidad de Alicante frente a los retos futuros' (SEU OBERTA, The University of Alicante facing future challenges). The video player includes a play button and a progress bar.

On the right side of the interface, there is a navigation menu with options: Inicio, Eventos, Vídeos/Podcast, Series/Cursos, Miembros, Documentación, RSS. Below the menu, there is a search bar and a language selector set to 'Español'. A section titled 'Oportunidades de Internacionalización Empresarial desde la Cooperación Tecnológica con América Latina' (Business Internationalization Opportunities from Technological Cooperation with Latin America) is visible, listing event details such as start and end times (17/10/2013, 09:00:00+0200 to 15:00:00+0200) and duration (08:00:00).

At the bottom of the page, there are social media links for 'Me gusta' (Like) and 'Sé el primero de tus amigos al que le gusta esto.' (Be the first of your friends to like this).



## Ciclo completo: Cierre



1. Finalizado el evento, desde el Servicio de Streaming se realiza la ingesta del material grabado durante el evento utilizando como «contenedores» los ficheros lógicos creados en Vértice al confirmar la retransmisión. Estos ficheros van con los logos, cortinillas institucionales y versiones que se usan para cualquier otro material multimedia.
2. Al hacer esta sustitución, todas las publicaciones que tenían hechas las franjas, pasan a mostrar de forma automática el fichero grabado.
3. Desde el Servicio de Streaming también se incorporan las estadísticas, también basadas en franjas.
4. Por último, desde el Servicio de Streaming, se cierra la solicitud pasando esta al estado «FINALIZADA». Se envían emails a todos los interesados (usuario solicitante, usuario efectivo, usuarios implicados, Servicio de Streaming y, en caso de ser un evento público, al gabinete de comunicación) con información estadística detallada.
5. El usuario puede ver de nuevo esta información a través del histórico.



## Ventajas derivadas

### Homogeneización y Democratización del Servicio de Videostreaming

Todos los usuarios acceden al servicio de la misma forma y en las mismas condiciones y obtienen exactamente el mismo servicio, la misma difusión, etc.

Más eventos docentes y de difusión científica, más minoritarios pero muy valiosos.

### Aislamiento Técnico

Siguiendo con la filosofía de Vértice, aislamos al usuario de las cuestiones técnicas. Nosotros a lo nuestro (cuestiones técnicas) y él a lo suyo (contenidos).

### Distribución y Reparto lógicos y naturales de los roles de los participantes

El Servicio de Streaming no decide donde publicar o no una emisión o que meta información ponerle.

Siempre está claro a quien entregarle el material generado.

El usuario toma los mandos en cuanto a organización, publicación y difusión.

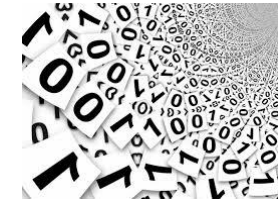
### Generación/Creación automática de material docente

El usuario experimenta el nacimiento en su perfil de Vértice de materiales docentes nuevos.

Las grabaciones de un congreso representan un curso o una colección de vídeos en si mismo.

MOOCs

## Algunos datos



**La activación de este nuevo sistema (enero de 2013) ha supuesto un incremento excepcional en el número de retransmisiones por Internet.**

De septiembre a diciembre de 2012 se han retransmitido por Internet un total de 26 eventos distintos en un total de 37 jornadas o de 47 franjas (una franja es una sesión de mañana o de tarde) durante un total de 169 horas.

De enero a septiembre de 2013 se han retransmitido por Internet un total de 81 eventos distintos en un total de 119 jornadas o de 197 franjas (una franja es una sesión de mañana o de tarde) durante un total de 521 horas



## Mejoras



### Automatización de la ingesta:

Ya en desarrollo. Se trata de incluir en Vértice una tarea que tome como entrada los ficheros en bruto que vienen de una emisión y los procese de forma autónoma. Ese procesamiento incluye F4VPP, unión de fragmentos, cortinillas y logo.

### Generación automática de colecciones o cursos desde streamings:

Ya en desarrollo. El objetivo es que finalizada una retransmisión multifranja, el usuario recibe una colección de Vértice y no los vídeos sueltos. La gestión de cursos y colecciones en Vértice es algo nuevo que facilita mucho la gestión y organización del material multimedia y su difusión.

### Encoders hardware (¿Epiphan?) y control cámara por web:

Los pc-encoders se están quedando obsoletos y el objetivo es ir hacia alguna solución tipo "[Broadcaster](#)" de [Epiphan](#) para la codificación sencilla y con doble stream y las cámaras nuevas con mayor resolución y control web (ej: [JVC Stream Camera](#)). Esto requerirá el cambio de software de servidor (pasamos a [Wowza](#)). Tampoco le quitamos ojo a [OpenCast](#).

### Regulación normativa y gestión de permisos y derechos:

Actualmente no somos rigurosos con los derechos de imagen de los ponentes. El objetivo final en este aspecto es no graba ni emitir a nadie del que no tengamos el correspondiente contrato de cesión de derechos. Pero esto no se puede llevar a cabo sin una gestión eficiente de estos contratos. También se hace necesario una normativa que regule la generación, almacenamiento y distribución de todo este material, sobre todo en los casos en los que el usuario no los gestiona. ¿Se pueden publicar y difundir de oficio?

### Otras:

- Emisión multicanal (YouTubeEDU).
- Publicidad institucional. Añadir publicidad dinámicamente.
- Títulos de crédito. Dar la posibilidad de precargar los títulos de crédito.
- Precarga de cualquier otro tipo de información.
- Etc.





# Gracias por su atención

[kiko.vives@ua.es](mailto:kiko.vives@ua.es)

[videostreaming@ua.es](mailto:videostreaming@ua.es)

[vertice@ua.es](mailto:vertice@ua.es)

Servicio de Informática  
Universidad de Alicante