

### TOUM: Official Notice Board of the University of Murcia

◆ Daniel Sánchez Martínez, Inmaculada Marín López, Juan Luis Chirlaque Medrano, Juan José González Sánchez

#### Resumen

En este artículo se describe un nuevo procedimiento completamente electrónico, implantado en la Universidad de Murcia en diciembre de 2009, y que ha sido desarrollado aprovechando tanto la experiencia previa de nuestra Universidad en el campo de la e-Administración, como las posibilidades de nuestro marco normativo actual.

Este procedimiento es denominado 'Tablón Oficial Electrónico' y persigue la publicación de anuncios oficiales en la Sede Electrónica de la Universidad con las máximas garantías de seguridad, control de acceso, autenticidad y automatización.

**Palabras clave:** e-Administración, firma electrónica, Ley 11/2007, actuación automatizada, sello electrónico, sede electrónica

#### Summary

This article describes a new, completely electronic process which was installed in the University of Murcia in December 2009. It was developed by leveraging the previous experience of the University in the field of e-Administration and the possibilities of the current legislative framework.

This procedure is called the 'Official Electronic Notice Board'. It is used to publish the official announcements of the Electronic Headquarters of the University with the highest guarantee of security, access control, authenticity and automation.

**Keywords:** e-Administration, electronic sign, Law 11/2007, automated action, electronic stamp, electronic head office

## 1. Motivación y contexto

La Universidad de Murcia inició el desarrollo de servicios de Administración Electrónica para su comunidad universitaria en el año 2005, a partir de la puesta en marcha de su plan estratégico "Hacia la Administración Electrónica" y la firma de un convenio de servicios de certificación con la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (FNMT).

Desde entonces se han construido infraestructuras tecnológicas basadas en la orientación a servicios para la securización y gestión electrónica de los documentos electrónicos generados, las cuáles conforman la actual Plataforma de Administración Electrónica (ELECTRA). Adicionalmente se han puesto en marcha durante este periodo servicios pioneros, como la firma de actas para el profesorado, la recepción de facturas electrónicas o la gestión electrónica de convocatorias de empleo público, que provocan un tráfico mensual de más de 30.000 transacciones de firma electrónica y validación de certificados electrónicos en nuestra comunidad universitaria.

Por otro lado, la publicación tanto de la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, como de su posterior desarrollo reglamentario y esquemas nacionales, han establecido un marco regulatorio adecuado para potenciar la simplificación de ciertos procedimientos internos y ofrecer servicios electrónicos a los ciudadanos con todas las garantías legales.

Entre los instrumentos que potencian la actual normativa se encuentra, por un lado, el uso de sellos electrónicos para autenticar la actuación de las propias administraciones y poder automatizar ciertos actos administrativos, y por otro, la posibilidad de publicar los anuncios oficiales de las

◆  
Se describe un nuevo procedimiento completamente electrónico, implantado en la Universidad de Murcia en diciembre de 2009

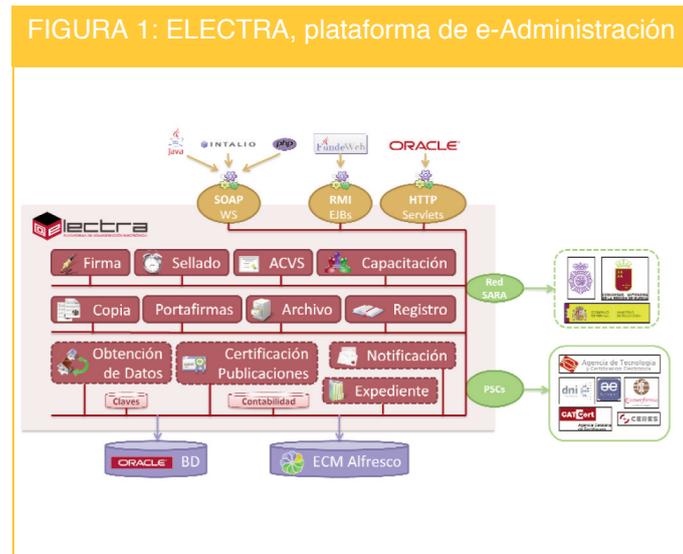
◆  
Se han construido infraestructuras tecnológicas basadas en la orientación a servicios para la securización y gestión electrónica de los documentos electrónicos generados



Las Administraciones Públicas publican habitualmente sus edictos y comunicaciones en uno o varios tablones físicos oficiales

La Universidad de Murcia decidió promover el diseño y la creación de un nuevo procedimiento electrónico denominado TOUM

administraciones en la Sede Electrónica, sustituyendo por completo, si así se considera, la publicación en tablones físicos (*artículo 12 de la Ley 11/2007*).



## 2.El procedimiento TOUM

Las Administraciones Públicas publican habitualmente sus edictos y comunicaciones en uno o varios tablones físicos oficiales, lo cual presenta una serie de importantes inconvenientes. En primer lugar no existe una garantía de que la información sea publicada en todos los tablones en el mismo instante, lo que puede generar ciertas dudas a la hora de determinar las fechas de cierre de algunos procedimientos administrativos. En segundo lugar, el manejo de papel provoca ciertos riesgos de accesibilidad a la información, provocados por caídas, pérdidas o falta de legibilidad en la información publicada. Por último, la presencia física de los interesados frente al tablón físico es necesaria, dificultando la propagación efectiva de la información.

Valorando tanto estos inconvenientes como el contexto tecnológico y normativo introducido en el apartado anterior, la Universidad de Murcia decidió promover el diseño y la creación de un nuevo procedimiento electrónico denominado TOUM (Tablón Oficial de la Universidad de Murcia), junto al desarrollo de una aplicación de gestión electrónica y el lanzamiento de la Sede Electrónica de la Universidad. Este nuevo procedimiento introduce una serie de objetivos concretos que se describen a continuación.

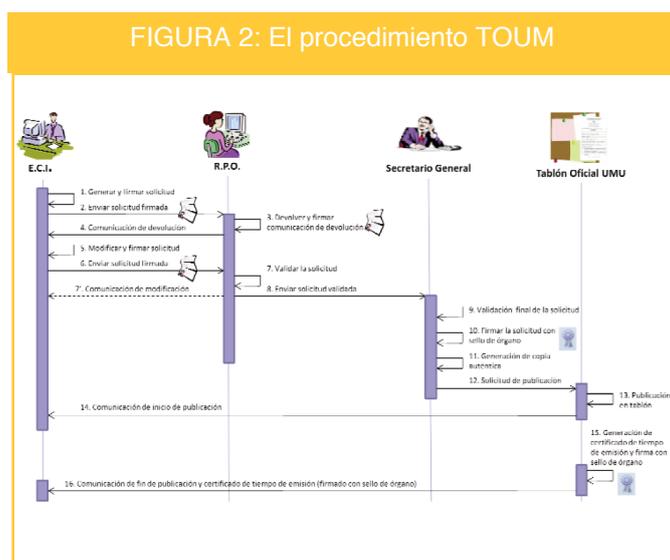
- Eliminación del uso de papel mediante la supresión de los tablones físicos tradicionales y el desarrollo de una aplicación electrónica que gestiona el procedimiento de publicación de anuncios.
- Simplificación administrativa mediante procesos de publicación y retirada de anuncios instantáneos y automatizados.
- Generación de documentos electrónicos desde el comienzo hasta el final del procedimiento administrativo, facilitando así su integración y reutilización en diferentes expedientes administrativos.
- Monitorización del procedimiento por parte de sus gestores.
- Introducción de medidas de seguridad adicionales a las del procedimiento tradicional en soporte papel.

- o Revisión del contenido de los anuncios a cargo de un responsable de publicaciones.
- o Publicación en un único lugar común y accesible.
- o Garantía de protección de datos personales.
- o Garantía de la autenticidad e integridad de los documentos generados mediante procesos de firma electrónica.

Este nuevo procedimiento se encuentra regulado a través de su inclusión en el Reglamento de Sede Electrónica de la Universidad de Murcia, aprobado en Consejo de Gobierno y publicado mediante Resolución de Rectorado el 8 de julio de 2009. Adicionalmente, este reglamento fue publicado en el Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM) en septiembre de 2009.

En este trámite se definen tres roles específicos. En primer lugar aparece el 'Emisor con insértese' (ECI), como rol disponible para miembros de áreas o departamentos con la atribución de solicitar la publicación de un anuncio. En segundo lugar, se constituye la figura del 'Responsable de Publicaciones Oficiales' (RPO), encargado de comprobar que los anuncios a publicar responden a los criterios de unicidad y protección de datos fijados por la Universidad. Por último, existe el rol de 'Secretaría General', para habilitar la publicación automatizada de cada anuncio en el tablón.

Este nuevo procedimiento se encuentra regulado a través de su inclusión en el Reglamento de Sede Electrónica de la Universidad de Murcia



Un ECI puede utilizar cualquiera de los sistemas de firma electrónica

En la figura 2 se puede observar el flujo de trabajo de este nuevo procedimiento electrónico. En una primera fase, un ECI de un departamento cumplimenta el formulario de solicitud de publicación de un anuncio, indicando el asunto del mismo, el periodo de publicación, la sección del TOUM en la que desea que se publique y un resumen opcional. A continuación adjunta el contenido del anuncio y, finalmente, firma electrónicamente el formulario (paso 1). Para ello puede utilizar cualquiera de los sistemas de firma electrónica basados en certificado reconocido admitidos por la Universidad de Murcia (la relación completa puede ser consultada en la Sede Electrónica), incluido el DNI electrónico. Posteriormente, en una segunda fase de la tramitación, la solicitud es enviada al RPO, que la revisa (paso 2) y emite su conformidad (en su caso, con modificaciones menores – paso 7) o el rechazo de la misma junto a los comentarios que motivan el mismo (paso 3), autenticando su decisión mediante firma electrónica. Si se produce un rechazo, la solicitud es devuelta al ECI (paso 4), que puede modificarla y firmarla de nuevo, volviendo de esta forma al comienzo de esta fase (pasos 5-6).

Una vez validada la solicitud, ésta es enviada en una tercera fase a Secretaría General (paso 8), que realiza una supervisión final sobre todas las solicitudes pendientes de publicación (paso 9) y lanza la



tarea de publicación. Esta tarea firma electrónicamente de forma automatizada cada uno de los anuncios pendientes de publicación con el sello electrónico de Secretaría General (paso 10), genera una copia auténtica imprimible de los mismos (paso 11) y es enviada para su publicación en el apartado del TOUM dentro de la Sede Electrónica de la Universidad de Murcia (paso 12). Una vez el anuncio es publicado (paso 13), una comunicación es enviada al ECI responsable de la solicitud, informándole acerca del inicio del periodo de publicación (paso 14). Finalmente, cuando finaliza el periodo de publicación (última fase del procedimiento electrónico), una nueva comunicación es enviada al ECI (paso 16), indicándole tal efecto y adjuntando un certificado de tiempo de emisión, generado y firmado de forma automatizada por Secretaría General (paso 15).

### 3. El servicio TOUM

Este servicio se encuentra disponible para los diferentes roles definidos: ECI, RPO y Secretaría General

Para sustentar este nuevo procedimiento electrónico, la Universidad de Murcia ha desarrollado una aplicación electrónica que permite realizar una gestión completa de cada trámite a través de un navegador Web. Este servicio se encuentra disponible para los diferentes roles definidos: ECI, RPO y Secretaría General.

En el servicio TOUM se distinguen dos tipologías de procesos de firma electrónica diferentes. La primera de ellas es la firma electrónica realizada por personas físicas (es el caso del ECI y del RPO), que utilizan un certificado reconocido y admitido por la Universidad para autenticar su actuación administrativa. La segunda tipología es la firma electrónica automatizada realizada por una unidad administrativa, en este caso Secretaría General, que se lleva a cabo a través de un sello electrónico y es utilizada para autenticar los anuncios publicados, sus copias auténticas y las correspondientes comunicaciones y certificaciones de tiempo de emisión.

Como formato de firma electrónica se utiliza XML Advanced Electronic Signature (XAdES) en su perfil XAdES-T, a través de la inclusión de un sello de tiempo sobre cada elemento de firma. Los sellos de tiempo son proporcionados por la autoridad de sellado de tiempo (TSA) de la Agencia de Certificación de la Comunidad Valenciana (ACCV), entidad que provee de servicios de certificación a la Universidad. Estas firmas se generan siguiendo la política de firma electrónica de la Administración General del Estado, definida dentro del Esquema de Identificación y Firma (CERTICA), promovido por el Ministerio de Política Territorial para el fomento de la interoperabilidad entre organizaciones.

Como formato de firma electrónica se utiliza XML Advanced Electronic Signature (XAdES)

FIGURA 3: Aplicación de gestión TOUM



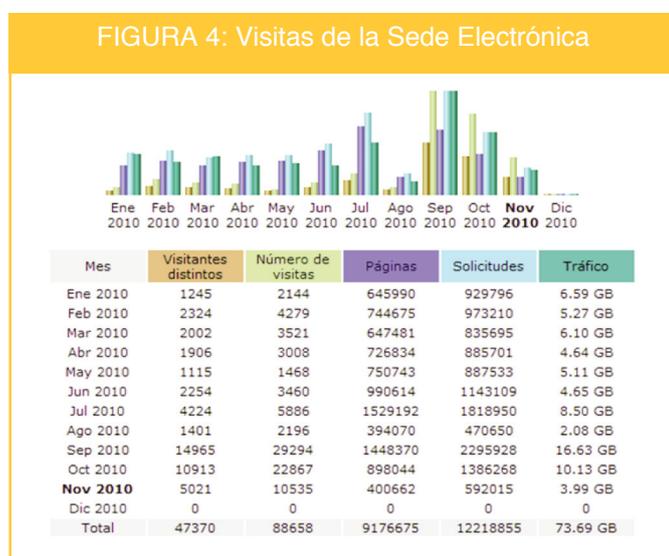
Adicionalmente, el acceso público a los anuncios se encuentra disponible en la Sede Electrónica de la Universidad de Murcia, dentro del apartado específico del TOUM, a través de diferentes secciones. El usuario tiene la capacidad de buscar, visualizar, descargar e imprimir copias auténticas de estos anuncios en formato PDF. Cuando el periodo de publicación expira, los anuncios son retirados de forma automática.

Para el desarrollo de este servicio se ha utilizado el framework FundeWeb de la Universidad de Murcia, basado en Seam y en estándares J2EE como Faceless, JSF, EJB, JPA TestNG y Maven. Como servidor de aplicaciones se utiliza Oracle Application Server (OAS) y como base de datos Oracle.

## 4. Conclusiones

Después de cumplir un año de vida en producción, el TOUM ha supuesto un cambio sustancial en la forma de publicar información oficial en nuestra Universidad. Se han sustituido los tablones de anuncios tradicionales por una publicación centralizada en la Sede Electrónica, mejorando la seguridad y eficiencia del procedimiento y dando un paso más en el proceso de transformación (desde el soporte papel al soporte electrónico) que la Universidad está experimentando en los últimos años. Cada mes se registran más de 10.000 visitas a nuestra Sede Electrónica y se descargan más de 15.000 anuncios desde nuestro Tablón Oficial. Tanto Google como Bing muestran un posicionamiento destacado de nuestra Sede Electrónica cuando los términos consultados son "sede electrónica".

Como servidor de aplicaciones se utiliza Oracle Application Server (OAS) y como base de datos Oracle



Cada mes se registran más de 10.000 visitas a nuestra Sede Electrónica y se descargan más de 15.000 anuncios desde nuestro Tablón Oficial

Pese a todo ello, también se han encontrado problemas en el camino, como la excesiva demanda de publicaciones urgentes, el abuso de documentos digitalizados y la necesaria definición de procedimientos de anulación de publicaciones, que requieren que el procedimiento sea refinado en próximas revisiones. Como vías de futuro, se ha comenzado a trabajar en la integración del TOUM con el nuevo Archivo Electrónico de nuestra Universidad, diseñado sobre el gestor documental Alfresco y en base a las recomendaciones del esquema de metadatos para Administración Electrónica de la Conferencia de Archiveros de Universidades Españolas (CAU); así como en el análisis y diseño del futuro Boletín Oficial de la Universidad de Murcia (BOUM).



## Referencias

- [1] Sede Electrónica de la Universidad de Murcia. <https://sede.um.es>
- [2] Tablón Oficial de la Universidad de Murcia. <https://sede.um.es/tablon>
- [3] Boletín Oficial de la Región de Murcia. <http://www.carm.es/borm>
- [4] Ley 11/2007. [http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases\\_datos/doc.php?id=BOE-A-2007-12352](http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2007-12352)
- [5] Fábrica Nacional de Moneda y Timbre. <http://www.cert.fnmt.es>
- [6] Agencia de Certificación de la Comunidad Valenciana. <http://www.accv.es/>
- [7] Portal de Administración Electrónica. <http://administracionelectronica.gob.es>
- [8] Política de Firma Electrónica en la Administración General del Estado. [http://administracionelectronica.gob.es/?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=P1000122481291722720808&langPae=es](http://administracionelectronica.gob.es/?_nfpb=true&_pageLabel=P1000122481291722720808&langPae=es)
- [9] Framwork FundeWeb. <http://www.um.es/atika/que-es-fundeweb>
- [10] Conferencia de Archiveros de las Universidades Españolas. <http://www.crue.org/CAU/inicio.htm>
- [11] DNI electrónico. <http://www.dnielectronico.es>
- [12] ECM Alfresco. <http://www.alfresco.com/es>

**Daniel Sánchez Martínez**  
(danielsm@um.es)  
**Inmaculada Marín López**  
(inmaml@um.es)  
**Juan Luis Chirlaque Medrano**  
(jlchirlaque@um.es)  
**Juan José González Sánchez**  
(juanjo@um.es)  
Universidad de Murcia