



UNIVERSIDAD DE
MURCIA

III PREMIO INTERNACIONAL REVISTA METARED 2022

ADMINISTRACIÓN DIGITAL EN LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

Universidad de Murcia
Murcia, Junio de 2022

Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas de la Universidad de Murcia (ATICA)

Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia
www.um.es/atica



Índice de contenidos

1. Resumen	3
2. Desarrollo del proyecto	3
2.1. Objetivos del proyecto	3
2.2. Soluciones tecnológicas implementadas	4
2.3. Actividades llevadas a cabo.....	4
2.4. Recursos utilizados para el proyecto	7
3. Conclusiones	8
4. Resultados alcanzados.....	9
Referencias	13

Índice de figuras

Ilustración 1. Plataforma de Administración Electrónica (ELECTRA)	4
Ilustración 2. Diagrama de contexto del sistema Gestión de Expedientes.....	7
Ilustración 3. Principales proveedores de servicios de la Universidad de Murcia.	8
Ilustración 4. Anotaciones en el Registro Electrónico de entrada.....	9
Ilustración 5. Presentación de documentos.....	9
Ilustración 6. Accesos a Carpeta Ciudadana	10
Ilustración 7. Sistemas de firma utilizados en la Pasarela de Firma	10
Ilustración 8. Anuncios publicados en el TOUM	11
Ilustración 9. Firmas realizadas en Portafirmas.....	11
Ilustración 10. Número de firmantes distintos en Portafirmas.....	11
Ilustración 11. Intercambio de datos. Datos obtenidos de otras Administraciones	12
Ilustración 12. Unidades documentales almacenadas en el Archivo Electrónico.....	12



1. Resumen

La Universidad de Murcia (en adelante, UM) lleva trabajando en el ámbito de la Administración Digital desde el año 2005, con la publicación del “Plan Hacia la Administración Electrónica”, del que han emanado un conjunto de sistemas comunes y servicios electrónicos, permitiendo ofrecer un volumen significativo de trámites electrónicos dirigidos tanto a estudiantes, como al personal propio y organismos con los que se relaciona, así como de herramientas que permiten optimizar la gestión administrativa. De esta manera, se facilita la relación electrónica de los ciudadanos y organismos por medios electrónicos, además de agilizar su tramitación, el intercambio de información y, en consecuencia, reducir los tiempos de resolución y el uso del papel, conforme regula la legislación nacional en materia de Administración Electrónica. Todo ello, la ha llevado a posicionarse como una Universidad pionera en dicho ámbito.

Con la llegada de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 a principios del año 2020, puesto que la UM ya contaba con una infraestructura de Administración Electrónica madura, no sólo fue capaz de mantener tanto la actividad docente como la administrativa con un impacto mínimo, sino que soportó que su uso se viese incrementado de forma significativa, facilitando que determinados actos que hasta ese momento se abordaban de forma completamente presencial se llevaran a cabo por medios electrónicos, lo que permitió poner en valor el trabajo realizado a lo largo de todos estos años.

Gracias al uso extendido de los sistemas de firma electrónica entre el colectivo universitario, la implantación de un sistema de firma manuscrita digitalizada y al sistema de gestión electrónica de expedientes, los actos que se realizaban de forma presencial y requerían firma manuscrita se adaptaron perfectamente al nuevo escenario electrónico.

2. Desarrollo del proyecto

2.1. Objetivos del proyecto

Los principales objetivos de este proyecto son los siguientes:

- Que la comunidad universitaria y la ciudadanía tengan acceso a trámites más sencillos en todo momento, lugar, y desde cualquier dispositivo.
- Disponer de una visión integral de su actividad académica, mediante un expediente digital que les permita acceder a toda la documentación de los trámites realizados y conocer el estado de aquéllos que están en curso.
- Una reducción de los plazos para la resolución de trámites.
- Favorecer la cooperación proactiva con entidades externas a través de la reutilización de sistemas comunes de tramitación y el intercambio de datos, consiguiendo una optimización del consumo de recursos y una mayor productividad y eficacia de las Administraciones.

2.2. Soluciones tecnológicas implementadas

La UM dispone de una Plataforma de Administración Electrónica, denominada ELECTRA, de desarrollo propio, construida sobre una arquitectura orientada a servicios, que ofrece una serie de servicios (firma, sellado de tiempo, archivo de documentos, copias auténticas, notificaciones, etc.) disponibles para las diferentes aplicaciones y sistemas de la UM.

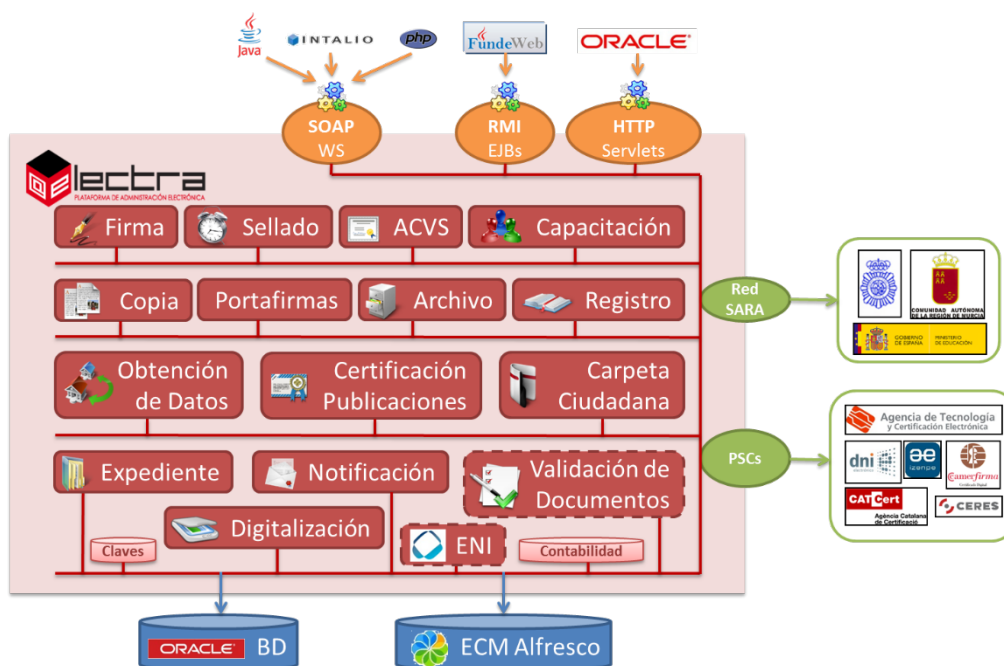


Ilustración 1. Plataforma de Administración Electrónica (ELECTRA)

2.3. Actividades llevadas a cabo

Entre los numerosos hitos conseguidos destacan:

- Sistemas de identificación electrónica: usuario y contraseña institucional, certificado electrónico y CI@ve-identidad (Gobierno de España [GOB], 2014), permitiendo la identificación de ciudadanos de la Unión Europea, siendo la de Murcia la **primera Universidad en convertirse en oficina de registro de CI@ve en el ámbito universitario**.
- Sistemas de firma electrónica: usuario y contraseña corporativos, firma desde dispositivo móvil, certificado electrónico o tarjeta universitaria, firma en la nube y CI@ve-Firma ([GOB], 2014), siendo la **primera Universidad en integrar este**

Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas de la Universidad de Murcia (ATICA)



sistema en su Registro Electrónico. Los formatos de firmas generadas se construyen conforme al Reglamento europeo 910/2014 (Diario Oficial de la Unión Europea [DOU], 2014), siendo también este el formato admitido para documentos externos, facilitando el intercambio de documentos firmados.

- Sede electrónica: acceso del ciudadano a toda aquella información y servicios electrónicos que se ponen a su disposición.
- Integración en el Sistema de Interconexión de Registros (SIR) Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Secretaría General de Administración Digital [MAETD. SGAD], 2022) y la Gestión integrada de Servicios de Registro (GEISER) ([MAETD. SGAD], 2022) en las Oficinas de Asistencia en Materia de Registros (OAMR).
- Registro electrónico: permitiendo a los ciudadanos iniciar procedimientos administrativos de los trámites que ofrece, así como la subsanación y reclamación de los mismos.
- Adhesión al Registro Electrónico de Apoderamientos de la Administración General del Estado ([MAETD. SGAD], 2012): inscripción de poderes para cualquier procedimiento a realizar en la UM, permitiendo que una tercera persona (física o jurídica) actúe en nombre de un interesado.
- Pasarela de firma: permite la firma de documentos electrónicos por parte de los ciudadanos, integrando las diferentes soluciones de firma electrónica disponibles, con las medidas de seguridad e interoperabilidad adecuadas. **Este sistema está puesto a disposición de la Administración Pública a través del Portal de Administración Electrónica (PAE) de la Administración General del Estado (AGE)** ([MAETD. SGAD], 2017).
- Carpeta Ciudadana: principal punto de acceso de cualquier persona que se relacione con la UM a sus trámites, expedientes y documentos electrónicos.
- Inventario de trámites administrativos: permite la gestión centralizada de los procedimientos y servicios administrativos de la Universidad orientados al ciudadano. **Este sistema está puesto a disposición de la Administración Pública a través del PAE de la AGE** ([MAETD. SGAD], 2022) y ya son varias las universidades españolas que lo usan (Universidad de Granada, Universidad de Zaragoza, Universidad del País Vasco, Universidad Politécnica de Valencia y Consorcio de Universidades Catalanas).
- Portafirmas de documentos electrónicos: herramienta corporativa de firma de documentos electrónicos, que permite, además, gestionarlos e imprimir copias auténticas de los mismos. Dispone de una versión para dispositivos móviles.
- Volantes de datos personales: permite que el personal de unidades administrativas, previamente habilitado, pueda solicitar datos personales a otras Administraciones Públicas ([MAETD. SGAD], 2007) de interesados en procedimientos administrativos, permitiendo la descarga de una copia auténtica de dichos datos, y aliviando a los interesados en la aportación de los mismos.
- Cesión de datos académicos – NISUE ([MAETD. SGAD], 2017): la UM pone a disposición de otras Administraciones Públicas un servicio para la cesión de datos académicos.



- Gestor de notificaciones: herramienta para la generación de notificaciones electrónicas por comparecencia en Sede Electrónica a los interesados de los procedimientos administrativos.
- Gestor de Resoluciones Generales: permite la gestión del procedimiento administrativo de registro de Resoluciones Generales de la UM.
- Gestor del Tablón Oficial de la Universidad de Murcia (TOUM): herramienta que habilita el procedimiento de publicación de anuncios oficiales por medios electrónicos.

Con el objetivo de ampliar la cobertura y normalización de los trámites íntegramente electrónicos, minimizar los posibles riesgos y amenazas en ciberseguridad y ofrecer un mayor número de servicios de valor añadido, se diseñó el Plan Operativo de Administración Digital 2021-2022 (POAD) de la UM (Universidad de Murcia [UM], 2021), incluyendo como principal propósito impulsar la simplificación y digitalización de trámites para el colectivo universitario, a través del rediseño, reducción de cargas, automatización y tramitación proactiva dirigida por datos, persiguiendo un incremento de la productividad y mayor eficiencia en la gestión.

Las actuaciones para la mejora de la eficiencia en la gestión a destacar son las siguientes:

- Implantación de un sistema de firma manuscrita digitalizada para trámites que requieren presencialidad (firma de convenios, recogida de títulos oficiales, consentimiento y aceptación de modificación de la historia clínica en servicios asistenciales sanitarios), permitiendo la integración de los documentos firmados de forma manuscrita en los sistemas de tramitación electrónica, consiguiendo tanto la optimización administrativa de dichos trámites como una reducción del uso del papel ([UM], 2022).
- Nuevo sistema de Gestión de Expedientes, que permite la tramitación electrónica completa del ciclo de vida de un expediente y sus actos administrativos, bajo el control del tramitador, apostando por la racionalización de los sistemas comunes de Administración Electrónica, al absorber funcionalidades de los diferentes sistemas comunes disponibles actualmente, desde el punto de vista del tramitador ([UM], 2019).

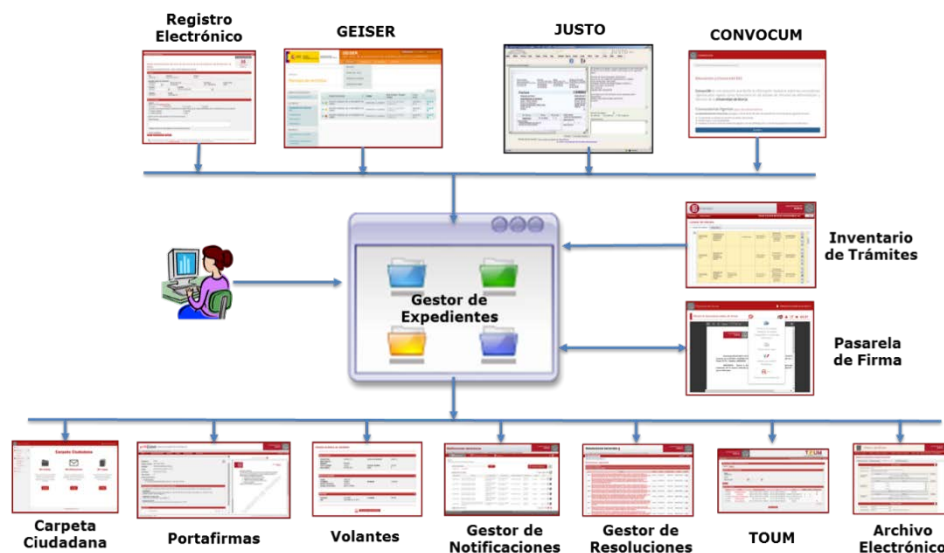


Ilustración 2. Diagrama de contexto del sistema Gestión de Expedientes

2.4. Recursos utilizados para el proyecto

La implementación, despliegue, mantenimiento y evolución de la Infraestructura de Administración Digital de la UM ha sido posible gracias a la colaboración de un equipo de desarrollo y de diversos proveedores.

Equipo de desarrollo

La UM cuenta con un equipo de desarrollo multidisciplinar con dilatada experiencia en la implementación e integración de soluciones y servicios de Administración Digital, compuesto por:

- Personal funcionario perteneciente al Área de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas (ATICA) ([UM], 2022).
- Personal de la empresa TICARUM, S.L.U., sociedad medio propio instrumental y de servicio técnico de la UM, propiedad 100% de ésta (TICARUM [TICARUM], 2018).

Proveedores

Entre los proveedores de servicios que colaboran con la UM, cabe citar:

- Prestadores de servicios de certificación y firma:
 - CERES - Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.
 - Agencia de Tecnología y Certificación Electrónica de la Agencia de Certificación de la Comunidad Valenciana.



- SIA (Grupo Indra).
- ValidatedID.
- Proveedores de soluciones de tarjetas inteligentes:
 - Datio Software.
- Adhesión al convenio MINHAFP-CRUE para el uso de servicios compartidos (Conferencia de Rectores de Universidades Españolas – Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Ministerio de Hacienda y Función Pública [CRUE-TIC y MINHAFP], 2019).



Ilustración 3. Principales proveedores de servicios de la Universidad de Murcia.

3. Conclusiones

La Universidad de Murcia cuenta con una dilatada experiencia en el desarrollo e implantación de aplicaciones y servicios de Administración Electrónica, conforme al marco regulatorio existente, poniendo especial atención a los aspectos de seguridad e interoperabilidad, posicionándose como una de las Universidades Españolas pioneras en este ámbito.

La búsqueda de la sencillez, disponibilidad y simplificación desde el punto de vista del ciudadano, para su relación con la propia Universidad, así como la reducción de los plazos de tramitación y la cooperación con entidades externas, a través de la reutilización de sistemas comunes de tramitación y el intercambio de datos, ha facilitado la continuidad de la actividad, tanto docente como administrativa, durante la época de pandemia, con un impacto mínimo.

Además, la UM sigue trabajando en la ampliación y normalización de los trámites íntegramente electrónicos con el objetivo de ofrecer un mayor número de servicios de valor añadido, un incremento de la productividad y mayor eficiencia en la gestión, lo que se pone de manifiesto con el diseño de su Plan Operativo de Administración Digital 2021-2022 (POAD) ([UM], 2021).

Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas de la Universidad de Murcia (ATICA)

4. Resultados alcanzados

En las siguientes gráficas se puede observar un crecimiento evolutivo sostenido en el uso de las aplicaciones y servicios ofrecidos por la UM. Destaca el año 2021, donde se presentan las mayores cifras alcanzadas hasta el momento.



Ilustración 4. Anotaciones en el Registro Electrónico de entrada

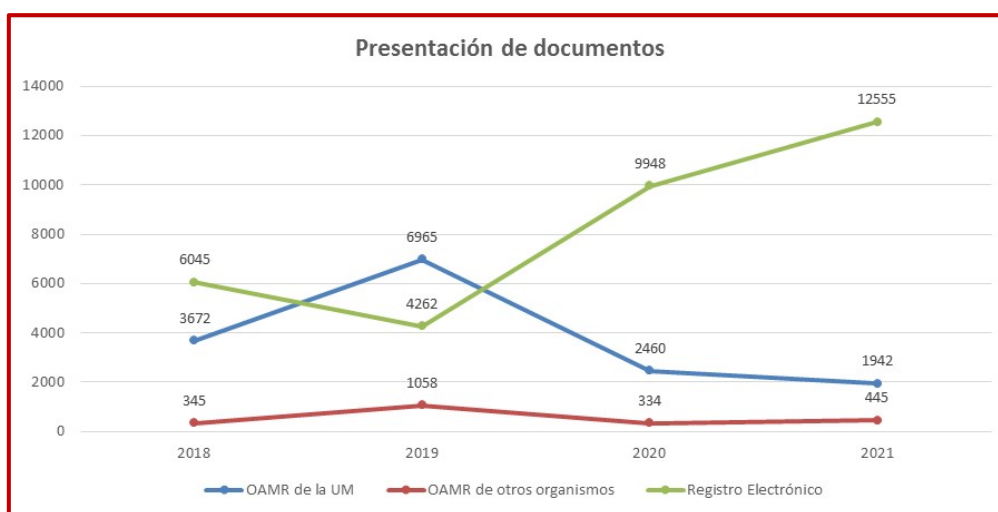


Ilustración 5. Presentación de documentos

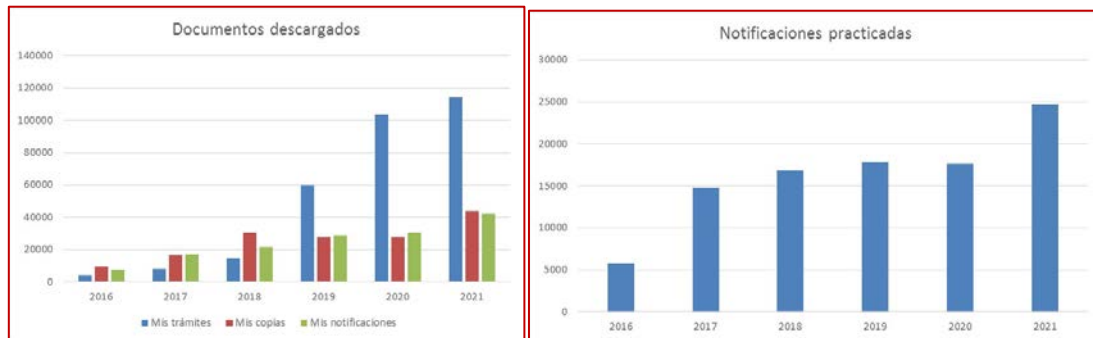


Ilustración 6. Accesos a Carpeta Ciudadana

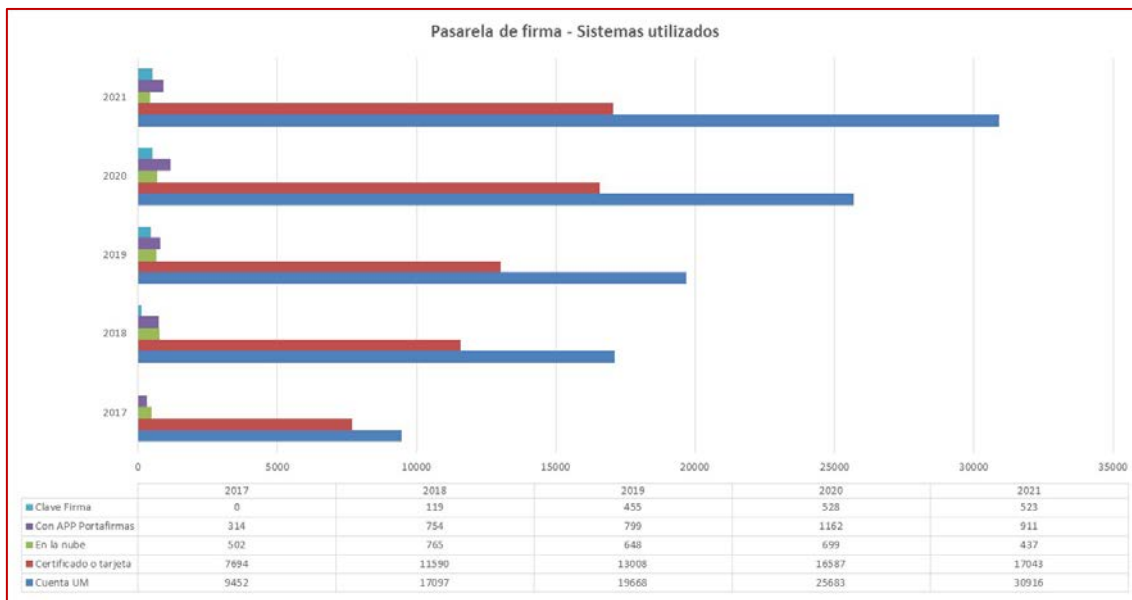


Ilustración 7. Sistemas de firma utilizados en la Pasarela de Firma



Ilustración 8. Anuncios publicados en el TOUM

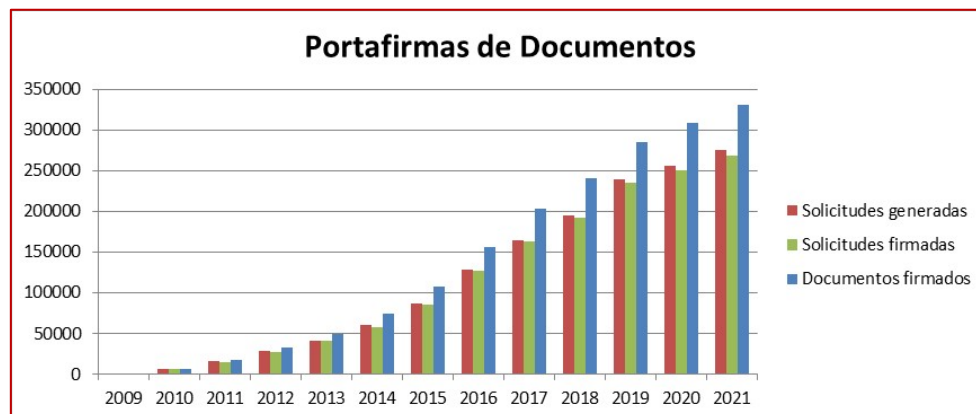


Ilustración 9. Firmas realizadas en Portafirmas

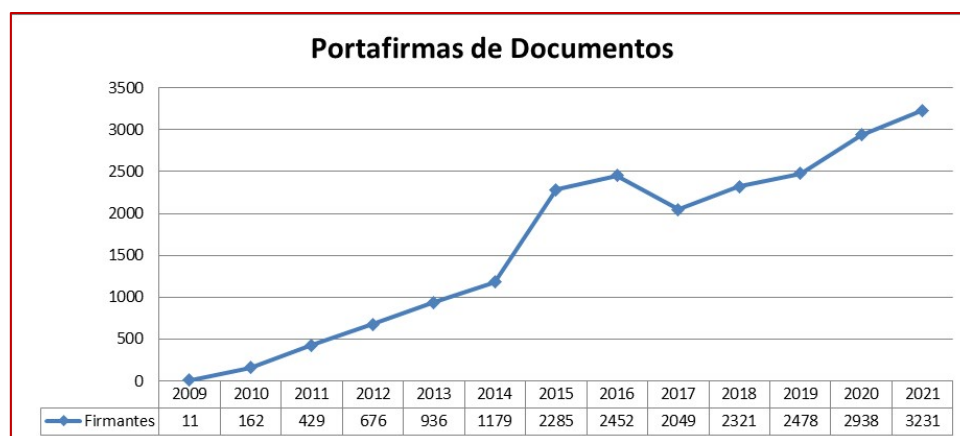


Ilustración 10. Número de firmantes distintos en Portafirmas

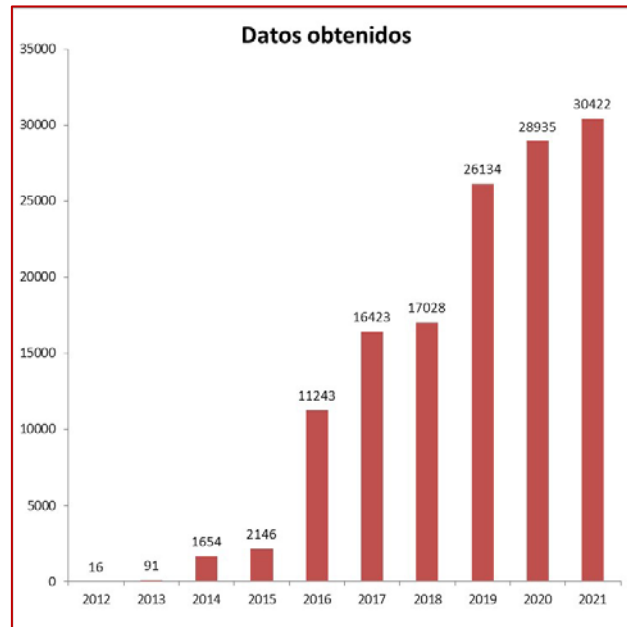


Ilustración 11. Intercambio de datos. Datos obtenidos de otras Administraciones

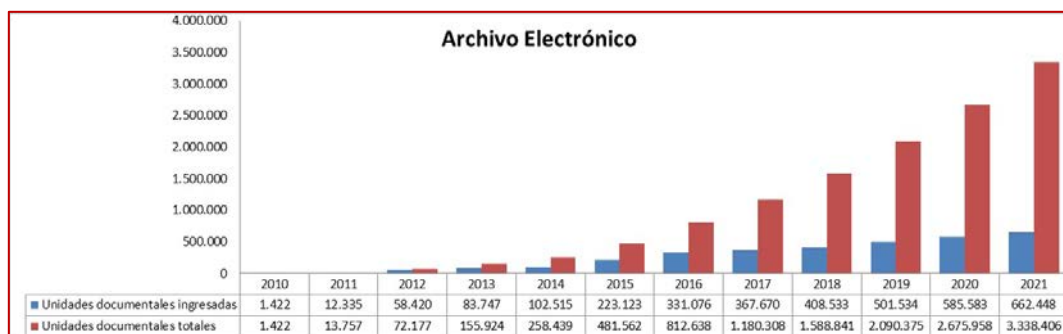


Ilustración 12. Unidades documentales almacenadas en el Archivo Electrónico



Referencias

- Conferencia de Rectores de Universidades Españolas – Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Ministerio de Hacienda y Función Pública (2019, Mayo). *Convenio Marco de colaboración entre la Administración General del Estado (MINHAP) y Crue Universidades Españolas para la prestación mutua de soluciones básicas de administración electrónica* [Archivo PDF]. https://tic.crue.org/wp-content/uploads/2016/10/Convenio_MINHAP_CRUE_2016.pdf
- Diario de la Unión Europea (2014, 23 de junio). *REGLAMENTO (UE) No 910/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de julio de 2014 relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y por la que se deroga la Directiva 1999/93/CE* [Archivo PDF]. Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/doue/2014/257/L00073-00114.pdf>
- Gobierno de España (2014). *CI@ve Firma*. https://clave.gob.es/clave_Home/dnin.html
- Gobierno de España (2014). *CI@ve Identidad*. https://clave.gob.es/clave_Home/clave.html
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Secretaría General de Administración Digital (2017, 24 de julio). *Nodo de Interoperabilidad del Sistema Universitario Español*. Portal Administración Electrónica. <https://administracionelectronica.gob.es/ctt/nisue#.YqzQ8nZBzIU>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Secretaría General de Administración Digital (2022, 20 de junio). *Sistemas de Interconexión de Registros (SIR)*. Portal Administración Electrónica. <https://administracionelectronica.gob.es/ctt/sir#.YqzXOnZBzIU>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Secretaría General de Administración Digital (2022, 20 de junio). *Gestión Integrada de Servicios de Registro (GEISER)*. Portal Administración Electrónica. <https://administracionelectronica.gob.es/ctt/geiser#.YqciSnZBzIU>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Secretaría General de Administración Digital (2022, 19 de mayo). *Inventario de Trámites Administrativos*. Portal Administración Electrónica. <https://administracionelectronica.gob.es/ctt/ita#.YqciXZBzIU>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Secretaría General de Administración Digital (2017, 15 de febrero). *Pasarela de Firma Web*. Portal Administración Electrónica. <https://administracionelectronica.gob.es/ctt/pfw#.Yqci3ZBzIU>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Secretaría General de Administración Digital (2007, 1 de enero). *Servicio de Verificación y Consulta de Datos: Plataforma de Intermediación*. Portal Administración Electrónica. <https://administracionelectronica.gob.es/ctt/svd#.Yqci5XZBzIU>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Secretaría General de Administración Digital (2012, 2 de abril). *Registro Electrónico de Apoderamientos*, Portal Administración Electrónica. <https://administracionelectronica.gob.es/ctt/rea#.YqzavHZBzIU>



- TICARUM (2018). *Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicaciones y Redes para la Universidad de Murcia*. S.L.U. M.P. <https://www.ticarum.es/>
- Universidad de Murcia (2021, Marzo). *Plan Operativo de Administración Digital 2021-2022 (POAD)* [Archivo PDF]. Universidad Digital. <https://digital.um.es/wp-content/uploads/2021/03/Plan-Operativo-de-Administracion-Digital-POAD-2021-2022.pdf>
- Universidad de Murcia (2019, 16 de diciembre). *La Universidad de Murcia implanta un nuevo sistema de Gestión de Expedientes*. Boletín Informativo La noTICa. Nº 10. Boletín 16/12/2019. <https://www.um.es/noticia/boletin10/expe.htm>
- Universidad de Murcia (2022, 31 de marzo). *Nuevo sistema de firma manuscrita digitalizada en la Universidad de Murcia*. Boletín Informativo La noTICa. Nº 35. Boletín 31/03/2022. <https://www.um.es/web/atca/noticias/firma-manuscrita-digitalizada>
- Universidad de Murcia (2022, 20 de junio). *Área de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas (ATICA)*. <https://www.um.es/web/atca/>