



PLAN AVANZA2,»»

Denominación del proyecto desarrollado en el Ayuntamiento de Santa Úrsula, en cooperación con el Ayuntamiento de Candelaria, cofinanciado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo del Gobierno de España, dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011.

La ayuda recibida se estableció dentro del marco de ayudas convocadas por la Resolución de 16 de febrero de 2009 de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información.

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE FIRMA ELECTRÓNICA, PORTAFIRMAS E-FACTURA EN LOS SISTEMAS DE GESTIÓN MUNICIPAL CONTABILIDAD SICAL Y GESTIÓN TRIBUTARIA LOCAL.

Nº de Referencia: TSI-050100-2009-63

Objetivos del Proyecto

Los objetivos logrados para un Sistema de Gestión de Documentos (en adelante, SGD) se concretan en los siguientes objetivos funcionales:

1. Aceptación de facturas electrónicas
2. Aceptación de documentos externos a la corporación
3. Inclusión de documentos internos
4. Inclusión de documentos de aplicaciones propias
5. Establecimiento de relaciones
6. Generalización del concepto de bandeja de documentos
7. Medios de firma digital
8. Sistemas de consulta
9. Interface para otras aplicaciones
10. Documentos contables básicos a Incorporar al sistema sin papeles

1. Aceptación de facturas electrónicas

El SGD debe aceptar las facturas en formato electrónico remitidas por proveedores y aceptadas por la corporación. La aceptación consistirá en dos fases distintas. En una primera fase se recibirá y validará la factura para determinar si se ajusta a los requisitos establecidos. La segunda fase incorporará al SGD la factura aceptada, de tal forma que el documento electrónico generado no se distinga de cualquier otra factura añadida por cualquier otro medio, y cuya única diferencia será la de tener asociado el original remitido por el proveedor.

2. Aceptación de documentos externos a la corporación

Cualquier documento que aporte un tercero deberá ser asimilado por el SGD y, en su caso, dará lugar a documentos electrónicos que sean la imagen gráfica de su original en papel, tipificados como alguno de los tipos ya existentes en el sistema, como por ejemplo facturas. Se dará prioridad a formatos generalmente aceptados por el mercado (particularmente PDF, Portable Data File).

En otros casos, como por ejemplo presupuestos, memorias técnicas y similares, los documentos se incorporarán al SGD y se vincularán mediante el establecimiento de relaciones (ver apartado 5) a documentos internos. Idealmente cualquiera de estos documentos ha sido recibido a través del registro de entrada de la corporación, por lo que se hace necesario una conexión con cualquier sistema que cumpla esta función.

3. Inclusión de documentos internos

Para dar soporte a los actos contables se necesitan los documentos de justificación que cada corporación determine en sus bases de ejecución, como decretos, providencias y similares. Estos documentos son, frecuentemente, generados con aplicaciones externas a las aplicaciones SICAL, y de manera general deben ser autenticados mediante firma por parte de los cargos correspondientes. El SGD debe incluir funciones que permitan incorporar estos documentos, de manera que entren en el circuito de flujo de procedimientos y firma digital.

4. Inclusión de documentos de aplicaciones propias

Tanto la confección y aprobación del presupuesto de la corporación, como los procedimientos de gestión de gasto y de ingreso, se apoyan en documentos ya definidos y generados por las aplicaciones SICAL. Estos documentos deben ser incorporados, debidamente tipificados, al SGD, de forma que de manera aislada o relacionados con otros (tanto internos como externos, ver apartado 5) conformen entidades de tipo expediente que puedan ser manejadas y tramitadas por los cargos responsables.

5. Establecimiento de relaciones

Los tipos de documento especificados en los apartados 1 al 4 conforman un repositorio de información dentro del SGD. Haciendo un paralelismo con la metodología de trabajo empleada cuando se utiliza soporte físico, se establecerán métodos de relacionar documentos entre sí, conformando entidades de tipo "Expediente". Debe hacerse hincapié en que las relaciones se establecen en base a la información contenida en cada documento, y no mediante la creación de entidades de orden jerárquico superior que las contenga. Esto implica que:

- Los documentos deben estar correctamente tipificados para poder establecer relaciones.
- Los documentos del SGD nunca pierden su individualidad.

6. Generalización del concepto de bandeja de documentos

El SGD funcionará de manera análoga a una bandeja de documentos físicos. Esto se traduce en que los documentos están siempre a disposición de cualquier usuario a efectos de consulta, aunque todo documento reside siempre en la bandeja de documentos de algún usuario concreto, que es quien tiene la potestad de manejarlo. Siendo así, las operaciones básicas que realiza una bandeja de documentos son:

- Consulta.
- Reenvío.
- Rechazo.
- Devolución.
- Firma.
- Relación con otros documentos.

Se contempla también la confección de documentos colectivos, únicamente a efectos de manipulaciones en bloque. Estos documentos colectivos en ningún caso

suponen un vínculo permanente, y no deben ser confundidos con el establecimiento de relaciones mencionado en el apartado anterior. Los documentos colectivos permiten agrupar temporalmente documentos del mismo tipo, y únicamente a efectos de manejo en bloque, nunca en base al contenido del documento.

7. Medios de firma digital y portafirmas

Uno de los principales beneficios de la administración mediante documentos electrónicos es la posibilidad de firmar digitalmente dichos documentos. El SGD incorporará esta función, permitiendo múltiples firmas en un mismo documento, y creando una traza del cargo, fecha y hora en que se estampa una firma digital en un documento. Igualmente, mediante la utilización de documentos colectivos, se permitirá firmar en bloque grupos de documentos.

8. Sistemas de consulta

Los documentos albergados en el SGD podrán ser consultados fundamentalmente de dos formas:

- Mediante filtros establecidos sobre los datos de tipificación conservados en cada documento.
- Utilizando las relaciones que pueda tener establecidas cualquier documento.

Se hace hincapié en que los documentos electrónicos, al no perder su carácter individual, están siempre disponibles a efectos de consulta, por lo que podrán ser visualizados aunque residan en la bandeja de documentos de otro usuario, bien sea por consultas libres o mediante relaciones de documentos.

9. Interface para otras aplicaciones

El SGD incluirá funcionalidades de consulta que puedan ser exportables a otras aplicaciones. Esta interface permitirá el desarrollo de funcionalidades específicas en aplicaciones externas, permitiendo a los usuarios controlar el estado de los documentos electrónicos y tomar decisiones en relación al flujo de los documentos por las correspondientes fases de tramitación.

10. Documentos contables básicos a incorporar a sistema sin papeles. Los siguientes documentos serán automáticamente asociados a las fases contables y con capacidad para ser firmados, en fases de CONFORMIDAD, FISCALIZACION, ORDENACION, AUTORIZACION Y OTROS. Por los responsables municipales de la gestión del gasto, de los cobros, de la fiscalización y de la autorización y ordenación del pago, todos ellos firmados digitalmente y asociados de forma permanente a las operaciones contables de soporte del SICAL.

Ello se concretará en las siguientes acciones documentales:

<p><u>Contabilidad de gastos</u> Aprobación preupuesto Liquidación del presupuesto Retención crédito Retenciones plurianuales Autorizaciones de gastos Disposición de créditos Obligaciones Reconocidas Pagos ordenados Pagos realizados</p> <p><u>Tesorería:</u> Relaciones de pagos Mandamientos de pago Relaciones de cobros Mandamientos de ingreso Pagos extrapresupuestarios</p>	<p><u>Contabilidad de ingresos:</u> Compromisos de ingresos Compromisos plurianuales de ingresos Mandamientos de ingresos y cartas de pago</p> <p><u>Otros documentos contables:</u> Decretos Alcalde Facturas proveedores – e factura Comisiones de servicio Contratos proveedores Certificaciones de obras Relación de nóminas Anticipos de caja fija</p>
--	---

Ingresos extrapresupuestarios	
Movimientos internos de Tesorería	

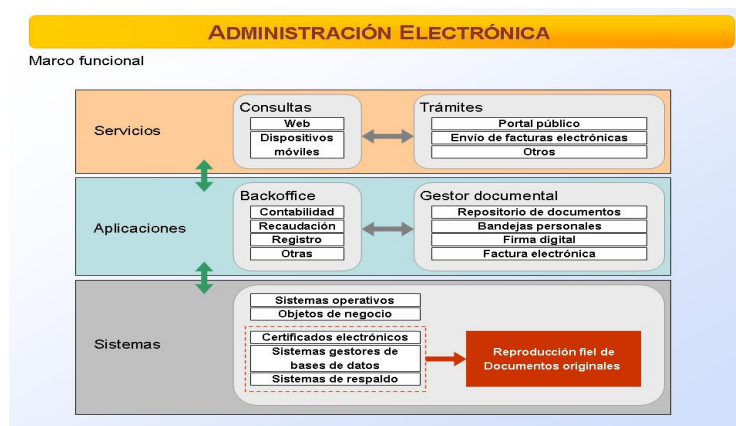
El **Sistema Tributario Local** donde se implantará el presente sistema, es un sistema tecnológico en funcionamiento en gran número de entidades locales, que ha sido probado y funciona eficientemente en las mismas.

Este sistema permite realizar los siguientes procesos en la actualidad y solo se integrarán en el mismo los procedimientos electrónicos y de firma digital:

- Lectura de padrones tributarios
- Aplicación de bonificaciones y tipo impositivos
- Emisión de padrones cobratorios y recibos
- Confección de liquidaciones de tasas e impuestos
- Base de datos de terceros tributarios
- Sistema de domiciliaciones bancarias
- Sistema simple de notificaciones a los contribuyentes.
- Mantenimiento de domicilios fiscales y tributarios
- Emisión de mandamientos de ingresos y cartas de pago
- Sistema de fraccionamiento de pagos y cálculo de intereses aplazamiento
- Gestión de deudas pendientes por contribuyentes
- Consulta de deudas por la web
- Sistema de pagos telemáticos
- Gestión recaudatoria diaria
- Emisión de cuaderno 60 y modelos de intercambio bancario para lecturas
- Control de cobros por ordinales bancarios y contraídos contables.
- Integración automática de cobros y referencias con contabilidad SICAL

2.3.2. Marco Tecnológico y funcional propuesto.

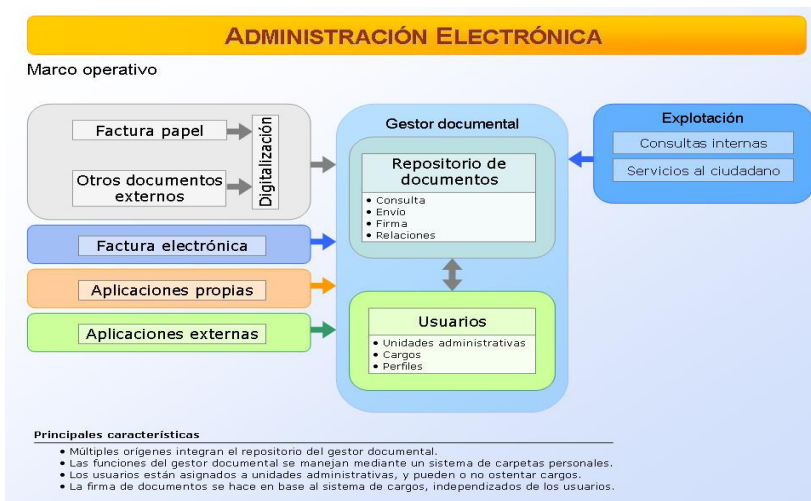
En los siguientes esquemas se plantea la solución tecnológica que se propone desde los puntos de vistas funcional y operativo.



El gestor documental se engloba en la capa de aplicaciones. Aunque forma parte del backoffice, funciona como un módulo independiente que puede acoplarse con cualquier otra aplicación. Apoyándose en la infraestructura tecnológica de la capa de sistemas tiene capacidad para reproducir de forma fiel cualquier documento electrónico que contenga, tal como se recibió el original.

De igual forma, la capa de servicios puede dar visibilidad de su contenido tanto a la web como a cualquier dispositivo móvil.

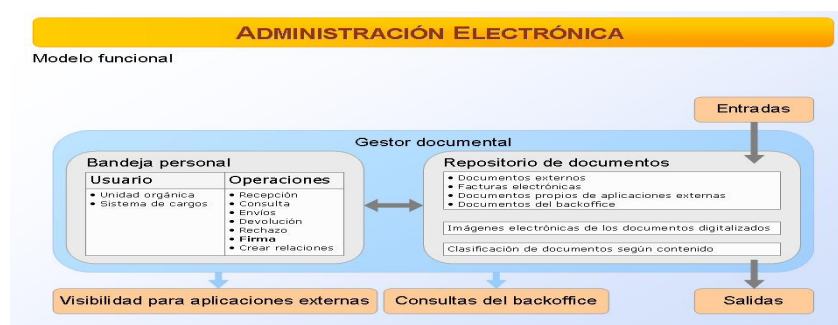
Marco operativo



El gestor documental se apoya en dos funcionalidades principales. El repositorio de documentos contiene la totalidad de documentos albergados. Por otro lado, la gestión de usuarios, vinculados a unidades administrativas, cargos y/o perfiles, permite el tráfico de documento entre las distintas bandejas personales.

El gestor documental se alimenta mediante múltiples puntos de entrada, bien sea digitalización de documentos, facturas electrónicas o aplicaciones propias o externas, y permite todo tipo de consultas y operaciones mediante una capa de servicios.

Modelo funcional

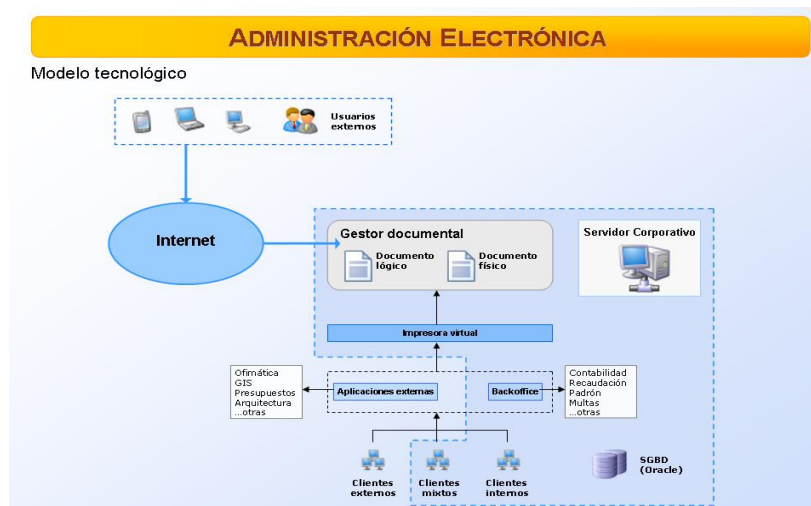


El funcionamiento del gestor documental se fundamenta en dos conceptos bien diferenciados. Por un lado el repositorio de documentos da soporte a todo tipo de documentos, tanto en formato lógico (información del documento), como en su versión "física" o imagen gráfica (en versión electrónica) del original.

El documento lógico permite realizar sobre él operaciones de consulta, relación o firma, mientras que la imagen gráfica permite su visualización y reproducibilidad. Por otro lado, el concepto de bandeja permite ver y manipular los documentos a cargo de un usuario en un momento determinado. Este usuario estará asignado a una unidad administrativa, y podrá tener o no algún cargo. Las operaciones que puede realizar un usuario desde su bandeja son realizar envíos, devolver o rechazar documentos, firmarlos (como cargo o como usuario) o crear relaciones entre ellos.

Además de las entradas y salidas ya mencionadas, el gestor documental permite exportar su información para ponerla a disposición del propio backoffice o a otras aplicaciones.

Modelo tecnológico



El marco tecnológico en el que funcionará el **gestor documental y portafirmas** se compone de varios elementos bien diferenciados.

Servidor corporativo

Se entiende por "servidor corporativo" a la máquina o máquinas servidoras que den servicio para el funcionamiento de las aplicaciones de gestión (contabilidad, tributos, etc.). Alojará igualmente todo lo referido a la capa de datos donde se encuadra la base de datos centralizada. Esta contendrá el sistema de gestión de base de datos. El sistema operativo soportado puede ser Windows 2003 Server o Linux.

Sistema gestor de base de datos

El sistema gestor de base de datos (SGBD) elegido será Oracle, y dará servicio tanto a las aplicaciones de gestión como a los servicios de requerimientos de consultas web. Los componentes contenidos en esta capa son los siguientes:

- Gestión y Control de la seguridad de usuarios, establecimiento de permisos, perfiles y pertenencia a unidades administrativas. Gestión de Perfiles y propiedades de objetos documentales (uso, visibilidad, edición).
- Gestión de Copias de Seguridad. En el marco de una administración sin papeles será de capital importancia la confección y mantenimiento de un correcto sistema de copias de seguridad de la base de datos, no sólo para asegurar el restablecimiento del sistema en caso de caída, sino para dar cumplimiento a la obligatoriedad de reproducir de forma fiel los documentos.
- Módulo PL/SQL de Almacenamiento de objetos documentales. Recuperación y Auditoría.
- Modulo PL/SQL de ofuscación y encriptación de información.
- Módulo de Gestión de Firma electrónica (J2EE). Control externo de firmado y sellado de tiempo en objetos documentales.

Aplicaciones de Gestión.

Para el correcto funcionamiento del sistema se debe disponer de una serie de aplicaciones de gestión.

- **Administración del Archivo Documental.** Se encarga de la confección de los valores que permiten la digitalización, clasificación, ordenación y parametrización del sistema en su conjunto.
- **Bandeja de Tramitación** (Porta Firmas Electrónico). Permite la presentación, para cada usuario, de las acciones pendientes de realizar respecto de los documentos (firmado, visto bueno, rechazo, reenvío, etc.).

- **Consultas al archivo Documental.** Presenta, en formato navegador, la situación de los objetos documentales, las propiedades contenidas en las fichas documentales así como las interrelaciones funcionales.

El resto de aplicaciones se consideran, por su grado de incidencia, como aplicaciones verticales en este sentido cabe destacar:

- Gestión Contable SICAL.
- Gestión de Tributos y Recaudación.
- Registro de Terceros.
- Registro de Entrada/Salida.

Estas se encargan de suministrar o requerir información, según sea el caso, a dicha aplicación transversal.

Impresora virtual

La impresora virtual es un componente que permite insertar en el gestor documental cualquier documento. El núcleo de este componente consiste en un servicio web no visible y que reside en el servidor corporativo.

Aplicaciones externas

El conjunto de aplicaciones utilizadas por la corporación como complemento ofimático (Word, Excel, etc.) de la corporación, son un elemento necesario para completar la información que se almacena en el gestor documental. Se consideran con el resto de componentes puesto que, al igual que las aplicaciones del backoffice, utilizan la impresora virtual y porque la información que generan habitualmente completa las entidades tipo "carpeta" que se manejan en el gestor documental.