

# El Expediente Electrónico en la AEAT: El Modelo de Digitalización Normalizada de la AEAT

Octubre 2007

**Carlos Marcos Martín**

Subdirector Adjunto

Subdirección General de Planificación y Coordinación Informática

**Luis Amado Gómez Raboso**

Jefe de Servicio de Informática

Subdirección General de Planificación y Coordinación Informática

Departamento de Informática Tributaria

AEAT

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b><u>Introducción</u></b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b><u>El Sistema de Digitalización de la AEAT y la Ley 11/2007.</u></b> .....	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b><u>Necesidad de un Modelo de Digitalización Normalizada</u></b> .....	<b>3</b>
<b>3.1.</b>	<b><u>Sistema único de digitalización</u></b> .....	<b>4</b>
<b>3.2.</b>	<b><u>Procedimiento de digitalización</u></b> .....	<b>4</b>
<b>3.3.</b>	<b><u>La carátula</u></b> .....	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b><u>Modelo Organizativo para la Digitalización Normalizada en la AEAT</u></b> .....	<b>6</b>
<b>4.1.</b>	<b><u>Distribución de los puestos de digitalización</u></b> .....	<b>6</b>
4.1.1.	<u>Organización Centralizada</u> .....	6
4.1.2.	<u>Organización Distribuida</u> .....	6
<b>4.2.</b>	<b><u>Escenarios de captura</u></b> .....	<b>7</b>
4.2.1.	<u>Captura Masiva. Centros de Digitalización.</u> .....	7
4.2.2.	<u>Captura Directa. Puntos de Digitalización.</u> .....	7
<b>4.3.</b>	<b><u>Digitalización de documentos: Centro de digitalización versus Puntos de digitalización. Parámetros de elección.</u></b> .....	<b>7</b>
4.3.1.	<u>Principios generales:</u> .....	7
4.3.2.	<u>Parámetros de elección:</u> .....	8
<b>5.</b>	<b><u>El Subsistema DIGITALIZA</u></b> .....	<b>8</b>
<b>5.1.</b>	<b><u>Requisitos Funcionales</u></b> .....	<b>8</b>
<b>5.2.</b>	<b><u>Características de los escáneres homologados</u></b> .....	<b>9</b>

## 1. Introducción

La Agencia Estatal de Administración Tributaria, AEAT, en su búsqueda permanente de la mejora de sus procedimientos, aumentando la eficiencia de los mismos, viene trabajando en los últimos años en un macroproyecto, denominado “Expediente Electrónico”.

Este proyecto está siendo el motor de la transformación de todos esos procedimientos, desde el punto de vista funcional y técnico, pero también cultural y organizativamente.

Ya desde el año 1998 la AEAT viene recibiendo declaraciones tributarias por vía telemática, es decir, documentos electrónicos, por lo que la necesidad de integrar este tipo de información dentro de los procedimientos es una necesidad desde ese instante.

En aquel momento se optaba en algunas ocasiones por hacer una transformación del documento para obtenerlo en papel, copia “física” representable, que era fácilmente incorporable a una carpeta tradicional, materialización del expediente.

Prácticamente en aquellas fechas la AEAT inicia una experiencia piloto en la gestión electrónica integral de un procedimiento concreto, las Actas de la Inspección, mediante el denominado Sistema de Gestión Documental, SGD. Uno de los objetivos de este sistema fue poder hacer una “puesta de manifiesto” del expediente, en el trámite de vista con el obligado tributario, sin tener que fotocopiar y compulsar todos los documentos relevantes, preservando en todo caso la integridad del propio expediente.

## 2. El Sistema de Digitalización de la AEAT y la Ley 11/2007.

La necesidad jurídica de dotarse de un sistema de digitalización que satisfaga todos los principios de las Administraciones Públicas es más evidente desde la promulgación de la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos.

Podemos encontrar esa necesidad en el Capítulo Cuarto del Título Segundo de la citada Ley, artículos 29 al 32 y específicamente en el artículo 30.

## 3. Necesidad de un Modelo de Digitalización Normalizada

La AEAT es una organización que recibe y produce una ingente cantidad de papel, por lo que lleva años interesada y, de alguna manera, caminando hacia la gestión sin papeles. Al mismo tiempo se ha transformado profundamente el concepto de documento, que ya no sólo es un papel con un contenido legible y, generalmente, firmado y sellado. Ahora los documentos son digitales, como lo son las declaraciones presentadas por Internet, los documentos recibidos a través del Domicilio Electrónico Único o canales de correo-e seguro, las grabaciones telefónicas con contribuyentes registradas en los distintos Centros de Atención Telefónica, fotografías de los bienes subastados, además de todas las imágenes obtenidas al digitalizar papeles.

En 2003 se opta por crear el **AODIT** (Almacenamiento de Objetos del DIT), que persigue obtener el mismo nivel de eficiencia en la gestión de este nuevo tipo de información, documentos electrónicos, que el que presenta el Sistema de Información de la AEAT, basándose principalmente en tres aspectos:

- La integridad que ofrece un sistema único
- La seguridad de la que se le puede dotar

- La disponibilidad universal en cualquier punto de la AEAT y en cualquier momento, a lo largo de los años.

Una vez comenzada la construcción del AODIT y definido un interfaz de acceso a ese sistema por el resto de aplicaciones, se continuó con la elaboración del proyecto global: El **Expediente Electrónico**, del cuál se lanzó un anteproyecto en el verano de 2004.

El proyecto de Expediente Electrónico se apoyó inicialmente (ahora en la Ley 11/2007), en la Resolución de 16 de abril de 2004 de la Dirección General de la AEAT (BOE del 7 de mayo), que regula la generación y archivo de documentos electrónicos.

Fue en 2004 cuando se comenzó un estudio que en buena parte ha determinado la cantidad de papel que se maneja en la AEAT, llegando incluso al desglose por oficina en el informe final.

Se ha diseñado también un canal de comunicación entre las distintas aplicaciones que es el API que utiliza el Registro de la AEAT, teniendo dicho Registro tres aplicaciones principales: Registro General, Registro Telemático y Registro Interno Auxiliar.

En este documento se presenta la solución adoptada en la AEAT para el otro subsistema necesario para completar el esquema de forma general: Dotar a la Organización de un **modelo de trabajo** que permita **introducir los documentos en formato papel** en el Expediente Electrónico.

### **3.1. Sistema único de digitalización**

Para crear documentos digitalizados a partir de documentos en papel se emplea como dispositivo un escáner, elemento que presenta muchísimas similitudes con una fotocopiadora. Es decir, es un dispositivo que requiere cierta atención si se quiere obtener un resultado de calidad, teniendo en cuenta que se puede alterar su funcionamiento desde su panel de controles, desde las aplicaciones comerciales con las que se suministran y, sobre todo, por falta del mantenimiento adecuado que puede hacer que las imágenes obtenidas no sean en absoluto legibles (el papel es un medio sucio).

Por otro lado, el sistema que debe obtener la imagen y entregarla al Expediente Electrónico debe velar por el cumplimiento de la Normativa (catalogación, características físicas de la imagen, firmas y huellas,...).

De lo anterior se deduce que sólo una aplicación homologada puede manejar con todas las garantías cualquier escáner que produzca imágenes que se deban integrar en el Expediente Electrónico.

Este sistema ha sido diseñado por el DIT y está en producción desde comienzos de 2007.

Esta aplicación, que hemos denominado **DIGITALIZA**, tiene que ser ejecutada, dentro del procedimiento correspondiente, en el momento justo antes de utilizar el escáner; pero necesariamente después de la correcta catalogación del documento a tratar.

### **3.2. Procedimiento de digitalización**

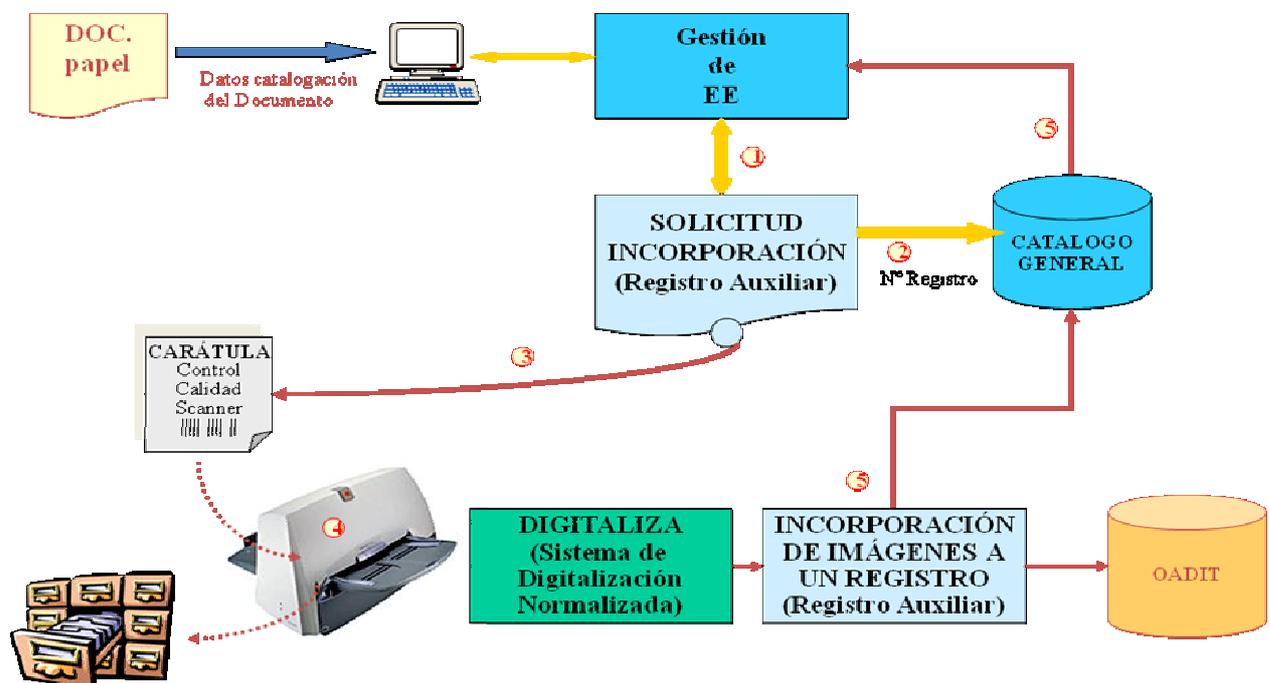
El procedimiento, a grandes rasgos, es el siguiente:

1. El gestor/usuario de la aplicación gestora correspondiente (Inspección, Aduanas, RRHH, etc.) decide que un documento en formato papel debe ser introducido en el sistema (digitalizado) y asociado al procedimiento que se está tratando en esa aplicación.
2. El gestor, al elegir la opción correspondiente de la aplicación, obtiene la información de indexación obtenida automáticamente al tiempo que se le solicita el resto de información necesaria para poder hacer la indexación completamente.
3. El sistema responde con una página de la Intranet en la que se le muestra al usuario una **carátula** imprimible con un **código de barras**, además de información legible. Ese código de barras incluye la referencia a la

inscripción de ese documento en el AODIT. Esta carátula, una vez impresa, se une con un clip al documento que estaría ahora listo para ser tratado por el escáner.

4. En el sitio que aloje al escáner se procede a la digitalización del documento, ya sea inmediatamente o no, cuyo resultado se envía al sistema unido a la referencia obtenida de la carátula, de manera que el fichero obtenido se guarda definitivamente en el AODIT con total seguridad y cumpliendo con todos los preceptos normativos.
5. Finalmente, el documento se deposita en el destino indicado en la carátula, que en la mayoría de las situaciones será el Archivo.

De manera gráfica se representa a continuación este procedimiento, indicando los sistemas implicados.



### 3.3. La carátula

Como se acaba de describir, la carátula juega un papel trascendental en una digitalización con garantías. Así se corrobora desde la experiencia que se ha obtenido tras varios años de explotación del sistema SGD, que ha tratado hasta el momento 11 millones de hojas.

Las funciones principales de la carátula son las siguientes:

Asegura la **indexación correcta**. Al haber tenido que informar previamente el documento y haber creado los descriptores del mismo, se almacena esa información en el sistema y se une inseparablemente al objeto digitalizado en el mismo instante de su creación.

Permite la **especialización de funciones**. La persona que más información tiene sobre el documento no es, necesariamente, la persona que más sabe sobre escáneres y, sin embargo, se requiere del máximo de especialización en ambas tareas para que el sistema sea lo más eficiente que sea posible. Del modo propuesto (y contrastado) se permite que se aporte la información que se requiera para catalogar ese documento para que, posteriormente, el especialista en digitalización haga su trabajo sin tenerse que preocupar sobre la catalogación.

La información adicional de la carátula permite realizar un correcto **control de calidad** que impida que se digitalicen documentos cambiados, que no se digitalice la totalidad del documento o que se mezclen dos documentos en el mismo fichero.

Por último, permite establecer un **circuito para el papel**, creando al menos tres ubicaciones: el lugar donde se realiza la catalogación, el lugar donde se escanea y el lugar en el que se deposita finalmente el documento en papel.

## 4. Modelo Organizativo para la Digitalización Normalizada en la AEAT

### 4.1. Distribución de los puestos de digitalización

Los escáneres se han distribuido combinando las ideas de las organizaciones "Centralizada" y "Distribuida", que a continuación se describen.

#### 4.1.1. Organización Centralizada

Debemos tener en cuenta que no se puede disponer de un equipo de altas prestaciones, como los requeridos para la captura masiva, para cada uno de los edificios en los que existe necesidades de digitalización (cerca de 400), habida cuenta del coste de los equipos y de su entorno especializado.

Ante esta premisa, cabría pensar en una organización "**Centralizada**" en la que se concentrarían en **un único Centro de Digitalización** todos los escáneres necesarios (puestos de digitalización). Este centro recibiría de cada una de las oficinas interesadas los documentos a digitalizar, que después deberían ser enviados para su archivo o devolución al interesado o al siguiente destinatario (almacén, contribuyente, etc.).

Este es un modelo válido, que eleva al máximo la eficiencia de los puestos de digitalización, ya que con el mínimo de personas y dispositivos se satisfacen las necesidades de digitalización globales.

Sin embargo, obliga a una reforma completa en los circuitos de manejo de papel, que además puede encontrar resistencias por parte de los usuarios.

Por otro lado, para determinados tipos de documentos sí se está estudiando su tratamiento en un centro que podemos denominar *Registro de Admisión Masiva*. Los criterios para la elección de este tipo de documentos serán los de elevados volúmenes y alto coste de tratamiento, sobre todo en lo referente a la preparación de la documentación, del papel, previa a la digitalización.

#### 4.1.2. Organización Distribuida.

Como la anterior solución puede ser bastante rígida, una solución más viable es crear una organización "**Distribuida**" de los Centros de Digitalización, por Delegación Especial o por Delegación de la Agencia Tributaria, Departamentos o Servicios Centrales y Oficinas Especiales.

Por lo tanto, se ha dotado de un centro de digitalización, con capacidad alta de producción, a cada Delegación (provincial) de la AEAT y a cada edificio que por razón de volumen lo requiera.

A su vez, en cada una de estas localizaciones existiría una organización "**Centralizada**" para aquellas Administraciones, Oficinas, Edificios, etc. que dependieran de ellas.

Por último, también se ha dotado de escáneres de menor volumen a todos los Registros de la AEAT, de manera que sea posible digitalizar parte de la documentación en el mismo punto en el que se presenta o recibe.

## 4.2. Escenarios de captura

Los escenarios de captura con los que cuenta la AEAT para su Expediente Electrónico son los siguientes.

### 4.2.1. Captura Masiva. Centros de Digitalización.

Esta digitalización se caracteriza fundamentalmente por:

**Digitalización diferida** en el tiempo. Es decir, el documento no se digitaliza en el momento inmediato posterior a la identificación e indexación del mismo, y por la misma persona, sino que el documento se manda posteriormente a un punto localizado en la Organización que estará especializado en la digitalización masiva, industrial, tal como se indica posteriormente.

Digitalización en escáneres de medio o **alto volumen**.

Puestos de trabajo especializados. Esta **especialización** está referida tanto al material hardware/software que debe formar parte del puesto de trabajo como a los conocimientos específicos que deben tener las personas encargadas de su manejo.

### 4.2.2. Captura Directa. Puntos de Digitalización.

Este tipo de captura se contempla para aquellas localizaciones que requieran, por **motivos especiales** (urgencia, confidencialidad), realizar la digitalización directamente.

Normalmente, este tipo de puestos de digitalización se caracterizarán por disponer de un escáner de gama baja, pero siempre homologado dentro del Sistema Normalizado de Digitalización de la AEAT.

Algunos ejemplos en los que se produce este tipo de captura son los puestos de Registro General de Documentos, Aduanas, secretarías de Altos Cargos, etc.

## 4.3. Digitalización de documentos: Centro de digitalización versus Puntos de digitalización. Parámetros de elección.

### 4.3.1. Principios generales:

Los parámetros para determinar si debe acudirse a un Centro o a un Punto de digitalización deben ser flexibles, combinables y adaptables a las circunstancias de cada área u oficina o incluso a circunstancias externas (fechas de realización de determinadas campañas,...). Es decir, los parámetros de elección deben entenderse como recomendaciones, resultando posible que cada Dependencia, Delegación u oficina gestora defina sus propios criterios, atendiendo a sus circunstancias particulares.

Los **Puntos de digitalización** pueden estar situados en los Registros y en las oficinas gestoras. El funcionamiento y la organización del trabajo en los Puntos de digitalización quedarán al arbitrio de dichos registros u oficinas gestoras.

Los **Centros de digitalización** serán centros especializados en la digitalización de documentos, con personal encargado tanto de la preparación de los documentos, atendiendo a sus peculiaridades (encuadrados, grapados, de tamaño heterogéneo,...), como de su digitalización propiamente dicha. Dichos centros tendrán capacidad para digitalizar documentación que, por sus características, no pueda ser escaneada en los Puntos de digitalización.

Se indica como tercera alternativa, junto a los Centros y Puntos de digitalización, la posibilidad de crear **Centros de digitalización específicos** para un área concreta, atendiendo a determinadas circunstancias (se señala como ejemplo, el establecimiento de un Centro de digitalización exclusivo para la documentación relativa a actuaciones inspectoras y/o judiciales extraordinarias). Estos Centros podrían tener carácter móvil.

### 4.3.2. Parámetros de elección:

#### a) Parámetros para acudir a un **Centro de digitalización**:

*Criterios derivados de las características de los propios documentos a digitalizar.*

Alto número de páginas a digitalizar, ya sea porque los documentos sean de volumen elevado o porque haya elevado número de documentos a digitalizar.

Documentos no confidenciales.

Documentos con tamaño superior a A4.

Documentos con características especiales, que exigen que el personal encargado de su digitalización disponga de una preparación especializada (papel muy deteriorado, heterogéneo, encuadernado,...).

Documentos que por sus características pudieran ser objeto de digitalización masiva, en un único centro, establecido para cada Delegación o Delegación Especial. Se propone como posibilidad la digitalización masiva de los acuses de recibo notificados por agente / en mano. Asimismo se acuerda estudiar si otras categorías de documentos podrían ser susceptibles de recibir el mismo tratamiento. La adopción de este criterio aconsejaría prescindir de la emisión de una carátula por cada documento enviado a digitalizar.

*Criterios derivados de las características de las distintas oficinas gestoras.*

Escasez de recursos personales en las oficinas gestoras. Esta circunstancia puede tener un carácter coyuntural, o incluso venir determinada por circunstancias externas (fechas de realización de determinadas campañas,...).

La distancia entre las oficinas gestoras y el Centro de digitalización permite mantener una gestión eficiente del procedimiento.

#### b) Parámetros para acudir a un **Punto de digitalización**:

*Criterios derivados de las características de los propios documentos a digitalizar.*

Documentos de volumen no elevado.

Documentos especialmente sensibles, en atención a su confidencialidad u otros factores.

Documentos que deben devolverse al interesado de forma inmediata (poderes,...).

Documentos que deben ser incorporados al sistema inmediatamente o con la mayor celeridad posible (documentación relativa al despacho de las mercancías,...).

Documentos que requieren cautelas especiales en relación con su custodia (garantías, documentación relativa a los procedimientos de enajenación...).

*Criterios derivados de las características de las distintas oficinas gestoras.*

Disponibilidad de recursos personales en las oficinas gestoras. Esta circunstancia puede tener un carácter coyuntural, o incluso venir determinada por circunstancias externas (fechas de realización de determinadas campañas,...).

Distancia entre las oficinas gestoras y el Centro de digitalización superior a la recomendable para una gestión eficiente del procedimiento.

## 5. El Subsistema DIGITALIZA

La aplicación de Digitaliza, enmarcada dentro del sistema Expediente Electrónico, constituye el modo de entrada al sistema de información de los documentos en papel. Se encarga del escaneado de los documentos, su correcta catalogación y almacenamiento. Transforma el documento en un fichero de imágenes no modificables que garantizan la autenticidad e integridad.

Este subsistema está en producción desde comienzos de 2007.

### 5.1. Requisitos Funcionales

En su diseño se ha perseguido satisfacer los siguientes requisitos funcionales.

**a) El escáner es un dispositivo que requiere cierta atención** si se quiere obtener un resultado válido y de calidad, de modo que las imágenes obtenidas sean:

- No repudiables (legibles, selladas, firmadas).
- Localizables, a través de un sistema de indexación eficaz.
- Óptimas en cuanto a tamaño, formato.

**b) Resolución de 16 de abril de 2004** de la Dirección General de la AEAT (BOE del 7 de mayo), obliga a producir imágenes homologadas.

**c) Garantizar la calidad y el no repudio de las imágenes.**

La imagen será siempre legible, independientemente del tipo y condiciones del papel.

Debe crearse simultáneamente con su huella digital y debe ser firmada.

Debe poder sustituir al papel en todos los casos y ante todas las instancias.

No se puede conseguir este resultado con escáneres sencillos y con aplicaciones estándar.

Lo digitalizado hoy puede ser consultado, incluso por primera vez, después de meses o años, por lo que hay que garantizar su calidad y el no repudio en el momento de su captura.

**d) Especialización de las funciones.**

El Gestor tiene toda la información necesaria para la correcta indexación (catalogación) de la documentación y el conocimiento de la aplicación gestora.

El personal de digitalización está especializado en el manejo de papel (tratamiento y custodia) y conoce el escáner, sus peculiaridades, su mantenimiento.

La carátula ofrece la perfecta unión entre ambas funciones, según se deduce de la experiencia con el SGD.

**e) Integración con el resto del Sistema de Información (Expediente Electrónico).**

El Expediente Electrónico debe ser el marco de referencia para la digitalización de documentos, en formato papel, relevantes para la Gestión de los Tributos o la Gestión Interna.

El almacenamiento necesario para la gestión y custodia de las imágenes sólo puede realizarse integradamente.

Se están generando millones de imágenes que deben permanecer muchos años en el Sistema (AODIT: Sistema de Almacenamiento de Objetos del DIT).

De este modo se garantiza la ubicuidad de la documentación, en tiempo y forma, y el necesario control.

La garantía es la misma que para el resto del Sistema de Información.

**f) Eficiencia funcional y económica.**

Una sola aplicación, homologada y universal, garantiza su operatividad plena, reduciendo la curva de aprendizaje y los costes de su gestión y mantenimiento.

Esa homogeneidad no se puede conseguir con soluciones comerciales, que varían con el modelo de escáner (y su software) y con el tiempo.

Esta solución incluye digitalización simultánea a doble página, con detección de doble alimentación y con aceleradores hardware, que permite una explotación por documentos o lotes en lugar de página a página.

La inmediata indexación garantiza que las imágenes siempre se van a encontrar (experiencia SGD).

Además, los millones de imágenes a producir deben estar optimizadas físicamente, ya que de lo contrario no hay sistema de comunicaciones ni sistema de almacenamiento que lo soporten.

## **5.2. Características de los escáneres homologados**

Las características principales de los escáneres que se han fijado como mínimas para la homologación son las siguientes:

- Digitalización a doble cara.
- Detección de doble alimentación por ultrasonidos.
- Alimentador automático de calidad. Permiten hasta A3 en escáneres de gama media y alta, y hasta A4 en escáneres de gama baja.
- Digitalización en Blanco y Negro y, excepcionalmente, en Color.

- Tres gamas de escáneres (Alta, Media y Baja) en función del rendimiento, a distribuir en función del volumen de papel a digitalizar.
- Motores de procesamiento de imágenes software o hardware.
- Reconocimiento automático de color, para elegir el modo de digitalización.
- Posibilidad de discriminación y eliminación de páginas en blanco.
- Reconocimiento de Códigos de Barras (EAN-128, PDF417,...).
- El interfaz de Digitaliza es **Kofax**, que permite operar con escáneres Kofax, ISIS o TWAIN. Independencia comercial. Permite seleccionar el escáner en función, exclusivamente, de las características funcionales del mismo
- Formatos: TIFF y PDF/A multipágina.
- Compresión de imágenes (CCITT Group4, JPEG2000,...).
- Optimización en la relación calidad – peso de la imagen.