

VALORACIÓN Y SELECCIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS: PRINCIPIOS Y APLICACIONES

Jordi Serra Serra
Facultat de Biblioteconomia i Documentació
Universitat de Barcelona

Responsable de gestió documental i arxiu
Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació
Generalitat de Catalunya

jordiserra@gencat.net
<http://bd.ub.es/pub/serra/>

Resumen

La función archivística de valoración y selección, considerada uno de los pilares de un sistema de gestión documental, es analizada en este artículo desde la perspectiva de su aplicación a los documentos electrónicos. A partir de la reflexión sobre la problemática que presenta la aplicación del modelo tradicional de valoración y selección a los documentos electrónicos, se analiza qué modelo de valoración responde mejor a los nuevos retos. Se expone asimismo una propuesta de principios que pueden orientar este proceso, con especial hincapié en los modelos de identificación. Se analiza a continuación la problemática específica de la valoración aplicada a distintos tipos de documentos electrónicos (las bases de datos, los documentos de oficina, el correo electrónico y el entorno Web), y finalmente se expone una experiencia nacional de aplicación de los principios expuestos.

Artículo

Este artículo no tiene por objetivo cuestionar las bases archivísticas de la valoración y selección documental, ni tampoco incurrir en el repetido debate de si los métodos y herramientas archivísticos tradicionales pierden o no su vigencia en el entorno digital. Tampoco pretende en ningún caso socavar la exclusividad de la competencia archivística sobre el proceso de valoración y selección. Es innegable, sin embargo, que aunque se mantenga incólume el respeto a la metodología clásica, su aplicación al entorno digital no produce el mismo efecto que cuando se aplica a documentos en soportes tradicionales. Es más: aunque no se planteen aspectos teóricos, estos afloran al primer intento de establecer una resolución de selección que sea válida y aplicable a

series documentales concretas que combinen documentación digital y en papel. ¿Hasta qué punto, pues, podemos obviar el debate teórico? ¿Qué posibilidades de actuación tenemos con el modelo actual de valoración?¹

En primer lugar, este artículo analiza qué modelo de valoración inspira las políticas de gestión y preservación de documentos electrónicos, intentando combinar la visión archivística con la visión empresarial - preocupada más por la eficiencia y el riesgo que por la memoria histórica-, y pretende proponer las bases del modelo de valoración que en el contexto actual puede ser más eficaz. En segundo lugar, se hace hincapié en la implementación de las resoluciones de selección, proponiendo directrices y buenas prácticas para la selección de distintos tipos de documentos electrónicos. Finalmente, se ilustra la propuesta con una experiencia nacional de cómo se puede integrar el proceso de valoración y selección de documentos, adaptado a cualquier soporte, en un modelo global de calidad válido para toda la organización.

1. Los modelos de valoración y selección

1.1. Problemática de la valoración de los documentos electrónicos

El diccionario de terminología archivística² define la valoración como una *función archivística básica que consiste en determinar la conservación o eliminación de los documentos a partir de sus valores.*

La valoración ha sido tradicionalmente una actividad centrada en el análisis documental,³ planteada desde una perspectiva ascendente, con el objetivo de extraer, a partir de un sustrato documental preexistente y accesible al archivero, directrices de aplicación general. Esto ha condicionado la formulación de las resoluciones de selección, vinculadas fuertemente a la forma de los documentos analizados, y por lo tanto a una implementación concreta, y ha dado origen a dos problemas importantes para su aplicación al entorno digital:

- En primer lugar, la formulación de reglas de valoración vinculadas a formas documentales concretas invalida su aplicación cuando se modifica la forma de documentar una determinada función o actividad (por ejemplo cuando se informatiza una tramitación que anteriormente se llevaba a cabo basada en soporte papel), obligando en este caso a una reformulación casi íntegra de la regla de valoración.
- En segundo lugar, este tipo de valoración reactiva, y no suficientemente vinculada a sistemas de gestión documental implantados, ha tenido pocas posibilidades de incidir en la configuración del sustrato documental, y condicionar sus características con el objetivo de facilitar su preservación.

Pongamos un ejemplo. Imaginemos la función del suministro de material de oficina en una organización, donde los formularios en papel mediante los cuales las unidades administrativas solicitan el material se conservan durante dos años. Esta regla de

valoración, formulada únicamente sobre los formularios de petición, no recoge el ámbito completo del suministro de material (relaciones con los proveedores, materialización del suministro, previsiones de consumo, etc.). Si se automatiza el proceso de suministro, la acción de petición se convierte en una acción de entrada de datos al sistema, y estos mismos datos pasan a formar parte del sustrato de las siguientes acciones. La regla se convierte así en inaplicable (no podemos eliminar los datos de petición del sistema, ya que sirven de base a siguientes actividades), y es preciso reevaluar la función con arreglo a la nueva implementación operativa.

1.2. Principios de la valoración y selección de los documentos electrónicos

A mediados de los 90 Charles Dollar, y más tarde David Bearman, propusieron unos principios generales para la valoración y selección de los documentos electrónicos:⁴

- Es necesario analizar las funciones y los procesos que producen los documentos con anterioridad al análisis de los propios documentos.
- Son los archiveros los que, mediante este análisis, deben establecer los requisitos funcionales para la gestión del ciclo de vida completo de los documentos electrónicos de una organización.
- La valoración se debe realizar e incluir en la fase de diseño de los sistemas informáticos.
- El conjunto de metadatos que se asocian a los documentos deben servir para definir y ejecutar automáticamente las diferentes etapas de su ciclo de vida.

Estos principios han inspirado la mayoría de políticas de valoración y selección definidas a escala internacional, y han reforzado con estas experiencias su validez.⁵

Desde un punto de vista más práctico, David Stephens y Roderick Wallace han formulado una lista de diez principios-guía para la definición de políticas de valoración y preservación de los documentos electrónicos.⁶ Trabajando desde la óptica del sector privado, y con años de experiencia en consultoría de gestión documental para empresas, Stephens y Wallace proponen una serie de principios a tener en cuenta en el proceso de valoración, que sin duda enriquecen la perspectiva exclusivamente archivística. Vamos a comentar con detalle estos principios.

1.2.1. Definir con precisión la función de valoración y selección de los documentos electrónicos

En primer lugar, es necesario tener muy claro qué se persigue con la valoración de los documentos electrónicos. La valoración y selección de los documentos electrónicos se puede definir como “*el acto de conservar los documentos electrónicos por períodos de tiempo determinados en función de su valor*”. Una política de valoración y selección es

un componente básico de un sistema de gestión documental, que proporciona procedimientos para determinar los plazos y las condiciones de conservación de los documentos (también denominados en numerosos ámbitos *ciclos de vida*). La política se materializa en una serie de calendarios o reglas, que permiten aplicar estos procedimientos a la documentación y regular su eliminación sistemática o su conservación permanente.

Los calendarios o reglas de valoración se definen habitualmente de acuerdo con la siguiente metodología:

- En primer lugar, se identifica un conjunto de documentos que, en función de su vinculación a una misma actividad o serie documental, comparten un determinado plazo de conservación.
- En segundo lugar, se establece la duración del plazo de conservación, y opcionalmente la de otros plazos intermedios.
- Finalmente, se expresa el plazo y las condiciones de conservación de una forma que haga posible su implementación.

Este es un factor básico: en el entorno digital no es suficiente quedarse al nivel de indicar cuántos años se debe conservar una determinada serie documental. Es tal la complejidad de gestionar, eliminar y conservar los documentos electrónicos, que una resolución que indique únicamente una serie de plazos y acciones genéricas aporta poco valor tanto para su ejecución como para su automatización. Y es este motivo el que hace que la **implementación** (y su definición) sea la esencia de la valoración y selección de los documentos electrónicos.

Tom Ruller considera básico este aspecto.⁷ Para Ruller, el primer paso en el proceso de valoración consiste en entender la naturaleza, función y definición de los documentos de una serie documental, para realizar después su translación al entorno digital. En este proceso de translación, una regla de valoración se puede descomponer en distintos procedimientos de implementación, en función de las características de los documentos que pueda llegar a generar dicha función. Y al mismo tiempo, la gestión de dicha regla implica la disponibilidad de sistemas homogéneos o compatibles de gestión de los documentos electrónicos.

1.2.2. Aplicar el concepto de serie documental

Para identificar sin vacilaciones el conjunto de documentos sobre el que se va a aplicar un determinado ciclo de vida es básico utilizar el concepto de serie documental. Y con ésto llegamos al núcleo del paradigma archivístico. Desde una perspectiva funcional, se podría entender una serie documental como una **función documentada**, el conjunto global y evidencial de documentación generado por una función o actividad.⁸ En este sentido, la valoración funcional, fundamento del *records management*, permite la elaboración de reglas de valoración por funciones o grupos de series documentales. Este sistema, aún cuando ofrece un marco general válido, resulta demasiado genérico si no

tiene un desarrollo complementario que defina de forma mucho más precisa las condiciones de implementación de los ciclos de vida.

Stephens y Wallace adoptan un punto de vista ligeramente distinto. Según estos autores, una **serie documental digital** se define como *un conjunto discreto de datos (ficheros de texto, de datos o de imagen) almacenado en un ordenador, aplicación o base de datos, lógicamente interrelacionado, y que sirve a un propósito o función común*. Sin entrar a discutir la prolijidad archivística de esta definición, vamos a valorar únicamente su aplicabilidad.

Difícilmente una aplicación informática, y todos los datos que contiene, tienen relación con una sola serie documental. Lo más habitual es que una aplicación se relacione con varias series, cada una con sus plazos de conservación. Stephens y Wallace proponen tres niveles para la elaboración de las resoluciones de selección de acuerdo con el siguiente patrón de relaciones:

- Resoluciones a nivel de **aplicación** cuando una aplicación se relacione con una o varias series con el mismo ciclo de vida.
- Resoluciones a nivel de **subaplicación** cuando una aplicación se relacione con varias series con distintos ciclos de vida.
- Resoluciones a nivel de **tabla de datos** (*dataset*) cuando una subaplicación se relacione con varias series con distinto ciclo de vida.

Pongamos como ejemplo la gestión de un programa de formación en una empresa, donde identificamos dos series documentales: la planificación de las acciones de formación (conservación permanente), y su ejecución (eliminación a los seis años). Utilizaremos el nivel de aplicación si disponemos de una aplicación para gestionar la planificación, y otra aplicación para la gestión de las inscripciones y los certificados. Si ambas funciones las realiza una misma aplicación, entonces deberemos formular una resolución a nivel de subaplicación. Si disponemos de plazos distintos para distintos tipos de cursos (por ejemplo eliminación a los tres años de los cursos internos y a los seis años de los cursos externos), la formulación de la resolución se deberá hacer a nivel de tabla de datos.⁹

Sin embargo, en esta concepción de serie documental pesa en exceso el componente tecnológico. El dilema para la identificación de series documentales en el entorno digital no se limita a la correspondencia entre los sistemas y las funciones; cualquiera que sea el sentido de esta correspondencia, es preciso que su resultado documental sea identificable, capturable y gestionable en el marco de una política de gestión documental, y esto implica:

- Que pueda adquirir, sea cual sea su forma y estructura, la condición de documento de archivo, entendido como evidencia auténtica, íntegra e inalterable.
- Que pueda ser objeto de transferencia, eliminación y conservación permanente, en aplicación de un ciclo de vida determinado por la pertenencia a una serie documental.

La búsqueda de un equilibrio entre la arquitectura tecnológica y la identificación de unidades documentales da origen a dos planteamientos, que se sitúan en la base del análisis del sustrato documental que forma parte del proceso de valoración.¹⁰

El primero es el que se denomina **modelo datacéntrico**: ante la imposibilidad de determinar qué partes de un sistema de información equivalen a documentos de archivo, o en el caso de que sea estructuralmente imposible segregar estos documentos del sistema, se va a considerar que todo el sistema de información corresponde a un documento de archivo. Es esta correspondencia la que nos va a permitir equiparar el sistema a series documentales, de acuerdo con los niveles propuestos por Stephens y Wallace.

El segundo se denomina **modelo docucéntrico**, y parte de la posibilidad de dar forma documental a los agregados de información con valor evidencial que el sistema gestiona. El sistema o aplicación se reduce en este caso a una herramienta de generación de documentos, con las debidas garantías de seguridad y validez, pero sin la responsabilidad de contener dichos documentos. Este es un entorno de gestión mucho más cómodo para los archiveros, que facilita el paralelismo con los soportes tradicionales y la gestión de sistemas híbridos papel-electrónico. Sin embargo, precisa de una detallada definición de la forma y características de los documentos a generar, así como del circuito documental de la tramitación. La valoración debe, en este caso, proporcionar las reglas para la creación de documentos de archivo, reglas que deberá contener y aplicar el propio sistema.

Los dos modelos se pueden combinar en una misma serie documental, y ayudan a definir la forma de participación del archivero en el proceso de análisis y diseño de los sistemas de información y las aplicaciones:

- En el modelo datacéntrico, la aportación del archivero se concentra en colaborar en la definición de los parámetros de seguridad e integridad que permiten que la información que va a contener el sistema tenga valor evidencial. La principal aportación de la resolución de selección será determinar tanto la **frecuencia** como la **forma** de captura de los datos del sistema, y el régimen de generación del histórico (véase punto 2.1.).
- En el modelo docucéntrico, el archivero define los requisitos de validez de los documentos, así como la naturaleza de las reglas que el sistema debe aplicar para garantizarlos. La aportación se centrará en definir el **formato** final de los documentos, su **estructura**, y opcionalmente su **extensibilidad** en relación con la información generada por los procedimientos de preservación.

1.2.3. Utilizar una metodología solvente para determinar los plazos de conservación

Según Stephens y Wallace, la metodología de análisis para determinar los plazos de conservación debe tener en cuenta los cinco puntos que se exponen:

1. **Primacía del contenido sobre el formato:** el contenido es la variable principal para determinar los valores y el plazo de conservación de un grupo de documentos. Las consideraciones sobre el formato, tanto físico como lógico, en el que se crean y gestionan los documentos son un elemento secundario en esta decisión.
2. **Aplicación de la teoría de los valores,** realizando el análisis detallado de los valores primarios y secundarios de cada serie documental.
3. **Análisis de coste / riesgo / beneficio.** Junto con la valoración basada en la teoría de los valores, es necesario hacer una segunda valoración basada en el análisis de coste / riesgo / beneficio.¹¹ ¿Qué coste representa para la organización la conservación de un determinado conjunto de documentos? ¿Qué ahorro se consigue con su eliminación? ¿Qué nivel de riesgo representa para la organización su existencia, o bien su desaparición? ¿Qué beneficio se obtiene si se eliminan, y cual si se conservan? En resumen: ¿En qué plazo de conservación se encuentra el equilibrio entre el coste, el riesgo y los beneficios?¹²
4. **Determinación de plazos alternativos:** en función de un plazo máximo y un plazo mínimo, es conveniente estudiar las opciones intermedias válidas hasta fijar un plazo equilibrado con los objetivos y necesidades de la organización, sin excesiva prudencia o espíritu conservador, pero tampoco con obsesión por la eliminación. Corresponde a la comisión de valoración competente la fijación de este plazo.
5. **Utilización de la metodología ISO 15489.**¹³ La norma ISO 15489 establece cinco etapas para estructurar el proceso de valoración: determinar la obligación legal de conservación de los documentos dentro el sistema, determinar los usos de los documentos dentro el sistema, determinar los vínculos con otros sistemas, considerar el alcance más amplio de usos de los documentos, y ubicar los plazos para los documentos en el contexto de la valoración total del sistema.

1.2.4. Definir reglas para el ciclo de vida completo de los documentos

La resolución de selección debe detallarse por etapas, a partir de los plazos generales, con el objetivo de definir los diferentes estadios del ciclo de vida de los documentos en función de su implementación concreta. Es importante tener presente el coste de la conservación, la necesidad de disponibilidad y el uso de la información. Actualmente la memoria no es cara, pero sí lo es su disponibilidad *on-line*, por lo que es necesario fijar unos plazos que rentabilicen y hagan sostenible la función de archivo digital. Se incorpora así la necesidad de definir, en función del nivel de utilización de los documentos y de los recursos de *hardware* disponibles, unos plazos intermedios de conservación:¹⁴

- **Un plazo de conservación *on-line*:** en los dispositivos de memoria del sistema operacional, accesibles en tiempo real, y durante un plazo comprendido entre algunos días y dos años.
- **Un plazo de conservación *near-line*:** en dispositivos de memoria de mayor capacidad y más económicos, durante un plazo comprendido entre los dos y los

cinco años. En el caso de aplicaciones y bases de datos se gestiona mediante históricos, y su migración a *off-line* se puede prolongar hasta los diez años.

- **Un plazo de conservación *off-line*:** opcionalmente en dispositivos de memoria externos y no copiables, y en formatos de conservación a largo plazo, a partir de los cinco años y con el objetivo de su conservación permanente.

Esta definición de un ciclo de vida segmentado, similar a un calendario de transferencia, se puede implementar de forma idónea en organizaciones que trabajen con grandes volúmenes de datos mediante soluciones de gestión jerárquica de almacenamiento (***Hierarchical Storage Management o HSM***). Estos sistemas se aplican cuando no es necesario asegurar la disponibilidad inmediata de los datos más antiguos, motivo por el cual pueden trasladarse a medios de almacenamiento más lentos y económicos, dejando espacio a los datos más recientes en los dispositivos más rápidos.

1.2.5. Determinar el plazo total de conservación en formato digital

Además de determinar las etapas de la conservación, es necesario determinar un plazo total de conservación en formato electrónico, finalizado el cual, y en función de la política de preservación de la organización, se puede plantear la migración a otro tipo de soporte.

La conservación de un documento en formato electrónico está justificada por dos motivos:

- Porque se debe mantener *procesable* en formato electrónico. Por ejemplo, una hoja de cálculo con determinadas fórmulas.
- Porque es estructuralmente *imposible* trasladarlo a otro entorno. Por ejemplo, un original electrónico con firma digital.

El primer motivo justifica la disponibilidad del documento en formato electrónico durante un plazo determinado, acorde con su posible reutilización en un contexto digital. El segundo motivo justifica la permanencia del documento en formato electrónico durante el plazo total de conservación fijado para ese documento. Con el objetivo de abaratar y simplificar el proceso de preservación, los documentos digitales sólo deben ser conservados en el formato electrónico original durante su plazo de *procesabilidad* y en función de su condición estructural. Extinguido este plazo, se debe considerar su migración a otros formatos menos exigentes, e incluso a otros soportes (véase el punto 1.2.7.).

1.2.6. Establecer plazos de conservación consistentes con el formato

La mayoría de tramitaciones generan series documentales híbridas, donde la misma información se encuentra en diferentes formatos, digitales y tradicionales. ¿Se debe aplicar en todos los casos el mismo plazo de conservación? En este caso se plantean tres posibilidades:

- **Que los plazos sean iguales para una misma información con independencia del formato.** Desde el punto de vista *legal*, una resolución de selección será más consistente si es única para todos los documentos de una misma serie documental, con independencia del formato.
- **Que los documentos electrónicos tengan plazos de conservación más largos que los documentos en otros soportes.** Desde el punto de vista de la *accesibilidad*, los datos en formato electrónico son más accesibles que en cualquier otro formato, y tienen un potencial más alto de utilización, por lo que son preferibles al resto de formatos. Si es necesario garantizar la accesibilidad, el soporte prioritario de conservación será digital.
- **Que los documentos electrónicos tengan plazos de conservación más cortos que los documentos en otros soportes.** Desde el punto de vista de la *preservación*, los datos en formato electrónico son más volátiles, dinámicos, vulnerables a modificaciones y, especialmente, a la obsolescencia tecnológica que los datos en soportes tradicionales y formatos no codificados. Al ser la conservación más costosa, se plantea priorizar los soportes tradicionales para la conservación a largo plazo.

Obviamente la respuesta idónea será el resultado del equilibrio entre los tres puntos de vista, que se obtendrá a partir de la consideración de:

- Las necesidades de la organización en relación con la conservación de una determinada información, su valor evidencial y sus potenciales usos legales.
- Las necesidades de acceso a la información, y la forma y urgencia para acceder a ella en cada caso.
- Las posibilidades y recursos de la organización para articular una política de preservación a largo plazo eficaz y sostenible.
- El formato y soporte que mejor pueda satisfacer estas necesidades durante todas las fases del ciclo de vida.

Hay que tener presente que el formato y el soporte pueden (y deben) cambiar a lo largo del ciclo de vida, en función de la evolución de las necesidades antes mencionadas. La definición de estos cambios es la clave de una política de preservación, y puede implicar en algún caso un proceso de reevaluación.

1.2.7. Ser muy selectivos en las decisiones de conservación permanente

Al formular la resolución final de conservación o eliminación, es necesario asumir que los formatos electrónicos *no* tienen las mismas cualidades de longevidad que sus equivalentes en papel o microfilm. Aunque se pueda garantizar una conservación similar, el coste de esta conservación es, por el momento, sensiblemente superior al de la conservación de otros soportes. Pese a los esfuerzos a escala internacional y las

numerosas experiencias en curso, la obsolescencia física y lógica sólo garantiza unos **cinco años** de conservación estable para la mayoría de formatos electrónicos, y hace inevitable una política de migraciones periódicas.

Esto no significa que una organización no deba declarar documentos en formato electrónico como documentos de conservación permanente, pero al hacerlo debe ser consciente de la significación de esta decisión para la organización en términos de coste y posicionamiento tecnológico, y decidir si la organización está preparada para asumir este reto de forma autónoma, o bien plantearse su eventual delegación.¹⁵ A imitación de lo que sucede con los soportes tradicionales, no toda organización está -ni tiene la obligación de estar- preparada para asumir la conservación permanente de sus documentos electrónicos históricos. Las políticas de preservación se deberán basar cada vez más en la delegación de la responsabilidad de la conservación digital permanente, bien a archivos corporativos comunes, o bien a empresas de *hosting* que asuman complementariamente este compromiso por vía contractual.

1.2.8. Utilizar soluciones COLD / COM cuando sea necesario

Para los documentos de conservación a largo plazo, hay que buscar formatos que garanticen la suficiente estabilidad, durabilidad, sostenibilidad y practicidad. En este sentido, Stephens y Wallace recomiendan:

- **Utilizar soluciones COLD (*Computer Output to Laser Disc*) para la conservación a medio plazo.** En la conservación a medio plazo, es mucho más económica la combinación de conservación *near-line* (mediante hardware específico) y posteriormente *off-line* (mediante archivos de soportes físicos), que la conservación permanente *on-line* (véase punto 1.2.4.). En ambos casos la solución COLD es una de las más usadas. El COLD se combina con el uso de formatos de imagen, o formatos más estables que los formatos habituales *on-line* (por ejemplo PDF para los documentos textuales).
- **Utilizar soluciones COM (*Computer Output to Microfilm*) para la conservación a largo plazo o permanente.** Aunque parezca una solución anticuada, según Stephens y Wallace no hay que descartar el uso de este medio como soporte de sustitución para la documentación digital. Desde 1960 el COM ha sido utilizado como soporte de sustitución para los documentos en soporte papel, y es incluso más estable que el papel reciclado actual.

1.2.9. Planificar los metadatos¹⁶

Uno de los principios de la valoración de los documentos electrónicos propuestos por Dollar y Bearman especifica que *el conjunto de metadatos que se asocian a los documentos debe servir para definir y ejecutar automáticamente las diferentes etapas de su ciclo de vida*. Ciertamente, los metadatos son la clave para ubicar un documento dentro de una estructura de valoración, y el elemento que permite la automatización del proceso de selección. Una regla de valoración tendrá un comportamiento u otro en función de los atributos contextuales de los documentos sobre los que se aplique, y estos

atributos estarán definidos en la metadescripción de dicho documento. El proceso de selección, por lo tanto, movilizará diversos tipos de metadatos documentales.¹⁷

Existen numerosos modelos y tipologías de metadatos que coinciden en sus aspectos básicos.¹⁸ Stephens y Wallace enumeran los siguientes tipos de metadatos:

- **Metadatos de indexación** (o de contenido): permiten localizar y recuperar un determinado documento.
- **Metadatos archivísticos**: describen el grupo de documentos al cual pertenece un determinado documento, y que hace posible aplicar decisiones globalmente, entre ellas la selección. Incluye datos relativos a la procedencia, al contexto de creación y a las relaciones documentales.
- **Metadatos de preservación**: definen los requisitos de ubicación, almacenamiento y formato de conservación. Este es el conjunto de metadatos que va a determinar la aplicación de políticas de preservación vinculadas a las reglas de valoración.

Los metadatos archivísticos y de preservación son los que van a entrar en juego en el proceso de selección. Los metadatos archivísticos permiten asociar un documento a un determinado ciclo de vida, mientras que los metadatos de preservación parametrizan la implementación de dicho ciclo de vida al documento.¹⁹

1.2.10. Incorporar las funcionalidades de selección en la fase de diseño de los sistemas informáticos

Este requisito, fundamental y necesario, es recogido en los principios generales de Dollar y Bearman, y reconocido como parte del proceso de diseño de un sistema de gestión documental en la norma ISO 15489-2 (F). La incorporación de las reglas en el sistema se materializa de dos formas:²⁰

- Que el sistema pueda ejecutar determinadas acciones sobre los documentos cuando se cumplan sus fechas de caducidad.
- Que el sistema pueda gestionar y registrar la ejecución de dichas acciones, tanto si se trata de eliminar los documentos, como de prepararlos para su conservación a medio/largo plazo mediante las adecuadas políticas de preservación

El sistema que vaya a gestionar los documentos debe disponer de la información suficiente para implementar cada resolución, y combinarla con los metadatos de los documentos para poder ejecutarla de forma automática. De aquí la necesidad de que la resolución se desarrolle con la información tecnológica necesaria para aplicar las políticas de preservación.²¹

La valoración es mucho más costosa si el sistema ya está en funcionamiento, especialmente por el hecho de que la resolución de selección puede implicar alguna modificación del sistema no dictada por criterios tecnológicos sino funcionales, con lo que se va a escapar de la planificación informática de la organización, y va a representar

una inversión tecnológica no prevista en el presupuesto de mantenimiento del sistema. Por este motivo, es importante aprovechar el momento de diseño para articular la participación archivística en la configuración del sistema; será mucho más fácil, y se podrá aprovechar la sinergia con el resto de áreas implicadas. La posibilidad de intervención archivística en el diseño de aplicaciones se ve amplificada por el hecho de que, habitualmente, es con motivo de la sustitución o renovación de aplicaciones cuando se plantea el destino de los datos acumulados y de los que se van a generar.²²

1.3. Características de la valoración y selección de los documentos electrónicos

Como se ha comentado, la valoración de los documentos electrónicos no se limita a establecer un plazo de conservación, sino que asume el compromiso de definir las condiciones de conservabilidad de los documentos. La preservación digital es un problema fundamentalmente económico, y reducir su coste es la forma principal de hacerla asequible y sostenible. La valoración documental tiene en este sentido un papel muy valioso, puesto que evita que se apliquen costosos métodos de conservación a documentos de conservación a corto plazo, y al mismo tiempo permite avanzar la conversión a formatos seguros de los documentos de conservación a largo plazo. Vincular las reglas de valoración y selección a las políticas de preservación es la mejor forma de optimizar las migraciones y gestionar el espacio de memoria (véase punto 1.2.4.).

Sin embargo, esta vinculación no debe implicar una fusión. Las reglas de valoración deben cambiar sólo cuando cambian las funciones de la organización y las necesidades de documentación de estas funciones, no cuando cambian los sistemas informáticos. La valoración no puede depender de la evolución tecnológica de la organización. Es por este motivo que se debe diferenciar la valoración global de la implementación de la resolución de valoración.

El modelo de valoración idóneo para el entorno digital se caracteriza por los siguientes aspectos:

- La valoración está focalizada en el contexto de los documentos antes que en los propios documentos. Se deben analizar las funciones de la organización y, a partir de estas funciones, descender hasta los documentos concretos. De esta forma se facilita el reconocer como documentos evidenciales formas documentales no habituales (por ejemplo los elementos de datos de una tramitación telemática que documentan una función o actividad).
- La valoración debe analizar, junto con los documentos, los sistemas informáticos que se utilizan para crear o gestionar los documentos. Se debe incluir el conocimiento del contexto tecnológico en el análisis, con el objetivo de detectar las herramientas y elementos procedimentales que condicionan las características de los documentos, y poder intervenir con precisión en aquellos puntos que permiten la redefinición de estas características.

- La valoración debe realizarse con anterioridad a la generación de los documentos (valoración prospectiva), y se considera autorizada para condicionar las características del sustrato documental que una función genera. La intervención en esta generación forma parte, ya no únicamente del diseño de los sistemas, sino también del rediseño de los procesos, y se lleva a cabo de forma vinculada a las herramientas habituales de un sistema de gestión documental.
- La regla de valoración y selección se debe estructurar mediante un sistema de resoluciones múltiples y jerárquicas, de manera que un cambio a nivel de formato sólo implique una actualización de las resoluciones de implementación (políticas de preservación), y nunca de la resolución de nivel general. Tan sólo un cambio de función puede obligar a modificar dicha resolución.

El modelo descrito, que se propone de forma general para la gestión de los documentos electrónicos, es la valoración funcional.²³ La valoración funcional toma como perspectiva de trabajo la interacción ciudadano vs. administración, o bien cliente vs. empresa, y se fundamenta en la obligación de toda administración o empresa de rendir cuentas a sus ciudadanos o clientes. Este modelo se basa en una estructura de valoración por niveles (*top-down*), que desciende desde el análisis de las funciones, las actividades y las responsabilidades de cada uno de los actores (macro-valoración),²⁴ hasta la formulación de reglas de valoración y selección para los documentos concretos que dichas funciones producen (micro-valoración).²⁵

De este modo, los tres niveles en que se estructura la valoración funcional son:

- Análisis de la función
- Análisis de la estructura (órganos-actores)
- Análisis de los documentos y de los sistemas

Esta estructura de valoración tiene dos implicaciones importantes para los documentos electrónicos:

- En primer lugar, desarrolla funcionalmente el concepto de serie documental, y permite un escalado de resoluciones manteniendo la granularidad en la serie documental. En su aplicación, el modelo funcional precisa de la vinculación a actividades de rediseño de procesos, en las cuales el análisis y valoración del sustrato documental es uno de los muchos factores condicionantes de la ejecución y mejora de un proceso que se analizan de forma conjunta, y que permiten proponer soluciones integradas.²⁶
- Y en segundo lugar, facilita la reevaluación en función de variaciones en el contexto. Así, un cambio en el contexto documental o de implementación dará origen a una reevaluación únicamente al nivel de las políticas de preservación, mientras que un cambio en la relación ciudadano-administración (o cliente-empresa), y consecuentemente en las responsabilidades que se derivan de ésta relación, dará origen a una reevaluación al más alto nivel, y en cadena al resto de niveles.

2. Implementación de métodos de valoración y selección

Como se ha expuesto anteriormente, el proceso de valoración se estructura en etapas que descienden en nivel de concreción. Si en un primer momento vamos a establecer el calendario y las acciones genéricas que es necesario aplicar a una serie documental concreta, en segundo lugar vamos a analizar las características específicas de la documentación generada en el marco de dicha serie, y vamos a redactar una resolución de valoración que tenga en cuenta estas características para que sea aplicable de la forma más automática y homogénea posible.

Las formas documentales digitales que vamos a encontrar durante este análisis pueden recibir un tratamiento determinado en función de una serie de condicionantes. Vamos a enumerar algunos de ellos, y a proponer un marco de decisión para garantizar la aplicabilidad de las resoluciones de valoración.

2.1. Valoración de bases de datos ²⁷

Sería un error valorar únicamente una base de datos o las tablas que la componen; la base de datos no tiene una correspondencia exacta con una función (véase punto 1.2.2.), es tan sólo una implementación concreta y temporal de dicha función. Además, la estructura de una base de datos es puramente tecnológica, y carece de una significación documental. Sin embargo es una tentación frecuente, pues resulta una solución metodológicamente asequible, el equiparar base de datos a serie y formular una resolución monográfica para dicho sistema.

Cuando en el proceso de valoración se detecta una base de datos, se recomienda el siguiente patrón de decisión:

- **¿A qué funciones da soporte la base de datos?** Si la correspondencia entre la función y la base de datos es 1 a 1, es decir si podemos trabajar a nivel de aplicación (véase punto 1.2.2.), podremos optar por el modelo datacéntrico, y considerar la base de datos íntegramente como documento de archivo.
- **¿Cómo es necesario documentar dichas funciones?** ¿Existen requisitos específicos en relación con el circuito documental de la serie que estamos analizando? Por ejemplo vinculaciones externas, documentos generados por la base de datos que deban circular y gestionarse en otros formatos, etc. Validaremos la persistencia del modelo datacéntrico en función de la forma en que la aplicación pueda satisfacer estas necesidades de documentación.
- **¿Cuál es la estructura lógica de la base de datos (componentes)?** ¿Se trata de una base de datos relacional, orientada a objetos, etc.? ¿Confirma la estructura interna de la base de datos su correspondencia con una única función? ¿Contiene o comparte la base de datos información con otras funciones?

- **¿La base de datos garantiza la trazabilidad e identidad de todas las acciones?** Si finalmente optamos por dar a la base de datos en su conjunto el valor de un documento de archivo, deberemos comprobar que cumple con los requisitos de cualquier documento de archivo en relación con la integridad y la autenticidad. Se validará la existencia de elementos de seguridad en relación con la gestión de usuarios y permisos, los sistemas de registro y control de modificaciones, las protecciones ante pérdidas de datos y los sistemas de autenticación.²⁸
- **¿Se mantiene un registro histórico con motivo de actualizaciones?** Además de las consideraciones relativas a seguridad, la base de datos debe garantizar la memoria histórica de la función mediante la no-desaparición de la información caducada, a no ser que así lo indique la regla de valoración. Será necesario comprobar que los datos actualizados se transfieren a un registro histórico acumulativo.

El proceso de valoración deberá identificar los elementos que componen la base de datos, y obtener la constancia de que cumple con los requisitos de integridad, autenticidad y conservación necesarios, con el fin de declararla documento de archivo. Una vez realizada esta declaración, y considerando que habitualmente las bases de datos tendrán carácter de documentos recapitulativos y de conservación permanente, será necesario especificar la forma de captura y la gestión de su ciclo de vida.

Principalmente hay dos modelos para la captura de documentos dinámicos con finalidades de conservación:

- **Modelo instantánea (*Snapshot*).** Consiste en obtener copias íntegras del sistema a intervalos fijos. Es el modelo que se utiliza preferentemente para realizar copias de seguridad (completa y diferencial). El inconveniente para la obtención de copias de archivo es que existe la posibilidad de perder información, si la frecuencia de las modificaciones es superior a la frecuencia de las copias. Por este motivo, este modelo es indicado para sistemas con una frecuencia de actualización baja, y se complementa con la conservación, paralela al sistema o base de datos, de los ficheros de registro de las modificaciones realizadas entre capturas (ficheros *log*).
- **Modelo temporal.** Este modelo se caracteriza por el mantenimiento de un registro de actualizaciones (histórico), y su transferencia periódica a la versión de archivo. Es decir, se mantendrá una copia incremental del sistema únicamente a efectos de archivo, que irá acumulando los datos caducados, mientras que los datos vigentes se mantendrán en el sistema operacional. La extracción de los datos caducados para su transferencia al sistema histórico se puede establecer con una frecuencia fija, o vinculada a acciones que actúen como disparador (*trigger*), como puede ser la realización de una modificación.

Es necesario que la resolución de valoración remita a la política de preservación donde se defina la frecuencia y la forma de captura de la base de datos, y que incorpore una previsión de migración para el caso de actualización completa del sistema.²⁹

2.2. Valoración de documentos de oficina

Los criterios que deben guiar la conservación o eliminación de los documentos creados con aplicaciones de oficina³⁰ vienen determinados por la dificultad de asegurar su carácter de documentos de archivo.

Actualmente la mayor parte del trabajo de oficina se realiza utilizando herramientas de usuario final (*Microsoft Office, Open Office, etc.*), y los documentos resultantes constituyen el principal punto de contacto del personal de oficina con la información digital. Sin embargo, la gestión de estos documentos se realiza en un entorno de red local (LAN), con una gestión de usuarios básica y un sistema de copias de seguridad orientado únicamente a la disponibilidad. Esta estructura no garantiza el valor evidencial de los documentos de oficina, e impide que puedan tener valor legal.³¹ La gestión de documentos de oficina se convierte entonces en una mera gestión de borradores y copias, que sólo pueden adquirir carácter de original plenamente válido si son trasladados a soporte papel, o bien si se gestionan mediante un sistema de gestión de documentos electrónicos (*Electronic Document Management System, o EDMS*).

Esta situación excluye a los documentos de oficina del proceso de valoración, y les atribuye un papel secundario, impropio de la presencia que tienen en el trabajo diario. Por este motivo, es recomendable tener presentes algunas recomendaciones con el fin de controlar la eliminación de los documentos de oficina y facilitar la progresiva implantación de sistemas EDMS:³²

- La primera es que los documentos de oficina se conservan o eliminan en función del contenido o el uso, no de su valor. Por este motivo, se recomienda conservar únicamente:
 - Los documentos modelo, formularios y plantillas
 - La última versión de los documentos que se actualizan periódicamente
 - Las versiones definitivas o relevantes de los documentos de una cierta complejidad, o de los documentos compuestos

Por la misma razón, se recomienda eliminar lo antes posible:

- Los documentos cuyo original se tramite en soporte papel
 - Las versiones no sustantivas o relevantes (*work-in-progress*)
 - Los duplicados de versiones finales (*renditions*) que se puedan volver a generar sin una excesiva dificultad
 - Los documentos cuyo original esté declarado como documento a eliminar en la correspondiente regla de valoración
- La responsabilidad de aplicar los criterios de conservación y eliminación recae sobre el usuario final. Esta responsabilidad la va a ejercer de forma periódica a lo largo del año (*purge days*), sin ningun control previo. Es recomendable proporcionar al usuario guías claras para llevar a cabo esta selección.

- Los documentos de oficina están preferentemente en formatos propietarios, y no disponen de un sistema de archivo digital con la adecuada política de preservación. Esto significa que su plazo de legibilidad difícilmente será superior a los cinco años. Es recomendable fijar claramente las responsabilidades sobre dichos documentos para evitar reclamaciones no asumibles sin una planificación previa.

2.3. Valoración del correo electrónico

El panorama que ofrece el correo electrónico es similar al de los documentos de oficina. Se trata de una opción tecnológica enormemente utilizada, y al mismo tiempo documentalmente insegura. En primer lugar por la dificultad para tener constancia fidedigna de la emisión y/o recepción de la comunicación, en un contexto donde la evidencia electrónica que constituye el mensaje enviado o recibido es un elemento básico de la tramitación que se pretende documentar. Y en segundo lugar porque el servidor de correo no es un espacio de archivo, como tampoco lo es la red local, de forma que nuevamente se deberá escoger entre la traslación del mensaje a papel o a un sistema EDMS.

La problemática para la valoración del correo electrónico se amplifica por la falta de políticas de selección, que obliga a conservar y gestionar gran cantidad de mensajes eliminables a muy corto plazo. Por otra parte, el uso de la firma electrónica hace posible la existencia de mensajes de correo electrónico legalmente válidos y con valor evidencial. Dentro del sistema de correo van a coexistir, por lo tanto, mensajes irrelevantes, originales electrónicos firmados que es necesario conservar, mensajes con información confidencial y potencial para reclamaciones legales, mensajes anidados o con *attachments*, etc.

Opino que es un error considerar el sistema de correo como una serie documental, del mismo modo como lo es describir series documentales como *Correspondencia general*. Actualmente se dispone de los medios tecnológicos suficientes para asignar cada mensaje o comunicación electrónica a su contexto real de tramitación, y priorizar la perspectiva funcional sobre la forma documental. No considero adecuado, por lo tanto, aplicar el modelo datacéntrico sobre el sistema de correo electrónico (*bulk appraisal*), puesto que en este caso es muy claro que segrega a los documentos de su contexto natural de utilización. Salvo que sea una opción dictada por necesidades tecnológicas o de urgencia, es preferible aplicar el modelo docucéntrico.

Por este motivo se recomienda la siguiente práctica en la selección del correo electrónico:

- Formalizar los mensajes de correo electrónico como documentos completos, huyendo de la comunicación informal y utilizando los mecanismos de autenticación necesarios.
- Incluir las reglas de valoración dentro de los mensajes formalizados, mediante la clasificación funcional y los vínculos necesarios con reglas autoejecutables.

- Eliminar los mensajes no formalizados ni clasificados a los 15-30 días de su envío o recepción.³³

¿Cuál será el proceso de selección para determinar si un mensaje entra o no dentro de la categoría de documento de archivo? Para que el usuario final pueda reconocer el carácter *archivístico* de un mensaje de correo electrónico se recomienda utilizar el siguiente criterio.³⁴

- **¿Está el mensaje relacionado con las funciones y actividades de la organización?** Si la respuesta es afirmativa, se trata de un documento administrativo. En caso de respuesta negativa, el mensaje se eliminará una vez leído.
- **¿Contiene información útil de forma inmediata y únicamente a corto plazo?** Si la respuesta es afirmativa, el mensaje se conservará en el buzón de correo y se eliminará a los 15-30 días o cuando se complete la acción.
- **¿Se trata de un duplicado que ha llegado para nuestro conocimiento?** ¿Somos el destinatario *Con Copia (CC)*? En este caso, la conservación dependerá del uso de la información, y habitualmente se eliminará a los 15-30 días.
- **¿Se trata de un borrador que no tendrá valor cuando llegue la versión final?** Si la respuesta es afirmativa, el mensaje se eliminará cuando se reciban las sucesivas versiones.

Si el mensaje ha sobrevivido a este proceso de selección, se trasladará al sistema que gestione la conservación del resto de documentos electrónicos.

2.4. Valoración del entorno Web

La valoración de páginas Web reproduce la situación que hemos comentado en relación con las bases de datos. Una página Web estática, como mosaico de contenidos, se puede entender como un único documento si aplicamos el modelo datacéntrico. Pero desde el momento en que la actualización de cada componente o contenido de la Web se efectúa a un ritmo distinto, la captura de este movimiento se convierte en un problema para mantener la Web como documento único.

Esta parece ser, sin embargo, la tendencia general en los archivos de páginas Web. Tanto el proyecto *Internet Archive* como los de la Biblioteca Nacional de Suecia y el *Public Record Office* se basan en la captura periódica, íntegra i estática de páginas Web, y parten de la consideración de la Web como unidad documental archivística.³⁵ En la misma línea, en 2001 el *National Archives and Records Administration* publicó una regla de valoración que declaraba documento de conservación permanente todas las Web gubernamentales, y especificaba su captura periódica mediante *snapshot*.

Las recomendaciones prácticas en relación con la valoración de páginas Web son.³⁶

- **Valorar por la función**, especialmente para diferenciar las páginas estáticas, con finalidades de comunicación, de las páginas dinámicas asociadas a aplicaciones de

gestión, y por lo tanto a otras funciones i actividades. La mayoría de aplicaciones actuales son accesibles a través de un interfaz o cliente Web, la capa de presentación e interacción con el usuario. A efectos de valoración esta capa forma parte de la función o actividad a la que corresponde esa aplicación, y no a la función de comunicación general inherente al entorno Web.

- **Determinar con precisión los límites de la Web.** Por el mismo motivo que en el caso anterior, una apariencia común puede incluir páginas Web con distinta finalidad y contexto, confusión a la que contribuyen los hipervínculos recíprocos y las hojas de estilo comunes. Es necesario determinar los elementos de contenido que forman parte del ámbito analizado durante el proceso de valoración.
- **Fijar la forma y frecuencia de captura de las páginas estáticas.** El método más habitual es la copia íntegra (*snapshot*), con una periodicidad entre 15 días y seis meses, en función del dinamismo de la Web.³⁷ Sin embargo, si se utiliza un gestor de contenidos, se puede gestionar de forma más eficaz la versión de archivo de la página Web con el modelo temporal, utilizando como *trigger* la fecha de despublicación.
- **Los contenidos dinámicos** y las páginas asociadas a aplicaciones deben ser analizados por separado, desde la perspectiva de la función concreta a la que pertenecen, e implicar en el análisis todas las tipologías que formen parte del sustrato documental de dicha función.

3. Una propuesta de integración: los proyectos de calidad del DURSI

El Departamento de Universidades, Investigación y Sociedad de la Información de la Generalitat de Catalunya (DURSI) ha puesto en marcha un conjunto de proyectos que materializan la integración de la valoración en la definición funcional de los procesos y la calidad de una organización. El proyecto parte de la idea de que los instrumentos de calidad no pertenecen a un ámbito profesional específico, sino que son un producto de la colaboración de los distintos ámbitos implicados.

El proyecto que centraliza esta colaboración es el **Catálogo de procesos**.³⁸ El Catálogo de procesos se basa en el inventario y análisis detallado de los procesos del DURSI, priorizados de acuerdo con unos criterios corporativos. Durante este proceso se analizan los aspectos funcionales, documentales, jurídicos i tecnológicos de cada proceso, y sus relaciones con el resto de procesos del DURSI. El resultado del análisis son una serie de productos de usos múltiples, entre los que se incluyen un conjunto de informes relativos a la descripción funcional del proceso, al circuito documental y su ciclo de vida, a las implicaciones legales en materia de procedimiento, seguridad y protección de datos, y a las necesidades de informatización.

Pero además el estudio del proceso es el desencadenante de la aplicación de las propuestas de mejora contenidas en los informes. Esto puede implicar la normalización

de documentos, el desarrollo de reglas de valoración y selección, la informatización de todo o parte del proceso, la creación de un nuevo trámite telemático con el ciudadano o la introducción del uso de la firma electrónica. Cualquiera de estas acciones se realiza siempre partiendo de la misma base de análisis, y compartiendo la visión global del proceso. De este modo, el desarrollo de una aplicación para informatizar un proceso se realiza de acuerdo con los requisitos definidos para la documentación de dicho proceso (calendario de conservación, formatos admitidos, estándares de descripción, estructuración docucéntrica del circuito documental, sistemas de autenticación, etc.), del mismo modo que los requisitos documentales se definen de acuerdo con las políticas tecnológicas corporativas y sin sobrecargar los recursos disponibles.

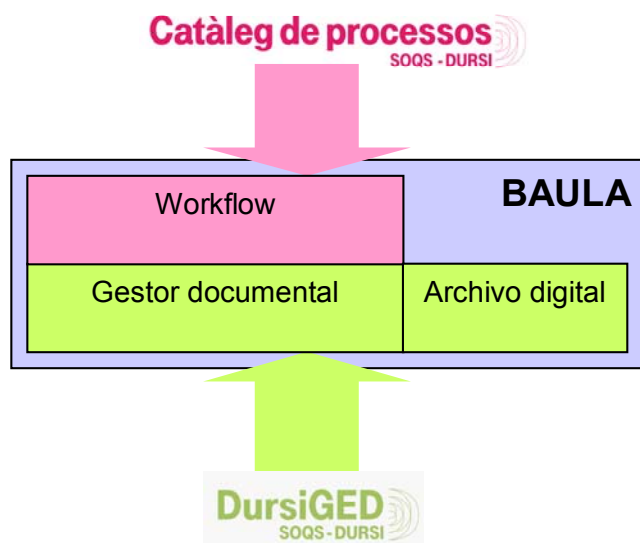
Siempre se parte, por lo tanto, de un análisis común multifuncional, realizado por un grupo de trabajo en el que participan analistas de procesos, archiveros, informáticos y juristas. El necesario diálogo interprofesional se realiza ya en la fase de análisis de los procesos, de manera que el diseño de la soluciones se inicia desde una visión homogénea de las necesidades y posibilidades de la organización. El Catálogo de procesos ofrece así unos beneficios evidentes:

- Es una herramienta para consolidar la participación de los archiveros en el diseño y la toma de decisiones sobre los procesos de trabajo de una organización, y especialmente sobre las condiciones i características de su informatización.
- Parte de una perspectiva orientada a procesos, y por lo tanto funcional, que garantiza la unificación de puntos de vista, y deviene un factor de homogeneización en la toma de decisiones.
- Garantiza la multidisciplinariedad, es un espacio de comunicación interprofesional, permite la resolución de problemas antes de su aparición y la movilización de conocimiento.
- Favorece la conexión entre las decisiones estratégicas de alta dirección y las decisiones operativas, y contribuye a la alineación en una misma dirección de todas las actividades de la organización.

La aportación documental al Catálogo de procesos parte de la existencia previa de un **Sistema de Gestión de los Documentos Administrativos (DURSIGED)**, totalmente integrado e implantado en todas las fases del ciclo de vida documental en un 80% de los órganos del DURSI. Este sistema, que inició su implantación a principios de 2003, cumple con la norma ISO 15489 de gestión documental y con los estándares en la materia de la Generalitat de Catalunya, y proporciona las bases para la gestión de la documentación en soporte papel y electrónico.

Las conclusiones de los análisis del Catálogo de procesos, junto con el avance en la gestión de la documentación electrónica del proyecto DURSIGED y la experiencia del Área de Tecnologías de la Información, puso de relieve la necesidad de disponer de una plataforma homogénea para la gestión y conservación segura de los documentos electrónicos. A principios de 2005 se puso en marcha el proyecto **BAULA (Sistema de Gestión de Expedientes y Archivo Digital)**.³⁹ Este proyecto consiste en un conjunto de

procedimientos y tecnología EDMS/ERMS⁴⁰ que permite la tramitación exclusivamente digital de los procesos del DURSI, y la conservación de los documentos resultantes de forma segura y auténtica durante el tiempo estipulado en los correspondientes calendarios de conservación. Cuando la resolución es la conservación permanente, el proyecto BAULA asume esta conservación, junto con la ejecución de las transformaciones necesarias para asegurar la legibilidad de los documentos a lo largo del tiempo, definidas mediante las correspondientes políticas de preservación. El marco de definición de estas políticas y calendarios sigue siendo, en este caso, el proceso de valoración y selección documental.



¹ El planteamiento de esta problemática no es reciente. Véase: Fishbein, M. H. "El Comité de Automatización del CIA: una década de éxitos". *ADPA*, núm. 4:3 (1984).

² *Dictionary of archival terminology*. Walne, Peter (ed.). 2nd ed. München: K.G. Saur, 1988.

³ Enfoque también llamado evidencialista.

⁴ Dollar, Charles M. *Archival theory and information technologies. The impact of information technologies on archival principles and methods*. Macerata: Universidad, 1992. Véase también: Bearman, David. "Archival strategies". *The american archivist*, núm. 58:4 (1995).

⁵ Las experiencias de definición de políticas de valoración específicas para los documentos electrónicos no son recientes. A título de ejemplo, cabe citar dos experiencias europeas. En 1991 en Holanda se puso en marcha el proyecto PIVOT, basado en la valoración funcional vinculada a la implantación de sistemas de gestión documental; véase: Horsman, Peter. "Appraisal on Wooden Shoes: the Netherlands PIVOT Project". *Jamus* (1997.2). Otra iniciativa interesante es el proyecto *Appraisal 2000*, en Finlandia. Para conocer la experiencia finlandesa véase: Pohjola, Raimo. "Appraisal and disposal of electronic records". Y también: Lybeck, Jari. "Appraisal 2000: a project of the finnish national archives and its international context". Ambos en: *Principles of appraisal and their application in electronic environment: European models and concepts*. DLM-Experts meeting. Tampere, 1999.

⁶ Stephens, David O.; Wallace, Roderick C. *Electronic records retention: new strategies for data life cycle management*. ARMA International, 2003. De los mismos autores véase: Stephens, David O.; Wallace, Roderick C. "Electronic Records Retention: Fourteen Basic Principles". *Records Management Quarterly*, núm. 34 (2000). Y también: Stephens, David O. *Electronic Records Retention: An Introduction*. ARMA, 1997.

⁷ Ruller, Thomas J. *Retention and disposition scheduling for records in electronic form*. February, 2001.

⁸ Obviamente este resultado documental va a cumplir con la definición proporcionada por la norma ISAD(G): "Conjunto de documentos organizados [...] o conservados como una unidad por el hecho de ser el resultado de un mismo proceso de formación [...] o de la misma actividad, [...] o por cualquier otra relación derivada de su producción, recepción o uso."

⁹ El Public Record Office propone una solución en la que, cuando un documento hereda vínculos a varias reglas de valoración, se prioriza mediante una jerarquía predefinida de reglas. Véase: *Requirements for electronic records management systems: 1. Functional requirements*. Kew: Public Record Office, 2002.

¹⁰ Serra, Jordi. "L'administració electrònica i la gestió de documents". *BiD*, núm. 11, 2003. Véase también: Serra, Jordi; Canela, Montserrat. "La perspectiva arxivística de la gestió dels documents electrònics". *Revista d'arxius*, núm. 2 (2003).

¹¹ La gestión del riesgo ya fue vinculada a la gestión documental en los *Functional Requirements for Evidence in Recordkeeping* de la Universidad de Pittsburgh (1993-1996), y ha influenciado a numerosos proyectos posteriores. Véase: Duff, Wendy. "Harnessing the power of warrant". *American Archivist*, núm. 61 (1998).

¹² Argumentos que en el sector público pueden sonar extraños en un contexto de valoración documental adquieren una significación especial en el sector privado. A título de ejemplo, la conservación del correo electrónico más allá del plazo de utilización administrativa puede representar para una empresa un riesgo relacionado con la filtración de datos a otras empresas o la exigencia de responsabilidades legales relacionadas con el contenido de determinados correos. Su pronta eliminación, dentro de la legalidad, representa para la empresa la eliminación de un factor de riesgo permanente.

¹³ *ISO 15489. Information and documentation – Records management*. ISO, 2001.

¹⁴ Stephens y Wallace proponen unos plazos más reducidos: entre unos días y un año para la conservación *on-line*, y entre unos meses y unos años para la conservación *near-line*. En el entorno público, y con vistas a la disponibilidad inmediata de información del ejercicio anterior, es prudente prolongar la conservación *on-line* hasta los dos o tres años. Para la conservación *near-line* se propone el plazo habitual de obsolescencia tecnológica (cinco años), finalizado el cual será necesario iniciar un proceso de migración.

¹⁵ El proyecto InterPARES incluye en el proceso de valoración la determinación de la factibilidad de la preservación, es decir hasta qué punto la organización puede asumir el coste y la complejidad de la conservación de un determinado conjunto de documentos electrónicos. La regla de valoración deberá estructurar su resolución a partir del equilibrio entre las necesidades y los recursos. Véase: *Appraisal task force final report*. InterPARES Project, 2001.

¹⁶ El concepto de metadatos, definido habitualmente como "datos sobre datos", arrastra en el ámbito archivístico un punto de confusión. ¿Los metadatos vinculan los documentos a una descripción, o constituyen la propia descripción? En el contexto de este artículo consideraremos que cualquier información que acompaña un documento, describiendo dicho documento, pero que no forma parte de su contenido objetivable, se puede considerar un metadato.

¹⁷ Serra, Jordi. "Gestión de los documentos digitales: estrategias para su conservación". *El profesional de la información*, vol. 10, núm. 9 (2001).

¹⁸ Es evidente la correspondencia entre la tipología de Stephens y Wallace y algunos de los modelos actuales. El METS (*Metadata Encoding & Transmission Standard*) de la *Library of Congress* distingue entre los metadatos descriptivos, los metadatos administrativos y el mapa y los enlaces estructurales. La norma ISO 23081 se refiere a los metadatos relativos a procesos, documentos y procesos de gestión documental (*ISO/TS 23081. Information and documentation - Records management processes - Metadata for records. Part 1: principles*. ISO, 2004). Y el modelo OAIS distingue entre la información descriptiva, la PDI (*Preservation Description Information*) y la información de representación (Consultative Committee for Space Data Systems. *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*. CCSDS 650.0-B-1 (2002). Véase también: *ISO 14721. Space data and information transfer systems - Open archival information system - Reference model*. ISO, 2003). Para un estudio general véase: Méndez, Eva Ma. "La descripción de documentos electrónicos a través de metadatos: una visión para la archivística desde la nueva e-Administración". *Revista d'arxius*, núm. 2 (2003).

¹⁹ La Subdirección General de Archivos de la Generalitat de Catalunya, a través del Grupo de Trabajo de Innovación Tecnológica, está elaborando un modelo genérico de metadescripción para la aplicación de políticas de preservación a los documentos digitales, modelo incluido también en el desarrollo del Proyecto BAULA del Departamento de Universidades, Investigación y Sociedad de la Generalitat de Catalunya (véase el punto 3 de este artículo). El Ayuntamiento de Cartagena ha trabajado también en la elaboración de un modelo de descripción en XML para los documentos electrónicos. Véase: Delgado, Alejandro. "Propuesta de schema XML de metadatos de preservación para documentación electrónica". En: Zaragoza: Ibersid, 2005.

²⁰ Para la descripción detallada de los requisitos funcionales a implementar en el sistema véase el capítulo 5 de la especificación *Model requirements for the management of electronic records (MoReq)*. Luxembourg: European Commission, 2001.

²¹ Véase InterPARES Project, op. cit., 2001.

²² Razonamiento compartido en *Electronic records: a workbook for archivists*. París: International Council on Archives, 2005 (Studies: 16). Para una propuesta de consolidación de la presencia archivística en el proceso de diseño, véase el punto 3 de este artículo.

²³ No faltan argumentos para justificar esta opción. El proyecto holandés PIVOT optó desde el principio por un modelo de valoración funcional (véase Horsman, op. cit., 1997). Otras iniciativas pioneras en gestión de documentos electrónicos de archivo también optaron en su momento por el modelo funcional. Véase, para Australia: O'Shea, Greg. "The medium is not the message". En: *Keeping data: papers from a workshop on appraising computer-based records*. Sydney: Australian Council on Archives; Australian Society of Archivists, 1991. Para Canadá véase: Cook, Terry. "Mind over matter: towards a new theory of archival appraisal". En: *The archival imagination*. Ottawa: Association of Canadian Archivists, 1992.

²⁴ En la macro-valoración se combinan el enfoque basado en garantizar que se documenta una realidad (*documentation strategy*), definido por Helen Samuels, y la estrategia centrada en las funciones y competencias de los creadores de documentos (*acquisition strategy*), propuesta por Terry Cook. Véase Cook, Terry. "Documentation strategy". *Archivaria*, núm. 34 (1992).

²⁵ Para una descripción general de la valoración funcional, véase: Craig, Barbara. *Archival appraisal: theory and practice*. München: K.G. Saur, 2004. Véase también: Hernández, Luis; Moro, Manuela. "Metodología para la elaboración de calendarios de conservación: principios y procedimientos". En: *IV Jornadas Andaluzas de Archivos Municipales*. Priego de Córdoba, marzo de 2001.

²⁶ Véase el punto 3 de este artículo.

²⁷ Actualmente la mayoría de bases de datos constituyen la capa de acceso a los datos de las aplicaciones de gestión. Aunque en este apartado vamos a hacer referencia únicamente a bases de datos, por su carácter de contenedores de información con potencial valor evidencial, las consideraciones son extrapolables a todo tipo de aplicación de gestión que utilice el soporte de bases de datos, así como a los trámites por vía telemática que interactúen con *back-office* basados en bases de datos.

²⁸ Para la definición de requisitos de seguridad e integridad véase el capítulo 4 de la especificación *MoReq*, op. cit., 2001.

²⁹ La mayoría de archivos nacionales optan por el modelo *Snapshot*, oscilando la frecuencia de captura entre los 5 años (Finlandia) y los 30 años (Reino Unido).

³⁰ Otro término utilizado es el de documentos ofimáticos.

³¹ En un entorno de red local es prácticamente imposible garantizar la autenticidad, integridad y conservación de los documentos, tal como exige en España el artículo 45.5 de la Ley 30/1992.

³² Canela, Montserrat; Campos, Isabel; Domingo, Joan; Serra, Jordi. "L'aplicació del quadre de classificació a l'organització dels documents informàtics". *Arxius*, núm. 14 (1997). También en Stephens & Wallace, op. cit., 2003.

³³ Plazo propuesto por Stephens y Wallace (op. cit., 2003). La mayoría de organizaciones utilizan plazos corporativos cercanos o superiores a los tres meses.

³⁴ *Guide to managing electronic mail in the Government of Alberta*. Edmonton, 2003.

³⁵ Véase *Internet Archive*, en: <http://www.archive.org>. Véase también *UK Government Web Archive*, en: <http://www.nationalarchives.gov.uk/preservation/webarchive/>. Y también *Swedish Web Archive (National Library of Sweden)* en: <http://www.kb.se/kw3/ENG/>. Los tres utilizan el mismo motor de captura de páginas, desarrollado por y para *Internet Archive*. Otros proyectos de captura periódica de alcance general son los de las bibliotecas nacionales de Noruega, Finlandia, Islandia y Austria. Proyectos más selectivos son los de la Biblioteca Nacional del Canadá, y el proyecto australiano PANDORA (*Preserving and Accessing Networked Documentary Resources of Australia*), disponible en: <http://pandora.nla.gov.au/index.html>.

³⁶ Ruller, op. cit., 2001. Véase también: Harries, Stephen. "Capturing and managing electronic records from websites and Intranets in the government environment". En: *DLM-Forum* (2º: 1999: Bruselas). *European citizens and electronic information: the memory of the information society*. Bruselas: European Commission, 1999. Y también: Stephens & Wallace, op. cit., 2003.

³⁷ Lo más habitual son tres meses, que es el tiempo que tarda el robot de captura de *Internet Archive* en recorrer toda la Red.

³⁸ Llargués, Elena; Serra, Jordi; Ribas, Dolça. "El Catàleg de processos del DURSI: un model de qualitat". *Funció Publicació*, núm. 43 y 44 (2004). Disponible en <http://www.gencat.net/governacio-ap/administracio/pdf/fp43.pdf> y <http://www.gencat.net/governacio-ap/administracio/pdf/fp44.pdf>.

³⁹ Serra, Jordi. "La signatura electrònica d'agrupacions documentals en el Sistema de Gestió d'Expedients i Arxiu Digital del DURSI (BAULA)". En: *II Jornades de Signatura Electrònica*. Barcelona: CATCert, 2005. Disponible en http://www.js-e.net/cat/Archivos/ponencies_web/Jordi_Serra.pdf.

⁴⁰ *Electronic Records Management System (ERMS)*.