

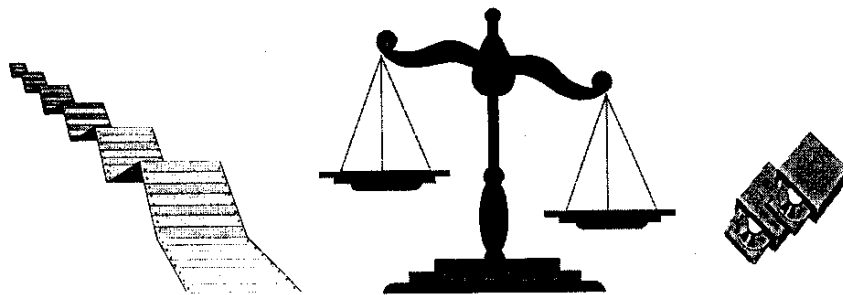


*Ministerio de Economía
y Obras y Servicios Públicos*

SECRETARÍA DE HACIENDA

**XII CONGRESO DE CONTADORÍAS GENERALES
RESISTENCIA - CHACO - ARGENTINA
17 al 19 DE JUNIO DE 1997**

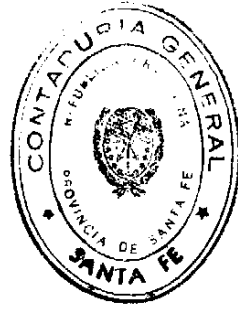
**DIGITALIZACIÓN DEL ARCHIVO
DE LA
CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN**



Autor:

Dra. Matilde Camelli

Directora de Auditoría de Sistemas

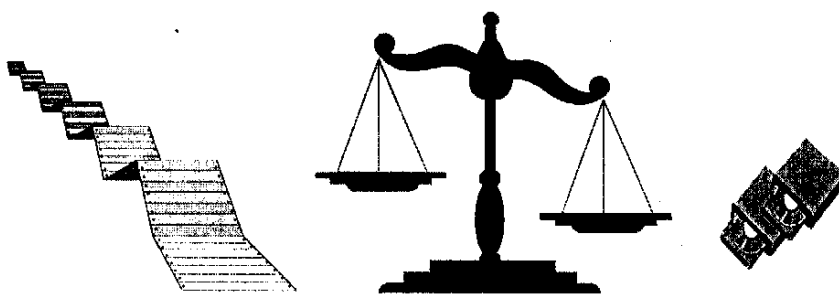


*a todos
los que de un modo u otro
hicieron suyo el proyecto*

ÍNDICE

1 - MARCO CONCEPTUAL	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.2. REFORMA DEL ESTADO.	1
2 - SITUACIÓN DE CONTEXTO	2
2.1. FALTA DE NORMATIVA JURÍDICA	2
2.2. EL ARCHIVO COMO RESPONSABILIDAD DE LA CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN	2
2.3. PROBLEMÁTICA DE LOS ARCHIVOS	3
2.4. EDIFICIO DEL ARCHIVO de la C.G.N.	3
2.5. SATURACIÓN DEL ARCHIVO EN SOPORTE PAPEL	3
3 - PRINCIPALES OBJETIVOS	4
3.1. INTENTO DE SOLUCIÓN CON TÉCNICAS DE MICROFILMACIÓN	4
3.2. TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE IMÁGENES DOCUMENTALES	4
4 - CREACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL AMI	6
4.1. ESTRATEGIA DOCUMENTAL	6
4.1.1. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN ARCHIVADA	9
4.1.2. CALIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS	9
4.1.3. DUEÑOS DE LA INFORMACIÓN	10
4.1.4. TIEMPOS DE GUARDA	10
4.1.5. ANÁLISIS DE LOS CIRCUITOS DE LA INFORMACIÓN	10
4.1.6. ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DE CONSULTAS	11
4.2. ESTRATEGIA INFORMÁTICA	11
4.3. ESTRATEGIA JURÍDICA	13
1. La Ley	14
2. Su reglamentación	15
3. Normativa Interna	16
5 - GERENCIAMIENTO DEL PROYECTO	17
6 - LOGROS ALCANZADOS	18
7 - CAMBIO CULTURAL	21
8 - EL FUTURO - NUEVOS DESAFÍOS	22

***En el Archivo General de la Administración,
responsabilidad de la Contaduría General de la Nación
la documentación financiera soportada en papel,
se convierte en un archivo de imágenes digitales,
con pleno valor jurídico y probatorio de originales.***



1 - MARCO CONCEPTUAL

1.1. ANTECEDENTES

En el orden mundial, la cantidad de transacciones económicas y financieras se ha incrementado geoméricamente respecto de la última década. Por otra parte, el fin de Siglo nos encuentra frente a una EXPLOSIÓN INFORMÁTICA Y DE COMUNICACIONES, dentro de un contexto de GLOBALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA y en plena aplicación de REINGENIERIA DE PROCESOS, tanto en el sector público como privado. No comenzar a adaptarse rápidamente a estos cambios, es no tomar conciencia que estamos a solo 927 días para el año 2.000.

1.2. REFORMA DEL ESTADO.

En nuestro país y dentro del marco de la Reforma del Estado iniciada en 1991, en Enero de 1993 comienza a regir la Ley N° 24.156 de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional.

Dicha legislación contempla la necesaria interrelación de las METODOLOGÍAS, NORMAS y PROCEDIMIENTOS a fin de lograr que el funcionamiento del aparato administrativo público, funcione en términos de ECONOMÍA, EFICIENCIA Y EFICACIA.

Todo esto requiere el sustento de INFORMACIONES OPORTUNAS, PERTINENTES Y FIDEDIGNAS que faciliten la toma de decisiones y el accionar de los órganos de control público. A fin de coadyuvar al logro de estas metas, se ha implementado el SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN FINANCIERA (SIDIF) que integra el registro - *transacción por transacción* - de todas las operaciones financieras del Estado.

Para completar este circuito, correspondía lógicamente implementar un **adecuado tratamiento de la documentación respaldatoria de estas transacciones**, hasta hoy soportada casi exclusivamente en papel en todos los ámbitos.

2 - SITUACIÓN DE CONTEXTO

2.1. FALTA DE NORMATIVA JURÍDICA

Hasta la fecha, tanto nuestro Código Civil como las leyes de fondo, permanecen reglamentando “ *el documento y la prueba* “ acordes a la tradicional cultura del papel y no han sido adaptadas para contemplar la utilización de la informática, el sonido y el video como instrumentos probatorios.

En tanto nuestro país mantenga en las leyes conceptos tales como *la escritura es sólo grafía sobre papel*, que el instrumento público así como el privado deben ser *escritos en la acepción tradicional*, que la firma autógrafa es irremplazable para la existencia del instrumento bajo forma privada, que los contratos que tengan por objeto una cantidad mayor de 1.000 pesos deben hacerse por escrito, que los contratos deben probarse por los medios indicados en el artículo 1.190 del Código Civil, que los actos que contengan convenciones perfectamente bilaterales deben ser redactados en tantos originales cuantas partes haya con un interés distinto, será muy difícil ofrecer soluciones satisfactorias a los problemas que plantea para estos casos la inserción de la informática, obstaculizando su desarrollo y su reconocimiento en nuestro medio.

Proyectos de modificación al Código Civil en este aspecto, fueron presentados desde 1986, aunque ninguno alcanzó estado parlamentario, como consecuencia, precisamente, de una mayoritaria resistencia jurídica al cambio.

2.2. EL ARCHIVO COMO RESPONSABILIDAD DE LA CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN

Dentro de las responsabilidades que le asigna la Ley Nro. 24.156 de Administración Financiera, a la CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN, en su Artículo 91, Inc. i) se encuentra la de “ *Mantener el Archivo General de la Documentación Financiera de la Administración Nacional*”

Una de las características del mismo consiste en que se trata de un *archivo intermedio*, alimentado por los archivos primarios de más de 100 organismos de la Administración.

2.3. PROBLEMÁTICA DE LOS ARCHIVOS

Los altos volúmenes físicos de la documentación financiera archivada, sujetos a las tareas de guarda y recuperación para su consulta, generalmente lejanos al lugar de trabajo, hacen lenta las tareas de obtención de la información. El ritmo actual de la toma de decisiones, requiere una respuesta adecuada en tiempos y formas, no siempre alcanzable cuando se precisa recurrir a documentación archivada.

2.4. EDIFICIO DEL ARCHIVO de la CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN

Para la exclusiva finalidad de archivo, está destinado un edificio de 4 plantas construido especialmente entre los años 1948-1956, que se encuentra en la Dársena F del Puerto de Buenos Aires, donde se guarda la documentación financiera proveniente de todos los Organismos del Estado.

La superficie cubierta es de 14.000 m² y dispone de 47.000 mts. lineales de estanterías, con una capacidad de almacenamiento de 10.000 m³, apta para albergar aproximadamente 10.000.000 de hojas de papel.

2.5. SATURACIÓN DEL ARCHIVO EN SOPORTE PAPEL

En todos estos años, el **volumen** de la documentación-papel recibida para su archivo, fue **ampliamente superior a la cantidad que podía expurgarse por vencimiento de plazos de guarda**, llegando a saturar todos los espacios físicos disponibles; por lo cual la Contaduría General de la Nación se vio obligada a suspender transitoriamente la recepción de documentación.

3 - PRINCIPALES OBJETIVOS

Frente a la necesidad de contar con información oportuna y fidedigna y dada la saturación de la capacidad del Archivo, se pensó en la utilización de técnicas tendientes a minimizar esta problemática y que a su vez, ahorraran metros destinados a la guarda de los documentos.

3.1. INTENTO DE SOLUCIÓN CON TÉCNICAS DE MICROFILMACIÓN

Fue en la década de los '80 que se comenzaron a «pasar» los archivos de Títulos de Propiedades del Estado a un sistema de Microfilmación. Se pudo así disponer de microfichas de este tipo de documentos en espacios reducidos y con un acceso en mucho menor tiempo que el que insumiría la búsqueda de las fotocopias de los documentos depositados en el distante archivo.

Esta tecnología, aunque fue un gran avance en su época, ya que en reducidos espacios ocupados por las microfichas, se podía disponer de un gran cantidad de documentos, tenía las siguientes limitaciones:

- Lento proceso de obtención, debido a las técnicas propias del revelado fotográfico.
- Durabilidad limitada, como consecuencia de la rápida obsolescencia del soporte.
- No ofrecía soluciones frente a los problemas de concomitancia, distancias y copias.

3.2. TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE IMÁGENES DOCUMENTALES

La *explosión informática* que caracteriza la década del 90 y su rápido asentamiento dentro y fuera de la Administración Pública, en nuestro país y en el mundo, nos proporciona en la actualidad, una herramienta para el tratamiento de documentación soportada en papel que supera ampliamente a la Microfilmación y es imposible de desechar: LA IMAGEN DIGITAL.

Los sistemas informáticos de gestión de imágenes utilizan en su mayoría discos de tecnología láser. Si se trata de discos denominados **WORM**, (*una sola escritura y muchas lecturas*), al grabar la imagen en el disco, el rayo láser produce una *marca física irreversible en el material de soporte del mismo*, lo cual nos asegura la inalterabilidad de la información allí resguardada, temor que persistía en los soportes denominados «magnéticos».

Adicionalmente, la gestión documental con procesamiento de imágenes brinda otros *beneficios*. Algunos de los más importantes, vistos desde la gestión de archivos son:

- **Perdurabilidad:** La tecnología de fabricación de estos discos actualmente garantiza un tiempo de «vida» superior a los 50 años y, por supuesto, no pueden ser dañados por roedores, hongos, humedad, bacterias, etc. que sí destruyen al papel y también pueden afectar al microfilm.
- **Volúmen:** Discos de 1,4 Giga Byte de capacidad permiten albergar entre 50.000 y 60.000 imágenes cada uno, y ya hay anuncios de discos que cuadruplican esta capacidad.
- **Recuperación de la imagen:** Los documentos, una vez digitalizados y metódicamente indizados, son sencilla y rápidamente localizados, permitiendo de esta forma una drástica reducción en los tiempos de obtención de la información.
- **Concomitancia:** Las Bases de Datos utilizadas permiten que un documento pueda ser consultado por varios usuarios simultáneamente.
- **Independencia física:** El estado actual de las comunicaciones, permite que la información digital pueda ser enviada a cualquier distancia, si se tienen las redes, y enlaces requeridos.
- **Copias en el puesto de consulta:** Adicionalmente a la consulta por pantalla y en caso de *ser necesaria* la copia en papel, los documentos se pueden imprimir.

Por lo tanto podemos decir que el disco óptico WORM es un medio excelente para el almacenamiento de documentos por las siguientes características:

- Proceso de grabación no regrabable
- Larga vida útil del medio
- Bajas tasa de error
- Protección al manipuleo y contaminación ambiental
- Gran cantidad de documentos por disco
- Muy bajo costo por imagen
- Remoción y portabilidad del medio
- Acceso inmediato y directo a cualquier documento del disco

4 - CREACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL AMI

Impulsado por la Secretaria de Hacienda, la Contaduría General de la Nación ha encarado, dentro del Archivo General de la Administración Financiera, la creación y puesta en marcha del *Archivo Modelo por Imágenes Digitales de Documentación Financiera* (AMI)

El objetivo principal del AMI, es la guarda de la Documentación Financiera de la Administración, en soportes ópticos, y su recuperación en base a un gestor documental, *con pleno valor jurídico y probatorio de originales*, posibilitando el reciclado del soporte papel y permitiendo la recuperación del espacio físico destinado al archivo.

Si bien la tecnología por si misma no brinda beneficios, los beneficios están dados por la utilización de las tecnologías adecuadas, como medios en el logro de objetivos fijados.

4.1. ESTRATEGIA DOCUMENTAL

El equipo de trabajo que se requiere para abordar esta problemática, dentro del ámbito del Archivo de la Administración Financiera del Estado, puede calificarse de **TRANSDISCIPLINARIO**, ya que es menester la participación entre otros de: Archivistas, Documentalistas, Informáticos, Abogados, Contadores, Historiadores, Administrativos, y Técnicos en diversas disciplinas.

Dado que esta tecnología es la última palabra en el tema de gestión de Archivos, la estrategia adoptada para la PUESTA EN MARCHA consistió en *tercerizar* la misma. A tal fin se contrató un grupo "consultor" con el objetivo de realizar una EXPERIENCIA PILOTO desde el punto de vista informático-documental.

Estos técnicos, trabajaron durante 6 meses y fueron permanentemente supervisados por personal de la Dirección de Auditoría de Sistemas de la Contaduría General de la Nación, de manera tal de dejar el CENTRO FUNCIONANDO y con la consiguiente transferencia del conocimiento al personal de línea del Centro, creando Bases de Datos, Tablas y Tesauros Normalizados, redactando Manuales de Procedimientos y digitalizando un volumen considerable de documentos.

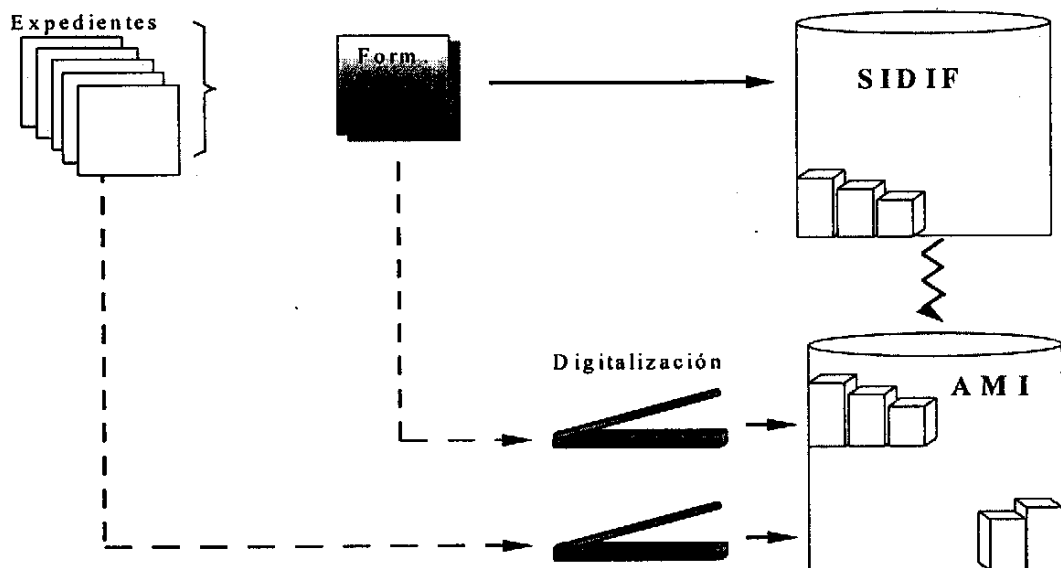
Los *corpus* seleccionados para esta experiencia piloto, fueron de 3 especies diferentes de documentos:

- FORMULARIOS DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA
 - TÍTULOS DE PROPIEDADES DEL ESTADO
 - MANUALES PRESUPUESTARIOS
- FORMULARIOS DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

Estos documentos son los originales que confeccionan los Organismos del Estado y se presentan a la CGN a fin de registrar las transacciones de la ejecución de recursos y gastos de cada ejercicio presupuestario.

Estas transacciones son registradas y gestionadas informáticamente por el SIDIF. Luego de su ingreso al SIDIF, los formularios-papel originales, respaldatorios de estas transacciones, se envían al Archivo General de la Administración.

Por cuerda separada, la documentación original que respalda las ejecución informada en los formularios, es enviada al mismo Archivo, por parte de los organismos de origen.



El soporte-papel de estos originales, una vez digitalizados según los procedimientos que marca la ley y la reglamentación, podrá ser destruido, *quedando las imágenes con valor jurídico de originales* en pequeños discos, permitiendo así el reciclado de toneladas de papel y el recupero de importantes cantidades de espacios físicos.

- TÍTULOS DE PROPIEDADES DEL ESTADO

Este grupo documental, tiene las características de que el procedimiento marca su registro por parte de la CGN, la cual debe realizar una fotocopia para su gestión administrativa posterior, remitiendo el original a la Escribanía General de Gobierno para su guarda.

Si bien los originales no están sujetos a destrucción, la cantidad de papel soporte de fotocopias requeridas para la gestión, no solo alcanzan volúmenes considerables, sino que son objeto de un alto nivel de consulta.

Digitalizar esta documentación, en el momento de la tenencia del original, agilizaría los procedimientos administrativos en forma sustantiva, aunque la misma no debe ser realizada de acuerdo a los procedimientos establecidos para el otorgamiento de valor jurídico.

- MANUALES PRESUPUESTARIOS

Anualmente la cantidad de copias de estos manuales, se multiplica de acuerdo a la cantidad de responsables de la gestión administrativa financiera del Estado. Una vez concluido el ciclo de vida útil, cada organismo conserva para su consulta ó envía para su archivo, dicho documento.

Esta operatoria da como resultado, un espacio físico destinado a su conservación, ya sea en el organismo administrativo, ya sea en los anaqueles del Archivo.

De ofrecer, con seguridad y agilidad, el acceso a la consulta de dichos documentos, mostrando la imagen de la página en la que se encuentra el texto a consultar, se produciría un ahorro equivalente a los metros recuperados, más los muebles necesarios para su guarda, más el personal de apoyo para su búsqueda, sin contar las horas/hombre invertidas si de manuales anteriores se trata.

Si esta práctica se generaliza, estaríamos frente una reingeniería de procesos en los procedimientos administrativos y, hacia el futuro, podríamos asegurar que el ahorro se produciría desde su impresión y distribución en adelante. Este *corpus* tampoco tiene el valor de original y al tratarse del *tipo libros*, son pasibles de ser digitalizados automáticamente a razón de 30 páginas por minuto.

4.1.1. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN ARCHIVADA

Resolver esta temática, requiere una serie de preguntas, con su consecuente diversidad de respuestas, como ser: su origen, su destino, la etapa del circuito administrativo que cumplió, quien es dueño de los documentos; si se trata de originales, duplicados ó fotocopias; valor intrínseco, relativo, consultivo, histórico o valor patrimonial-cultural país, plazo de guarda legal, así como definir la dimensión de la muestra testigo que se pretende conservar en soporte papel, etc.

A fin de determinar los diferentes "*corpus*" documentales para eficientizar su gestión, se deberá definir si se trata de documentación presupuestaria, financiera, de registro, de personal, etc.

Las nuevas definiciones requieren también discernir y establecer pautas y parámetros acerca del valor relativo de la información adjunta a los documentos originales, estableciéndose o no la necesidad de expurgue previo a su digitalización.

4.1.2. CALIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

En el caso del AMI, de estas interrelaciones de atributos, y a fin de definir el tratamiento a dar a la documentación, se la calificó en:

- Documentación **CRÍTICA**, entendiéndose por tal a todos los *originales que se digitalizarán respetando el procedimiento definido para otorgar a la imagen, valor jurídico y probatorio de original, y cuyo soporte-papel será destruido.*
- Documentación **DE CONSULTA**, que comprende la digitalización de documentos originales los cuales no se destruirán, (*ej. Títulos de Propiedades del Estado*); así como documentos respaldatorios que no cumplen estrictamente con la definición de originales (*ej. Extractos Bancarios, fotocopias certificadas, Manuales, etc.*)

4.1.3. DUEÑOS DE LA INFORMACIÓN

Determinar el " dueño " de la información es absolutamente necesario en muchos de los casos y cobra vital importancia en el caso de documentación de personal, la cual es objeto de tratamiento reservado y podrá ser consultada únicamente por agentes expresamente autorizados.

Asimismo, dentro de los Archivos suele encontrarse documentación original perteneciente a terceros, la cual es tratada expresamente en un párrafo del texto de la Ley.

4.1.4. TIEMPOS DE GUARDA

Preestablecer los plazos de guarda de cada documento y la fecha a partir de la cual se comienza a contar, permite entre otros, determinar previamente:

- Documentación que será expurgada en el archivo primario y no será enviada al intermedio;
- Documentación residente en el archivo intermedio que no será digitalizada por estar próximo el plazo de expiración de la guarda.

Estas fechas también son denominador común si se define que los *corpus* de igual vencimiento serán digitalizados sobre un mismo disco.

Y finalmente, si se desea utilizar como atributo de documentos que, perteneciendo a la misma *carpeta*, tienen distintos plazos de vencimiento, facilita el expurgue automático al momento de migrar de soporte, realizar copias de resguardo, etc.

4.1.5. ANÁLISIS DE LOS CIRCUITOS DE LA INFORMACIÓN

La realización de este tipo de análisis conduce a detectar la documentación emanada de una etapa cumplida dentro de una gestión mas amplia, la cual es enviada para su archivo *independientemente* de que la misma se encuentre totalmente finalizada, posibilitando tomar decisiones referidas a digitalizar hasta dicha etapa, dejando pendiente los vínculos con la restante, definir una espera hasta la finalización total de la gestión, etc.

4.1.6. ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DE CONSULTAS

En documentación financiera de registro, los máximos picos de consulta se estimaron ubicados en el año de gestión y los meses del cierre de la cuenta. Un pico posterior se presenta mas tarde como consecuencia de las auditorías realizadas por los organismos de control.

Para documentación de personal, los picos responden generalmente a los períodos jubilatorios de los agentes, y a las certificaciones por disolución o privatización del Organismo contratante.

Sin embargo, dada la facilidad para localizar la documentación escaneada y viendo que la misma podrá ser examinada a distancia, es de suponer que el volumen de consultas aumentará en forma considerable haciendo variar los parámetros obtenidos en base al histórico de consultas realizadas sobre el soporte-papel.

No es utópico prever que documentos que se acumulaban en los archivos primarios para eventuales consultas, sean enviados al archivo intermedio con mayor celeridad, modificando las actuales operatorias, espacios dedicados y cantidad y perfil del personal asignado a la tarea.

4.2. ESTRATEGIA INFORMÁTICA

El proveedor del software y del hardware fue una empresa argentina que actúa en el país y en el Uruguay, como representante exclusivo del primer grupo privado español, que cuenta con una experiencia de más de 600 instalaciones de este tipo en el mundo. Esta elección, fue producto de 2 licitaciones públicas.

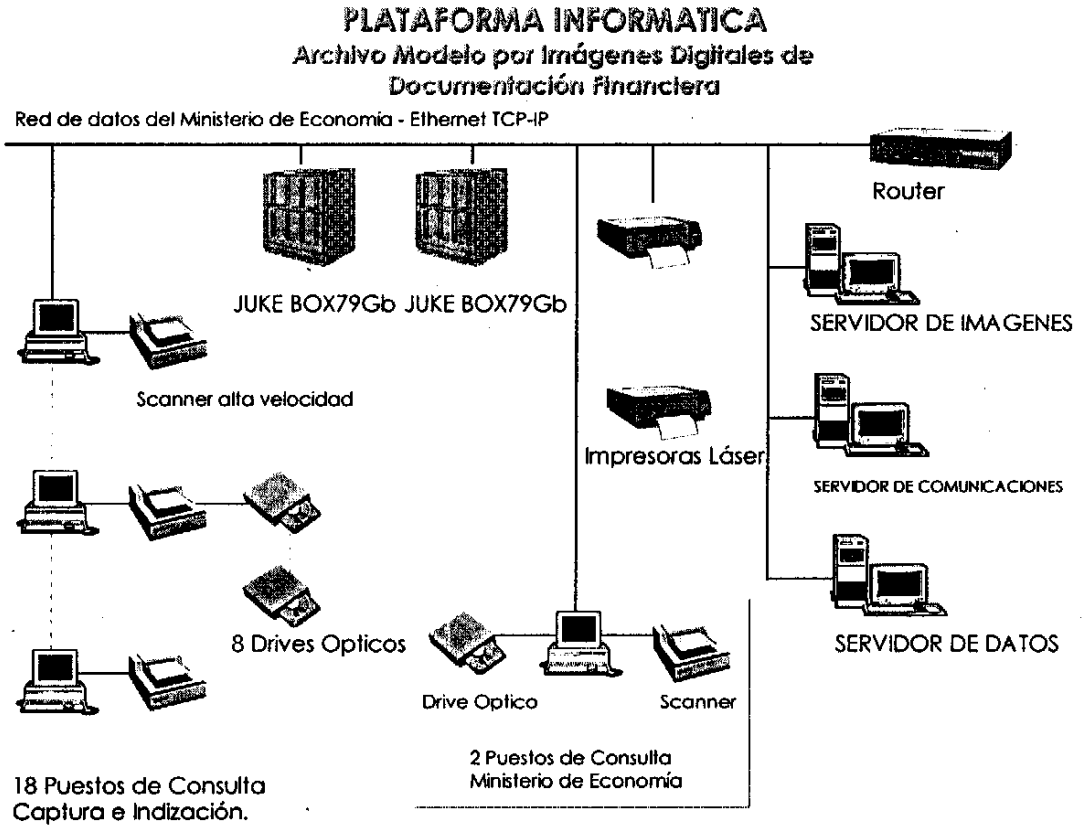
El software está totalmente en castellano, por lo que puede ser gestionado por cualquier usuario que establezca el diálogo necesario.

El software de procesamiento de imágenes se instaló sobre un motor de base de datos GUPTA, y ahora se encuentra operando bajo ORACLE. La red interna funciona bajo WINDOWS NT, en modalidad multiusuario y administra datos relacionales, documentales, OCR e imágenes, en forma integrada.

El AMI dispone de 18 puestos de trabajo, con sus respectivos scanners de página completa y 3 equipos servidores : 1 de imagen; 1 de datos y 1 de comunicaciones.

La capacidad de almacenamiento óptico instalada *-en línea-* es de 104 giga byte albergada en 2 JUKE BOX de 60 discos c/u, y adicionalmente se dispone de 8 Drives Ópticos de lecto-grabación.

El edificio del Archivo y el del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos están distantes, pero se encuentran comunicados por medio de un «enlace» punto a punto, de 64 kb de velocidad. El protocolo de Red utilizado es TCP/ip. Esto permite afirmar que se cuenta con todo el archivo de la documentación financiera en el puesto de consulta. Dicha «comunicación» podrá, en el futuro, extenderse a cualquier otro punto que se requiera.



Adicionalmente a la estrategia de hardware, software, base de datos, redes y sistema de gestión documental, para el caso del Archivo de Documentación Financiera y, puntualmente, para el *corpus* de los formularios que gestiona el SIDIF, se ha aprovechado para migrar de dicha Base de Datos, los datos predefinidos para la búsqueda documental.

La utilización de datos de bases de datos preexistentes, y en este caso, del sistema "madre", potencia los conceptos de economía, eficiencia y eficacia en la gestión, ya que no solo ahorra un altísimo porcentaje de los tiempos que insume la indización de los documentos, permitiendo "pegar" la imagen asociándola a su número de documento, sino que autoefectúa la verificación referida a que cada transacción del SIDIF se corresponda con su documentación respaldatoria.

4.3. ESTRATEGIA JURÍDICA

- **1994. Primera aproximación.** En la **Ley de Presupuesto para 1994** se incluyó como **artículo 16** el siguiente texto:

«La documentación financiera de la Administración Nacional, luego del cumplimiento del plazo de seis (6) meses de su tramitación, podrá ser reemplazada por caracteres magnéticos, informáticos u otra tecnología que garantice la inmutabilidad de la reproducción del documento. La reproducción por estos medios tendrá el mismo valor probatorio que su original. El Poder Ejecutivo Nacional dictará las normas reglamentarias del presente artículo.»

- **1995. Permanencia.** Considerando que la Ley de Presupuesto tienen una vigencia anual, y con la finalidad de darle permanencia, el texto del Art. 16 se recoge en la **Ley 11.672 Complementaria Permanente de Presupuesto, como Art. 49.**
- **1996. Nueva redacción.** Si bien el *texto* del Art. 16 plasmaba la voluntad del legislador, se estimaba cuestionable en cuanto a obtener el *pleno valor jurídico*, por lo cual se redactó nuevamente. La misma está registrada como **Art. 30 de la Ley 24.624 que sustituye al Art. 49. de la Ley 11.672 anterior.**

Se puede decir entonces que la Estrategia Jurídica consistió en la elaboración de un **Complejo Normativo** que abarca:

1. **La Ley** (Art. 30 de la Ley 24.624 que sustituye al Art. 49. de la Ley 11.672)
2. **Su reglamentación** (expresada en la Decisión Administrativa 43/96)
3. **Normativa Interna** (formulada en lo que se denominó como Pirámide Operacional)

I. La Ley**LEY N° 24.624 de Presupuesto**

ARTICULO 30.- Sustitúyese el artículo 49 de la Ley N° 11.672, COMPLEMENTARIA PERMANENTE DE PRESUPUESTO (t.o. 1995) , por el siguiente:

"La documentación financiera, la de personal y la de control de la Administración Pública Nacional, como también la administrativa y comercial que se incorpore a sus archivos, podrán ser archivados y conservados en soporte electrónico u óptico indeleble, cualquiera sea el soporte primario en que estén redactados y construidos, utilizando medios de memorización de datos, cuya tecnología conlleve la modificación irreversible de su estado físico y garantice su estabilidad, perdurabilidad, inmutabilidad e inalterabilidad, asegurando la fidelidad, uniformidad e integridad de la información que constituye la base de la registración.

Los documentos redactados en primera generación en soporte electrónico u óptico indeleble, y los reproducidos en soporte electrónico u óptico indeleble a partir de originales de primera generación en cualquier otro soporte, serán considerados originales y poseerán, como consecuencia de ello, pleno valor probatorio, en los términos del artículo 995 y concordantes del Código Civil.

Los originales redactados o producidos en primera generación en cualquier soporte una vez reproducidos, siguiendo el procedimiento previsto en este artículo, perderán su valor jurídico y podrán ser destruidos o dárseles el destino que la autoridad competente determine, procediéndose previamente a su anulación.

La documentación de propiedad de terceros podrá ser destruida luego de transcurrido el plazo que fije la reglamentación. Transcurrido el mismo sin que se haya reclamado su devolución o conservación, caducará todo derecho a objetar el procedimiento al cual fuera sometida y el destino posterior dado a la misma.

La eliminación de los documentos podrá ser practicada por cualquier procedimiento que asegure su destrucción total o parcial, con la intervención y supervisión de los funcionarios autorizados.

Facúltase al JEFE DE GABINETE DE MINISTROS a reglamentar las disposiciones del presente artículo."

2. Su Reglamentación.

La **reglamentación** del Artículo 30 de la Ley 24.624 fue aprobada por **Decisión Administrativa Nro. 43 del Jefe de Gabinete de Ministros el 30 de Abril de 1996** y publicada en el Boletín Oficial del 7 de Mayo de dicho año.

En ella se establecen las normas tendientes a otorgar valor jurídico y probatorio a la documentación existente y a la que se incorpore al archivo, mediante la utilización de ***tecnología que garantice la estabilidad, perdurabilidad, inmutabilidad e inalterabilidad del soporte de guarda físico*** de la mencionada documentación.

Determina el ámbito de aplicación, la documentación involucrada, los procedimientos a respetar para la reproducción, verificación, registro, anulación y destrucción del soporte-papel, como así también las medidas a adoptar con relación a los documentos de propiedad de terceros, facultando a la Contaduría General de la Nación a dictar normas aclaratorias y complementarias de dicha medida.

Tomando como punto de partida el artículo 5° de la Ley 24.156 de Administración Financiera, define como ***documentación financiera*** a todos los registros y comprobantes que alimenten o emanen de los Sistemas Presupuestario, de Crédito Público, de Tesorería y de Contabilidad.

Como ***documentos de personal*** define a aquellos relativos a los agentes públicos de la Administración Pública Nacional, ya sean éstos producidos o recibidos por un organismo público donde el empleado ocupa un cargo y, como ***documentos de control*** a aquellos que sirven de prueba de los trámites o actos realizados en el marco de la Administración Financiera sujeta a la acción de los órganos de contralor del Estado Nacional.

El "***Capítulo II: De las definiciones***" se completa precisando lo que debe entenderse por: Original, Copia, Autenticación, Copia Autenticada, Copia de Sustitución, Copia de Resguardo, Archivo, Conservación y Soporte electrónico u óptico indeleble.

El ***Capítulo III*** especifica requisitos en general y el ***Capítulo IV*** precisa las condiciones en cuanto a los documentos.

El *Capítulo V* puntualiza los requisitos en cuanto al soporte, precisando que ***“la tecnología utilizada deberá conllevar la modificación irreversible de su estado físico, de modo que no sea posible el borrado ni la sobreescritura de la información en él registrada”***.

Los *Capítulos VI y VII* detallan el procedimiento respaldatorio y el de verificación. Los siguientes determinan el registro y la anulación.

En el *Capítulo X* se expone sobre la documentación de terceros mientras que el *XI* define el procedimiento de destrucción.

El *Capítulo XII* determina la conservación y seguridad, finalizando con el *XIII* que contiene disposiciones varias.

Estos son los logros que dentro del marco de la Reforma del Estado y, puntualmente, de la Ley N° 24.156 de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional, se presentan como respuesta a la modernización del Estado en el tratamiento de sus archivos.

No escapará a ningún observador, que este paso no se limita a la aplicación de tecnología en la resolución de la problemática de los archivos, sino que ***inicia en nuestro país una trascendental etapa para la transformación de la cultura organizacional, basada en el reconocimiento del valor jurídico y probatorio del documento electrónico*** y que eleva a nuestro país al nivel de los estados de avanzada que ya aplican en su gestión este instrumento.

3. Normativa Interna

Completa esta estrategia, normativa plasmada en Resoluciones y Disposiciones donde se definen entre otras varias, facultades y responsabilidades del *Funcionario Fedatario*; del *Administrador de la Base de Datos*, del *Coordinador Documental* y del *Control de Calidad*.

5 - GERENCIAMIENTO DEL PROYECTO

Gerenciar un emprendimiento de tamaña envergadura constituyó un desafío demasiado atrayente como para no aceptarlo, en concordancia con el mencionado proceso de Reforma del Estado. No se trataba de informatizar el Archivo de la Administración Financiera sino que, además, debía obtenerse el valor jurídico y probatorio del documento digitalizado, respaldado por una normativa con estatura de Ley, *sin precedentes en nuestro país*.

Para ello fue menester contar fundamentalmente con:

- Inquebrantable Impulso Político
- Fuerte Respaldo Institucional
- Profundo Asesoramiento en Informática Jurídica
- Expertos Archivistas-Documentalistas
- Técnicos Informáticos con conocimientos en gestión documental
- Personal con experiencia en el Archivo de la Administración
- Total Compromiso de todos los participantes en el proyecto

Coordinar y administrar un emprendimiento, en el que necesariamente concurren equipos de trabajo que podemos denominar de “transdisciplinarios” por el diferente perfil de cada especialista y no especialista involucrado, **con el objeto de lograr sentar las bases de un cambio cultural**, requiere de mucha cautela, una gran dosis de imaginación y una mayor cantidad de horas de trabajo responsable.

Es de fundamental importancia lograr que el objetivo sea un *proyecto de todos*, en una estrecha interacción de todos los recursos humanos responsables o participantes. No puede desecharse ninguna colaboración y ha de lograrse el mayor consenso posible, a través de una activa política motivacional.

Fijar los “pisos tecnológicos”, en consulta con los proveedores informáticos y convalidado en nuestro caso por la Subsecretaría de Sistemas de Información, observar la normativa del Archivo General de la Nación, así como el consenso de las Secretarías Legales y Técnicas y de los Organismos de Control como la Auditoría General de la Nación, la Sindicatura General de la Nación y la Procuración del Tesoro, fueron aportes con los que valiosamente se contó.

6 - LOGROS ALCANZADOS

La permanente sorpresa cotidiana pasa por descubrir la interminable variedad de modalidades en la composición de legajos y expedientes, así como del tipo y formatos de formularios y documentos soporte de igual o equivalente información.

Del análisis documental es posible reconstruir no sólo la actividad financiera de cada época, sino la modalidad y tipo de conducción política y económica, el perfil y formación del personal administrativo y hasta la tendencia de los artistas del momento, así como también la abundancia o austeridad de cada período por el que transitaron los diferentes y cada uno de los organismos públicos y privados.

La tarea de análisis del grupo de técnicos, informáticos y documentalistas alcanza su éxito en cada *corpus* documental incorporado a las bases de datos, donde se ha contemplado cada atributo de búsqueda y se han establecido las relaciones y validaciones necesarias respecto de tablas normalizadas y tesauros creados para la óptima guarda y recuperación de cada imagen digitalizada.

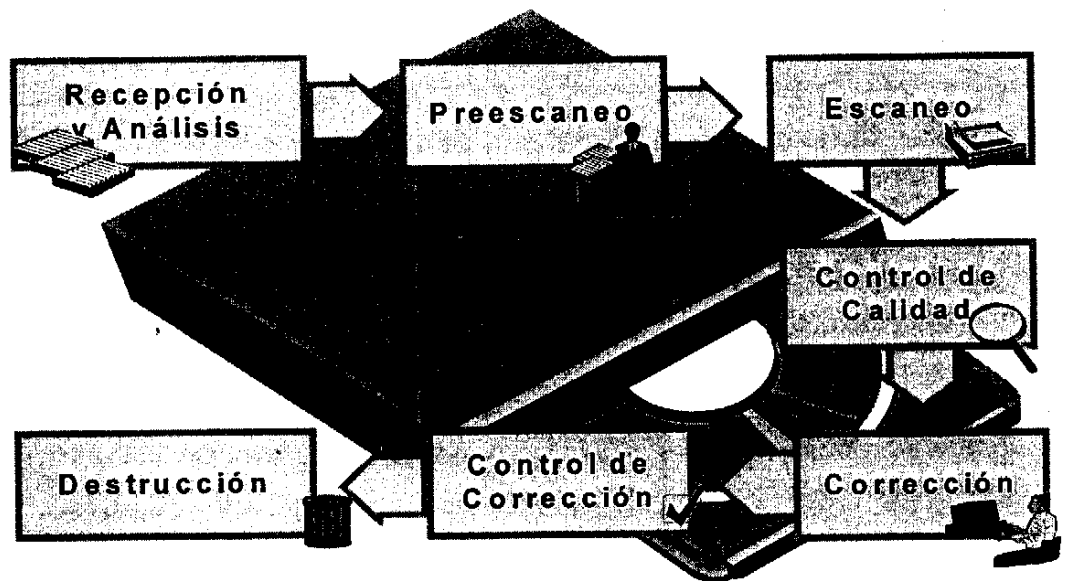
El procedimiento (*sustentado por el nuevo marco legal vigente en la materia*) que se observa para la digitalización de un documento original, a fin de obtener una imagen con valor jurídico y probatorio, cumple en general con los siguientes pasos:

- Recepción y análisis de la documentación
- Categorización del corpus, definición y creación de la Base de Datos
- Definición de los campos de indización de los documentos
- Preparación de los documentos ó preescaneo
- Escaneo de los documentos
- Control de Calidad
- Corrección
- Control de corrección
- Anulación del soporte papel mediante un sello que indica la pérdida de su condición de *original*
- Destrucción del soporte-papel.

La digitalización del lote de documentos que cada operador graba directamente sobre los discos WORM se encuentra comprendida entre un ACTA DE APERTURA y un ACTA DE CIERRE de la sesión, donde se indican entre otros, datos como la fecha y hora, el nombre del operador, el tipo de documentación, la cantidad de imágenes, etc.

El responsable del Control de Calidad, luego de efectuada la revisión, escaneará el ACTA DE CONTROL donde indicará el resultado del mismo.

Procedimiento de Digitalización con Valor Jurídico



En caso de observar alguna anomalía que requiera que un documento sea nuevamente digitalizado, quedará asentado en el acta y deberá procederse a un nuevo escaneo del documento.

Es de suma importancia destacar que sobre la superficie del WORM quedará grabada dos veces la imagen de dicho documento, la primera - *con defectos* - y la segunda - *correcta* - amparadas por las diferentes ACTAS DE CORRECCIÓN y de CONTROL DE CORRECCIÓN, también grabadas sobre el disco.

La consulta del documento traerá la imagen correcta, ya que el puntero de la base de datos se direcciona sobre esta última, quedando registrados para cualquier auditoría posterior los sucesivos pasos y los motivos de la corrección, con indicación de los responsables de la operatoria

Las **SEGURIDADES DE ACCESO AL SISTEMA** y a **LOS DATOS** debe ser establecida en forma previa a la puesta a disposición de los documentos para la consulta por parte de los usuarios, pudiendo en algunos casos, requerirse el registro del personal autorizado a acceder a información con diferentes grados de privacidad.

La **SEGURIDAD DE LOS DOCUMENTOS ARCHIVADOS** se encuentra *triplicada* ya que el **WORM** con las imágenes originales se guarda en una caja de Seguridad en el Banco Nación Argentina; la primera copia (*de sustitución*) en la caja fuerte del Contador General de la Nación y la tercer copia queda para su consulta en el AMI. No cabe en nuestra imaginación pensar que esto podría hacerse con los papeles.

Este nuevo sistema archivístico permite recuperar **2 metros cúbicos** de espacio ocupado por papel, en solo **1 disco de 1,4 Giga Byte**, dado que en cada uno de ellos se ha logrado almacenar un promedio de **56.000 imágenes**.

El ahorro en espacios para almacenamiento entre el soporte papel y la imagen digital, representa la significativa **reducción del 99,987%**.

Todas estas transformaciones representan un cambio profundo en el marco de la concepción sistémica de la Administración Financiera del Estado y, en este caso particular, se ha logrado consolidar una gestión pública integrada que, a nivel del sistema archivístico documental, configura un **aporte sustancial a la optimización de la racionalidad y productividad en el manejo de los recursos públicos**.

El Archivo Modelo por Imágenes Digitales de Documentación Financiera fue inaugurado el 22 de Mayo de 1996,
día en el cual se destruyeron los primeros papeles,
antiguo soporte de los documentos
**QUEDANDO LAS IMÁGENES COMO ÚNICOS ORIGINALES
CON PLENO VALOR JURÍDICO Y PROBATORIO.**

El volumen de formularios de ejecución presupuestaria, con su documentación anexa, que ya se encuentran **digitalizados con valor jurídico**, supera en la actualidad el **millón**.

Asimismo se posee un volumen equivalente de documentos con **valor consultivo**, pertenecientes a diferentes corpus, entre los cuales se encuentra el de Expedientes de Privatizaciones del Estado, para los cuales se definió la no destrucción de los originales.

7 - CAMBIO CULTURAL

Emprender el *cambio de soporte de la información*
es iniciar una *nueva etapa cultural*.

El papel desde hace siglos tiene ganado un lugar en nuestras costumbres y no es fácil cambiarlas ya que forman parte del *piso* sobre el cual se asienta nuestra cultura.

No por novedoso debemos pensar en aplicarlo indiscriminadamente, sino que cabe una utilización racional y dirigida principalmente al tratamiento de grandes volúmenes de información.

Sin embargo, hay sobrados motivos que justifican el cambio iniciado, desde la desertización ambiental, consecuencia de la tala indiscriminada de árboles, hasta la aceleración de las transacciones comerciales, pasando por la toma de conciencia de costos improductivos en la utilización de espacios, traslados y distancias superadas hoy en día por las comunicaciones.

Debemos aceptar que ya es una realidad la posibilidad de no acudir exclusivamente a la documentación sobre papel. Si observamos a nuestro alrededor, hay muestras de innumerables actos que realizamos en la vida cotidiana, prescindiendo de este soporte, tal como la utilización masiva de las tarjetas de crédito, los depósitos y extracciones de dinero y cantidad de transacciones administrativas y comerciales que se realizan informáticamente.

Machiavelo escribió:

*"No existe nada más difícil de llevar a cabo, ni con más dudas de éxito,
ni más peligroso de manejar, que iniciar un nuevo orden de cosas.*

*Porque el reformador tiene enemigos en todos aquellos que ganan con el viejo orden
y solamente tibios defensores en todos aquellos que se beneficiarían con el nuevo orden"*

8 - EL FUTURO - NUEVOS DESAFÍOS

Las bases sentadas por el Artículo 30 de la Ley 24.624, ha movilizado a diversos sectores de nuestro país, tanto en el ámbito público como en el privado, y ha impulsado acciones tendientes a proponer modificaciones a las leyes de fondo en el sentido del reconocimiento del valor jurídico del documento electrónico.

En la actualidad se encuentra trabajando una Comisión en el Ministerio de Justicia, sobre un proyecto de Ley en el sentido de reconocer el instrumento electrónico y digital, a fin de proponerlo como aporte ante la Comisión que estudia modificaciones integrales al Código Civil.

En nuestro caso, que es el de la Administración Financiera del Estado, dicho Artículo 30 reconoce expresamente a los documentos...

"...cualquiera sea el soporte primario en que estén redactados y construidos..."
agregando que

"Los documentos redactados en primera generación en soporte electrónico u óptico indeleble, y los reproducidos en soporte electrónico u óptico indeleble a partir de originales de primera generación en cualquier otro soporte, serán considerados originales y poseerán, como consecuencia de ello, pleno valor probatorio, en los términos del artículo 995 y concordantes del Código Civil.

La Decisión Administrativa 43/96 reglamenta una primera vertiente, que es la del tratamiento del original nacido en papel y su captura y guarda como imagen original.

El desafío esta planteado ahora en **reglamentar** el reconocimiento del documento nacido originalmente en soporte electrónico. Para ello es menester determinar el piso tecnológico y las herramientas y técnicas necesarias para probar la *autoría de los documentos* y la *inviolabilidad en su transferencia electrónica*, la *recepción conforme* del destinatario y la *integridad e inalterabilidad* del mismo.

La Secretaría de la Función Pública de la Jefatura de Gabinete de Ministros, por Resolución 45/97 publicada en el Boletín Oficial del 24 de Marzo pasado, adhiere y adopta como propias las conclusiones del SUBCOMITÉ DE CRIPTOGRAFÍA Y FIRMA DIGITAL del COMITÉ DE USUARIOS DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES (C.U.P.I.), tendientes a autorizar el empleo en el ámbito de la Administración Pública Nacional de la tecnología de firma digital. Sus objetivos son:

1. *Normar la equiparación de la firma digital a la firma ológrafa para permitir la digitalización y despapelización de los circuitos administrativos del estado.*
2. *Crear las condiciones para el uso confiable del documento digital suscrito digitalmente en el ámbito del sector Público.*
3. *Reducir el riesgo de fraude en la utilización de documentos digitales al suscribirlos digitalmente.*

Fundamenta la elección de la *criptografía asimétrica* como medio para instrumentar la firma digital. En ella se emplean 2 claves distintas: la *clave privada*, que se mantiene secreta, nunca se divulga y la utiliza el autor para la firma de los documentos digitales, y la *clave pública*, que se publica y se utiliza para verificar las firmas basadas en la correspondiente clave privada.

En el ámbito internacional se puede mencionar que el Comité de Seguridad de la Información de la Sección de Ciencia y Técnica de la Asociación de Abogados de los EE.UU. (*American Bar Association*) en su normativa de Firma Digital *recomienda la utilización del mecanismo de clave pública como única alternativa para otorgarle a la firma digital el tratamiento de la firma ológrafa.*

Dicho Comité está integrado (*entre otros*) por representantes de los siguientes Organismos Gubernamentales e Instituciones:

- *Departamento de Justicia de Canadá*
- *Gobierno de Quebec*
- *Diferentes Estados de los EE.UU.*
- *N.A.S.A*
- *Departamento de Estado EE.UU.*
- *Administración de la Seguridad Social de EE.UU.*
- *Federación de Cámaras de Comercio e Industria de Bélgica*
- *Unión Internacional de Notarios Latinos - Italia*
- *Asociación de Notarios de Inglaterra*

El mecanismo de la clave pública tiene amplia difusión y no está relacionado con ningún proveedor o país en particular.

Por lo tanto, ***éste será el camino a utilizar*** a fin de proponer un proyecto de reglamentación en tal sentido, tendiente al reconocimiento del documento electrónico y la firma digital con el objetivo de eliminar enormes volúmenes de papel en lo inherente a las transacciones propias del ámbito de la Administración Financiera del Estado.

No está lejano el día en que el creciente proceso de globalización económica, permita asimilar e interconectar archivos públicos digitalizados, a la par del avance tecnológico y en concordancia con la imprescindible armonización a nivel país, regional e Iberoamericana en materia de Administración Financiera.

***No comenzar a transitar por el cambio cultural iniciado,
aprovechando los muros derribados por el Artículo 30,
significará quedarse detenido en el presente Siglo.***

***Y, en última instancia, en todos los órdenes de la vida,
detenerse es morir***

~~~~~

***Dra. Matilde Camelli  
Directora de Auditoría de Sistemas  
Contaduría General de la Nación.  
Buenos Aires, Junio de 1997***

**CÓDIGO CIVIL - ARTÍCULO 995**

*“Los instrumentos públicos hacen plena fe de las enunciaciones de hechos o actos jurídicos directamente relativos al acto jurídico que forma el objeto principal, no solo entre las partes sino también respecto de terceros.”*

---

**LEY N° 24.624** (de Presupuesto para 1996 aprobada y publicada en el Boletín Oficial el 29/12/95)

**ARTÍCULO 30.-** *Sustituye el artículo 49 de la Ley N° 11.672, COMPLEMENTARIA PERMANENTE DE PRESUPUESTO (t.o. 1995).*

---

**Decisión Administrativa Nro. 43 del Jefe de Gabinete de Ministros**

*del 30 de Abril de 1996 y publicada en el Boletín Oficial el 7 de Mayo de 1996  
reglamenta el Artículo 30 de la Ley 24.624.*

---