



POR FAVOR
NO IMPRIMA
ESTE DOCUMENTO

Guía Oficinas Sin Papel

Versión 3

uts

Unidades
Tecnológicas
de Santander



NOVIEMBRE DE 2017
OFICINA DE PLANEACIÓN

1. TABLA DE CONTENIDO

2.	INTRODUCCIÓN	3
3.	OBJETIVO DE LA GUÍA.....	3
4.	ALCANCE DE LA GUÍA	4
5.	¿QUÉ ES CERO PAPEL?	4
➤	5.1. Administración electrónica – Gobierno en Línea	5
6.	¿QUÉ BENEFICIOS SE ESPERAN OBTENER AL IMPLEMENTAR ESTA ESTRATEGIA?	5
7.	COMO HACER REALIDAD LA OFICINA CERO PAPEL.....	6
➤	7.1 Promoción de buenas prácticas para reducir el consumo de papel	7
	7.1.1 Usando el papel de forma racional (Reducir)	7
	7.1.2 Promover la implementación de herramientas tecnológicas [Sustituir].....	22
8.	DOCUMENTO ELECTRÓNICO	24
➤	8.1 Definición	24
➤	8.2 Clases	24
➤	8.3 Características del documento electrónico	25
➤	8.4 Estructura Lógica	27
	8.4.1 Contenido	28
	8.4.2 Firma del documento electrónico	28
	8.4.2.1 Las Partes que intervienen	30
	8.4.3. Metadatos del documento electrónico	32
➤	8.5. Formato de documento electrónico	33
	8.5.1. Consideraciones	33
	8.5.2. Formatos admitidos	34
9.	EXPEDIENTE ELECTRÓNICO	35
➤	9.1 Definición	35
➤	9.2 Componentes del expediente electrónico.....	35
➤	9.3 Propiedades del expediente electrónico.....	39
	9.3.1 Propiedades del expediente en la etapa de trámite:	39
	9.3.2 Propiedades del expediente en la etapa de archivo:	40
➤	9.4 Clico Vital del expediente electrónico.....	40
10.	METADATOS DEL EXPEDIENTE ELECTRÓNICO	42
➤	10.1. Metadatos mínimos obligatorios.....	42
➤	10.2. Metadatos complementarios	43
11.	SERVICIOS DE REMISIÓN Y PUESTA A DISPOSICIÓN	44
12.	CONSIDERACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y LA GESTIÓN DEL EXPEDIENTE ELECTRÓNICO	45
13.	DIGITALIZACIÓN CERTIFICADA DE DOCUMENTOS	45
➤	13.1 Definición ADA.....	45
➤	13.2 Documento electrónico obtenido por digitalización certificada	48
➤	13.3 Formatos admitidos para documentos electrónicos	49
➤	13.4 Nivel de resolución.....	50
➤	13.5 Garantía de fidelidad.....	50
➤	13.6 Descripción del proceso de digitalización	51
	13.6.1 Fase previa	51

13.6.2 Digitalización y optimización.....	52
13.6.3 Conformación.....	53
➤ 13.7 Control de calidad del proceso.....	54
➤ 13.8 Digitalización en Unidades de Correspondencia.....	55
➤ 13.9 Digitalización en Unidades de Correspondencia.....	55
14. COPIA AUTÉNTICA.....	56
15. CONVERSIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS.....	61
GLOSARIO.....	65
ACRÓNIMOS.....	67
BIBLIOGRAFÍA.....	69

2. INTRODUCCIÓN

En las Unidades Tecnológicas de Santander, se pueden encontrar importantes oportunidades que permitan la reducción en el consumo del papel, a través de campañas de tipo cultural que se asocien con la formación de buenos hábitos de consumo de papel, logrando ahorro en el consumo del mismo, mejorando la productividad y reduciendo los espacios para el almacenamiento del mismo.

Las evidencias de las actividades realizadas por las UTS son registradas en documentos de archivo tales como Acuerdos, Actas, Resoluciones, Circulares, Oficios, Registros, informes, Manuales, y demás documentos de apoyo. En un alto porcentaje estos documentos tienen como soporte físico el papel, desde su creación y/o recibo y en los procesos de distribución generalmente se exigen copias adicionales e innecesarias de los mismos. Al consumir diariamente grandes cantidades de papel ya sea de manera personal, institucional, etc., provocamos que el consumo anual del mismo sea cada vez mayor, generando impactos ambientales negativos. Ante esta situación, el cuidado del medio ambiente representa hoy en día un reto fundamental.

Conforme con las directrices dadas desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Programa Agenda de Conectividad – Estrategia Gobierno en Línea y con el fin de promover el buen gobierno, la eficiencia administrativa y contribuir con el desarrollo sostenible del país, las Unidades Tecnológicas de Santander mediante el presente Manual busca promover, el uso racional de los recursos naturales, la prevención y mitigación de los aspectos e impactos ambientales, asociados al desarrollo de las actividades propias en cumplimiento de su misión Institucional.

3. OBJETIVO DE LA GUÍA

- El objetivo principal de esta guía consiste en proporcionar a los funcionarios y contratistas de las Unidades Tecnológicas de Santander, un conjunto de herramientas que permitan reducir significativamente los consumos de papel en todas las actividades realizadas en sus procesos.

Adicionalmente la guía busca:

- Difundir entre los funcionarios y contratista un sentido de responsabilidad con el medio ambiente.
- Involucrar a los directivos de la institución con la implementación de las políticas de eficiencia administrativa y cero papel, buscando sus compromiso para la realización de las mismas.
- Contribuir a la construcción de los indicadores que nos permitan medir la disminución en los consumos de papel en las UTS versus el aumento en el uso de las herramientas electrónicas.

4. ALCANCE DE LA GUÍA

El alcance de la presente guía está planeado para que se desarrolle en los 18 procesos de la institución, los cuales pueden observarse en la página WEB, menú Calidad en el mapa de procesos de las Unidades Tecnológicas de Santander.

5. ¿QUÉ ES CERO PAPEL?

El concepto de Oficinas Cero Papel u oficina sin papel se relaciona con la reducción sistemática del uso del papel mediante la sustitución de los documentos en papel por la creación, gestión y almacenamiento de documentos de archivo en soportes electrónicos, gracias a la utilización de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.¹

Para lograrlo es importante contar con el apoyo de los grupos responsables de recursos informáticos, TIC'S y comunicaciones, con el fin de diseñar estrategias creativas e innovadoras que logren impactar verdaderamente la cultura organizacional de la institución.

Para la elaboración de una (1) tonelada de papel, se requiere la extracción de la fibra de 14 árboles con un peso Total de 2300 kg, sumado a esto se debe agregar 15m³ de agua y el gasto de 9600 Kilo Watts por hora de energía eléctrica ocasionando la generación 1500 Kg de residuos.

¹ La información ha sido obtenida de: MINISTERIO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS TELECOMUNICACIONES, Guía No. 1 Cero papel en la administración pública. Bogotá. Página 6.

Por otra parte, si se utilizan entre 1200 y 1400 kg de papel usado, 8 m3 de agua y la utilización de 3600 KW por hora de energía eléctrica se obtendrá la misma tonelada de papel (papel reciclado) y 100 kg de residuos.

Es muy importante crear la cultura del uso de documentos electrónicos y del ahorro y uso eficiente del papel, ya que se busca la protección de los bosques y las fuentes hídricas, aumentando la vida útil de los rellenos sanitarios y el mejoramiento de la calidad de vida de las futuras generaciones.

5.1. Administración electrónica – Gobierno en Línea

La estrategia de gobierno en línea tiene como objetivo contribuir con la construcción de una institución más eficiente, transparente y participativa, que preste mejores servicios a la comunidad Uteista y ciudadanía en general, a través del aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.²

Los principios por los cuales se orienta la presente estrategia son:

- Una institución enfocada hacia el ciudadano.
- Credibilidad y confianza en el Gobierno en Línea.
- Visión unificada del Estado.
- Acceso equitativo a las redes de comunicación.

La iniciativa de la implementación de buenas prácticas para reducir el consumo de papel o de la política de Cero Papel en la institución, van enfocadas a la consecución de las metas de Gobierno en línea, las cuales se orientan bajo los mismos principios.

6. ¿QUÉ BENEFICIOS SE ESPERAN OBTENER AL IMPLEMENTAR ESTA ESTRATEGIA?

Para la Institución, funcionarios y contratistas

- Los procesos de la institución y los servicios serán más eficaces y eficientes.
- Reducción de los costos asociados a la adquisición de papelería.
- Buenas prácticas en el proceso de gestión documental.
- Mejorar el acceso a la información y la disposición de la misma, dentro y entre las entidades.
- Mayor control y seguridad en el manejo de la información.
- Eliminar la duplicidad de documentos.

² Decreto 2573 de 2014

- Disminuir los tiempos de localización de los archivos.
- Reducir las necesidades de espacio y almacenamiento.

En la Atención Institucional

- Acceso fácil y rápido a la información y a los servicios ofrecidos por la institución.
- Mejorar la calidad y rapidez del servicio al reducir los tiempos de respuesta.
- Disminuir los tiempos de espera y atención.
- Evitar traslados a otras dependencias, permitiendo ahorrar tiempo en los trámites.
- Mejorar la información al permitir seguimiento a los trámites realizados.

Para el Ambiente

- Ahorro de papel
- Reducción de emisión de residuos.
- Reducción en los consumos de árboles, agua y energía empleados en la fabricación del papel.
- Disminuir el consumo de energía para fotocopiar e imprimir entre otros.
- Reducir los residuos contaminantes como tóner, cartuchos de tinta, entre otros.
- Contribución al mejoramiento de la calidad de vida de las futuras generaciones.

7. COMO HACER REALIDAD LA OFICINA CERO PAPEL

La implementación del proyecto de buenas prácticas para reducir el consumo de papel o cero papel, incluye cuatro componentes fundamentales:

1. La cultura organizacional
2. Los procedimientos y procesos involucrados
3. Gestión documental y la normatividad vigente
4. El componente de tecnológico

En las Unidades Tecnológicas de Santander, se sugiere promover activamente el cambio de cultura siguiendo las siguientes indicaciones:

- Diseño de un programa de gestión documental que incorpore la gestión electrónica de documentos ³
- Promoción de buenas prácticas para reducir el consumo de papel

³ Archivo General de la Nación. Programa de Gestión Documental (PG)
<http://www.archivogeneral.gov.co/?idcategoria=1232>

- Formulación de indicadores: permitirán controlar los avances en la implementación e identificar oportunidades de mejora.
- Equipo humano: Identificación de líderes en los diferentes procesos o dependencias administrativas que se involucren activamente con la implementación de la política cero papel al interior de la institución.
- Comunicación: Difusión de la iniciativa y de los avances por múltiples canales como página WEB, Pantallas, emisora institucional y promover el cambio de cultura organizacional en cuanto a la utilización de documentos y procedimientos normalizados para la administración de documentos electrónicos de archivo.

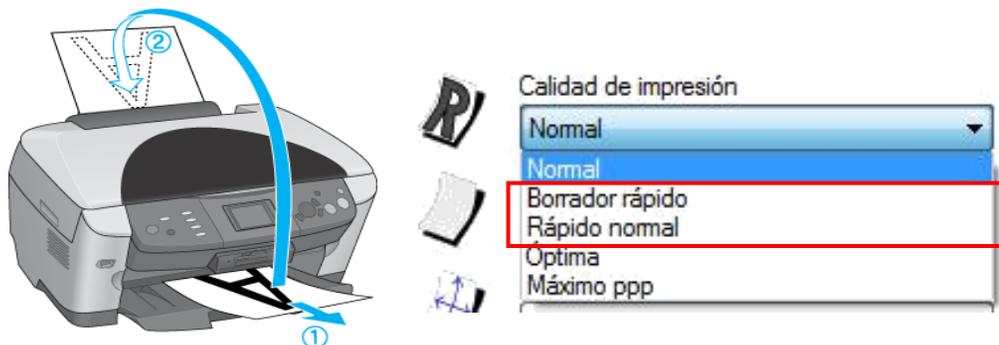
7.1 Promoción de buenas prácticas para reducir el consumo de papel

Para lograr un cambio organizacional desde el punto de vista de la implementación de las buenas prácticas para reducir el consumo de papel, se sugiere tener en cuenta las siguientes estrategias, las cuales pueden ayudar a reducir los consumos al interior de las Unidades Tecnológicas de Santander. No obstante, Las siguientes acciones no constituyen una lista completa y final, así que probablemente en la búsqueda de disminuir el consumo de papel se puedan identificar otras estrategias creativas, que esperamos puedan ser compartidas y promovidas en todas las áreas de la Institución.

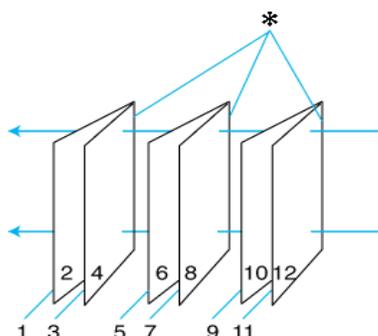
7.1.1 Usando el papel de forma racional (Reducir)

✓ Imprimir y fotocopiar a doble cara.

Utilizar por defecto la impresión (opción borrador) y fotocopia a doble cara, con excepción de aquellos casos en que normas internas, como las del Sistema de Gestión de Calidad o Programa de Gestión Documental, o requerimientos externos, exijan el uso de una sola cara de la hoja.



De esta forma ahorrara papel, mejoraran los espacios de almacenamiento, se reducirá el peso de los documentos y se facilitara engrapar, encarpetar y transportar.



✓ Reducir el tamaño de los documentos al imprimir o fotocopiar.

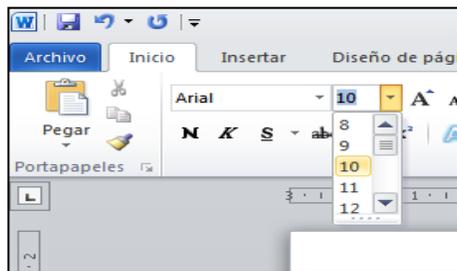
Se recomienda utilizar las funciones que permiten reducir los documentos a diferentes tamaños, de tal forma que en una cara de la hoja quepan dos o más páginas por hoja, lo que para revisión de borradores, consulta de información y archivo de soportes institucionales resulta muy apropiado.



✓ Elegir el tamaño, la fuente

Elegir el tipo de letra más pequeño posible en la impresión de borradores 10 puntos, permite aprovechar mejor el área de impresión de las hojas. Así mismo, las fuentes sugeridas para conservar la uniformidad en los documentos son: Arial y Times New Roman.

En las versiones finales de los documentos oficiales, el tamaño no deberá superar los 12 puntos en el tamaño de la fuente.



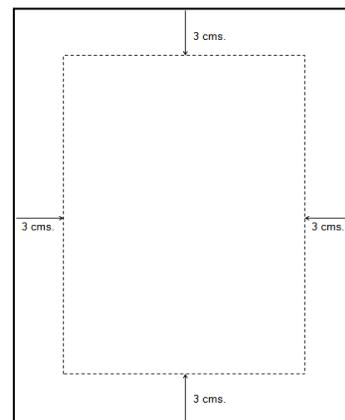
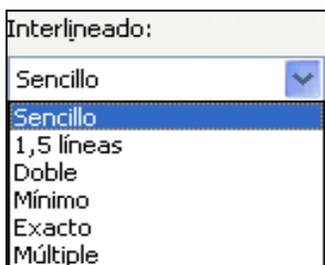
Arial → 10 puntos
Arial → 11 puntos
Arial → 12 puntos

AaBbCcDd → 10 puntos
AaBbCcDd → 11 puntos
AaBbCcDd → 12 puntos

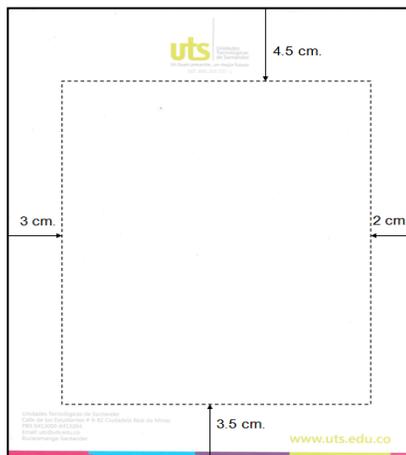
✓ Configuración correcta de las páginas (márgenes / interlineado)

En adelante, los documentos internos que se soliciten de manera impresa deben conservar márgenes asimétricas a 3cm y la distancia vertical entre dos renglones debe ser sencilla para utilizar las dos caras de la hoja.

Nota: Se imprimirán solo en los casos requeridos por la Dirección.



En los Actos administrativos, documentos oficiales e informes que deban presentarse en papelería institucional, con el fin de facilitar su encuadernación y reproducción, se deben conservar los siguientes márgenes: Superior 4,5 cm - Izquierdo 3 cm - Derecho 2 cm Inferior 3,5 cm.



Para evitar el desperdicio de papel es importante utilizar las opciones de revisión y vista previa antes de la imprimir para asegurarse que el documento se encuentre bien configurado.



✓ Lectura y corrección en pantalla



Durante la elaboración de un documento, es común que se corrija entre dos y tres veces antes de su versión definitiva.

Al hacer la revisión y corrección en papel se está gastando el doble, de modo que un método sencillo para evitar el desperdicio de papel es utilizar el computador para hacer la revisión en pantalla, que adicionalmente nos ofrece la posibilidad de utilizar correctores ortográficos y gramaticales antes de dar la orden de impresión.

De esta manera solo se imprime la versión final del documento para su firma o radicación.

✓ Revisar y ajustar los formatos

Se debe mejorar el uso de los espacios en los **registros** (formatos) usados por las dependencias, con el fin de lograr utilizar menores cantidades de papel. Igualmente es necesario reducir el número de copias elaboradas.



La impresión de los registros en los que son requeridas *firmas* para su validación, aprobación y/o autorización (incluidos los que son diligenciados en forma manual), se recomienda realizarlo de la siguiente manera:

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
Admisiones y matriculas 	 R-AM-01 Planilla de control para corrección datos en el sistema.		✓			
	 R-AM-04 Solicitud grado		✓			
	 R-AM-06 Comparativo de inscritos				✓	
	 R-AM-08 Relación de los estudiantes merecedores de distinción y estímulo académico		✓			
	 R-AM-12 Inscripción curso de nivelación ciclo profesional				✓	
	 R-AM-13 Relación de estudiantes que cumplen requisitos para grado (EN RECICLAJE)					✓
	 R-AM-14 Control Certificado Matrícula o no matrícula					✓
	 R-AM-15 Control para la recepción de certificados					✓
 R-AM-16 Control para la entrega de certificados					✓	

Proceso	Registros	Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
	 R-BI-01 Solicitud para Auxiliatura	✓			
	 R-BI-02 Informe Diario de Enfermería		✓		
	 R-BI-03 Informe diario tratamiento Consultas odontológicas		✓		
	 R-BI-04 Informe diario Consultas medicas		✓		
	 R-BI-05 Registro diario pacientes fisioterapia		✓		
	 R-BI-06 Citas Odontológicas-semanales		✓		
	 R-BI-08 Informe mensual de las actividades de Artes, Cultura y Deportes			✓	
	 R-BI-10 Control Mantenimiento Equipos de Salud		✓		
	 R-BI-11 Relación Auxiliaturas por Semestre		✓		
	 R-BI-13 Informe Medicamentos y Materiales Utilizados			✓	
	 R-BI-14 Control de Auxiliaturas			✓	
	 R-BI-15 Informe diario de atención en Psicología		✓		
	 R-BI-17 Seguimiento de los estudiantes que participan en eventos		✓		
	 R-BI-18 control mensual de asistencia a fisioterapias		✓		
	 R-BI-20 Citas Medicas		✓		
	 R-BI-21 Certificado de cumplimiento de Auxiliatura			✓	
	 R-BI-22 Historia clínica Psicología		✓		
	 R-BI-23 Evolución del paciente de Psicología	✓			
	 R-BI-24 Cierre del proceso de Intervención Psicológica	✓			
	 R-BI-26 Citas de Psicología		✓		
	 R-BI-27 visita domiciliaria		✓		
	 R-BI-28 Solicitud y autorización para responder a invitaciones de grupos culturales y/o deportivos	✓			
	 R-BI-29 Solicitud Revisión de Horas Bienestar Institucional	✓			
	 R-BI-30 Estudiantes matriculados actividad opcional	✓			
	 R-BI-31 Registro de Asistencia Arte Cultura y Deporte	✓			
	 R-BI-32 Informe Final Horas Cursadas- actividad opcional	✓			
	 R-BI-33 Seguimiento y cumplimiento al desempeño de las auxiliaturas	✓			
	 R-BI-34 Control de actividades de Bienestar Institucional	✓			
	 R-BI-35 Autorización para la participación en eventos			✓	

Bienestar Institucional



Proceso		No Normal	A doble Cara	En re reciclaje	Digital
Comunicación Institucional 	 R-CO-01 Inscripción de propuestas de participación en la audiencia pública de rendición de cuentas	✓			
	 R-CO-02 Encuesta para la evaluación de rendición de cuentas	✓			

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
Recursos Físicos 	 R-RF-01 Reevaluación del proveedor de bienes y servicios	✓				
	 R-RF -03 Manifestación de cumplimiento e Informe de Supervisión	✓				
	 R-RF -07 Calificación del proveedor de bienes y servicios-concurso de mérito y obra publica	✓				
	 R-RF -08 Reevaluación del proveedor de servicios, concurso de méritos y obra publica	✓				
	 R-RF -11 Ficha Técnica	✓				
	 R-RF -12 Planilla recibos de Gasolina	✓				
	 R-RF -13 Reporte de Artículos Devolutivos para asignación a los inventarios de las diferentes dependencias UTS				✓	
	 R-RF -14 Manifestación Plan de Adquisiciones	✓				
 R-RF -15 Insatisfacción del usuario del bien y servicio				✓		

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
Control de Evaluación 	 R-EV-01 Programa de Auditorías internas al SIG			✓		
	 R-EV-02 Lista verificación auditorías			✓		
	 R-EV-03 Informe de Auditoria				✓	
	 R-EV-04 Plan de Mejoramiento				✓	
	 R-EV-05 Seguimientos de Control Interno		✓			
	 R-EV-09 Lista de chequeo para la autoevaluación de control del proceso				✓	
	 R-EV-10 Seguimiento Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano.		✓			

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
Investigación 	 R-IN-01 Inscripción del semillero					
	 R-IN-02 Proyecto en curso					
	 R-IN-03 Proyecto terminado					
	 R-IN-04 Propuesta de Investigación Institucional					
	 R-IN-05 Evaluación de la Propuesta de Investigación					
	 R-IN-06 Informe Avances proyecto de Investigación					
	 R-IN-07 Informe Final proyecto de Investigación					
	 R-IN-08 Revisión Requisitos Legales y Reglamentarios					
	 R-IN-09 Instrumento de medición de la percepción de los beneficiarios de la investigación					

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
Gestión Administrativa 	 R-GA-07 Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias, Felicitaciones					
	 R-GA-08 Control y Seguimiento de Quejas, Reclamo y Sugerencias					
	 R-GA-33 Radicación, Seguimiento y Control PQRSDyF					
	 R-GA-02 Análisis de Conveniencia y Oportunidad para la contratación de docentes					
	 R-GA-24 Solicitud Recategorización Docente					
	 R-GA-36 Solicitud contratación Docentes Ocasionales					
	 R-GA-37 Suscripción, Registro y Control contratos docentes ocasionales					
	 R-GA-04 Estudios previos para la contratación de personal por prestación de servicios					
	 R-GA-09 Acta de Inicio de Contrato de Prestación de Servicios					
	 R-GA-10 Formato de Inducción del Personal en SST					
	 R-GA-11 Acta de Terminación Anticipada y Liquidación Bilateral por mutuo acuerdo					
	 R-GA-12 Lista de Chequeo para la contratación de prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión					
	 R-GA-18 Acta de Suspensión					
	 R-GA-19 Acta de Reinicio					
	 R-GA-21 Necesidad del supervisor					
	 R-GA-22 Informe Técnico de Conveniencia para adicionales, modificatorios, reclamaciones y Otro Sí					
	 R-GA-23 Adicional al contrato de prestación de servicios					
	 R-GA-31 Minuta Otro Sí					
 R-GA-32 Informe actividades contratista						

	R-GA-35 Requerimiento de personal para oficinas no gestoras	✓			
	R-GA-05 Relación de Procesos Disciplinarios		✓		
	R-GA-05 Control estadístico de Procesos Iniciados y Procesos Fallados		✓		
	P-GA-03 Proceso de Elección del Rector	✓			
	P-GA-08 Elección del Representante de los Ex Rectores	✓			
	P-GA-09 Elección del Representante de los Estudiantes, Coordinadores de Programa y docentes ante el Consejo Académico y ante Consejo de Facultad; y de los Estudiantes y Docentes ante el Consejo Directivo.	✓			
	P-GA-13 Procedimiento para Reuniones de Comités y Cuerpos Colegiados	✓			
	R-GA-03 Inscripción de Aspirantes a Rector	✓			
	R-GA-13 Inscripción de aspirantes a elección de estudiantes, Coordinadores, Administrativos y Estudiantes ante los diferentes cuerpos colegiados y otros	✓			
	R-GA-25 Lista de Chequeo revisión hoja de vida Rector	✓			
	R-GA-26 Investigación de enfermedades laborales, incidentes y accidentes de trabajo		✓		
	R-GA-27 Registro entrega individual de elementos de protección y elementos de protección entregados	✓			
	R-GA-01 Registro de Ingreso a la Institución para Servidores Públicos	✓			
	R-GA-14 Instrumento para medir el clima laboral		✓		
	R-GA-16 Solicitud de permiso laboral	✓			
	R-GA-28 Registro Acta de Posesión UTS Personal Carrera y Libre Nombramiento	✓			
	R-GA-29 Evaluación de Perfiles y Requisitos	✓			
	R-GA-30 Estudio para encargos por derechos preferencial	✓			
	R-GA-34 Control Ingreso Documentos Historia Laboral	✓			

10 Proceso	Registros 	Normal	A doble cara	En reciclable	Digital
			R-SC-01 Informe de seguimiento del plan de acción		✓
	R-SC-02 Evaluación a los Procesos Responsables de la Gestión Institucional				✓
	R-SC-03 Programación para la evaluación al plan de Acción		✓		
	R-SC-04 Programación de seguimiento al plan de acción		✓		
	R-SC-05 Matriz de resultados del aplicativo –SIPLA				✓
	R-SC-06 Informe de gestión		✓		
	R-SC-07 Medición de eficacia del sistema integrado de gestión				✓
	R-SC-08 Medición de la eficiencia del sistema integrado de gestión				✓
	R-SC-09 Medición de la efectividad del sistema integrado de gestión				✓
	R-SC-10 Indicadores				✓
	R-SC-11 Monitoreo y Evaluación al Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano		✓		

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
Gestión Financiera 	 R-GF-01 Registro para salvaguardar en custodia (caja fuerte) el original de las pólizas de garantía		✓			
	 R-GF-02 Solicitud Certificado disponibilidad presupuestal		✓			
	 R-GF-03 Legalización caja menor		✓			
	 R-GF-04 Recibo caja menor- Bienes - Servicios Adquiridos		✓			
	 R-GF-05 Revisión de documentos para pagos contractuales de bienes y servicios u obras. Lista de chequeo		✓			
	 R-GF-06 Recepción de documentos para devolución del pago por matrícula. Lista de chequeo				✓	
	 R-GF-07 Recepción documentos para comisión, viáticos y gastos de viaje. Lista de Chequeo		✓			
	 R-GF-08 Informe pagos por conceptos académicos		✓			
	 R-GF-10 Solicitud de autorización pago de gastos de viaje		✓			
	 R-GF-11 Solicitud de autorización de comisión de servicios, gastos de transporte y pago de viáticos		✓			
	 R-GF-13 Autorización de gasto por caja menor		✓			
	 R-GF-14 Solicitud de autorización para pago de capacitación. formación y participación en eventos		✓			
	 R-GF-15 Informe de ejecución parcial para el pago de un contrato de prestación de servicios.		✓			
	 R-GF-16 Comisión de servicios, gastos de transporte y pago de viáticos de rectoría		✓			
	 R-GF-17 Solicitud Descuento Valor de Matrícula		✓			
	 R-GF-18 Relación detallada de actividades desarrolladas con ocasión de un contrato de suministro		✓			
	 R-GF-19 Revisión del inventario de los contratos de prestación de servicios		✓			
	 R-GF-20 Registro autorización devolución de dinero		✓			

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
Gestión Jurídica 	 R-GJ-01 Informe de estudios y documentos previos			✓		
	 R-GJ-02 Acta de Liquidación Bilateral de Contrato			✓		
	 R-GJ-04 Acta de Ejecución y Recibo parcial				✓	
	 R-GJ-11 Acta de Iniciación		✓			
	 R-GJ-12 Acta de Terminación Final y Recibo a satisfacción		✓			
	 R-GJ-13 Autorización Inicio de Proceso		✓			
	 R-GJ-14 Lista de chequeo Licitación Publica		✓			
	 R-GJ-15 Lista de chequeo Selección Abreviada Subasta		✓			
	 R-GJ-16 Lista de chequeo Contratación Directa		✓			
	 R-GJ-19 Lista de Chequeo Contratación Mínima Cuantía		✓			

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
Proyección Social 	 R-PS-01 Registro de graduado		✓			
	 R-PS-02 Evaluación actividad				✓	
	 R-PS-03 Cuestionario para graduados				✓	
	 R-PS-04 Cuestionario para estudio de impacto con empresarios				✓	
	 R-PS-05 Inscripción de Actividades Académicas para graduados					✓
	 R-PS-06 Formulario oportunidad laboral					✓
	 R-PS-07 Estadísticas oportunidades laborales a graduados					✓
	 R-PS-09 Registro de Asistencia Proyectos Sociales				✓	
	 R-PS-10 Seguimiento y control de proyectos de emprendimiento y/o practica social comunitaria					✓
	 R-PS-12 Revisión, Verificación y Validación de los proyectos sociales					✓
	 R-PS-13 Informe de proyecto social o practica social comunitaria				✓	
	 R-PS-14 Presentación de Informe final de proyectos sociales				✓	
	 R-PS-15 Evaluación de Proyectos Sociales				✓	
	 R-PS-17 Formulación de inscripción de educación continua					✓
	 R-PS-18 Lista de chequeo cursos de educación continuada					✓
	 R-PS-19 Protocolo para la presentación de propuestas				✓	
	 R-PS-20 Ficha de viabilidad técnica y económica				✓	
	 R-PS-21 Ficha de cierre del evento				✓	

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
Soporte al SIGUTS 	 R-SS-01 Listado maestro documentos internos			✓		
	 R-SS-03 Formato para solicitar cambios a los documentos		✓			
	 R-SS-04 Registro de Asistencia			✓		
	 R-SS-05 Listado de documentos externos					✓
	 R-SS-08 Acta de reunión					
	 R-SS-09 Agenda reunión				✓	
	 R-SS-10 Circular				✓	
	 R-SS-12 Cronogramas Actividades del SIGUTS					✓
	 R-SS-15 Instrumento para medir la coherencia en el desarrollo de la evaluación académica con el programa de asignatura			✓		
	 R-SS-16 control de correspondencia en tramite				✓	
	 R-SS-17 Registro correspondencia externa recibida				✓	
	 R-SS-18 Control correspondencia despachada				✓	
	 R-SS-19 Caracterización de Procesos					✓

	R-SS-23 Control del servicio no conforme				
	R -SS-24 Mapa de Controles del proceso				
	R-SS-25 Instrumento para medir el cumplimiento y coherencia plan de aula con el programa de asignatura				
	R-SS-26 Registros documentos obsoletos				
	R-SS-27 Plan de auditorías internas del SIGUTS				
	R-SS-28 Acciones correctivas y preventivas				
	R-SS-29 Programas de auditorías internas al SIGUTS				
	R-SS-30 Lista de chequeo verificación de requisitos				
	R-SS-31 Informe de auditorías internas del SIGUTS				
	R-SS-32 Evaluación auditor interno				
	R-SS-33 Acciones de mejora				
	R-SS-34 Acta de apertura auditoría interna				
	R-SS-35 Acta de cierre auditoría interna				

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
Planeación Institucional 	R-PL-01 Plan de acción por procesos					
	R-PL-02 Idea de proyecto					
	R-PL-03 Plan seguimiento del comité de Planeación Institucional					
	R-PL-05 Plan de acción indicativo					
	R-PL-06 Inscripción banco de proyecto					
	R-PL-07 Relación ideas de proyectos de inversión					
	R-PL-08 Proyecto de Inversión					
	R-PL-09 cronograma de actividades de nivel táctico					
	R-PL-10 Relación de proyectos de inversión					
	R-PL-11 cronograma de actividades de nivel operacional					
	R-PL-12 Mapa de indicadores					
	R-PL-13 Mapa de riesgos					
	R-PL-14 Cronograma de Trabajo del Comité de Planeación					
	R-PL-15 Seguimiento a los proyectos de inversión					
	R-PL-16, R-PL-18, R-PL-19 Mapa de Riesgos, Fortalezas y Debilidades					
	R-PL-17 Informe de seguimiento proyecto de inversión					

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
Infraestructura y Logística 	 R-IL-02 Control de las actividades académicas y/o administrativas de las salas de informática			✓		
	 R-IL-04 Solicitud de mantenimiento				✓	
	 R-IL-05 Préstamo de medios audiovisuales				✓	
	 R-IL-07 Entrega al Área de colección órganos de publicación periódicas (periódicos, revistas)				✓	
	 R-IL-08 Registro por: perdida, hurto, deterioro o mutilación de material		✓			
	 R-IL-09 Material bibliográfico entregado a circulación y préstamo				✓	
	 R-IL-10 Sistema de Información Bibliográfica - Hoja de entrada de datos		✓			
	 R-IL-11 Reporte Estado Planta física				✓	
	 R-IL-12 Informe de Novedades en Seguridad					✓
	 R-IL-13 Seguimiento y control para el aseo de la planta física					✓
	 R-IL-14 Autorización para la salida de activos de las UTS		✓			
	 R-IL-15 Solicitud de compra de materiales o Elementos					✓
	 R-IL-16 Traslado, Reintegro, Asignación de Activos fijos dentro de la Institución					✓
	 R-IL-17 Activos fijos en custodia					✓
	 R-IL-18 Plan diario de ejecución de actividades de mantenimiento				✓	
	 R-IL-22 Hoja de entrada de datos para trabajos de grado		✓			
	 R-IL-23 Hoja de vida-Equipos de Computo		✓			
	 R-IL-24 Lista de materiales disponibles					✓
	 R-IL-25 Orden de ejecución de insumos					✓
	 R-IL-26 Reporte de insumos Oficina de Infraestructura y Mantenimiento					✓
	 R-IL-27 Reporte de herramientas Oficina de Infraestructura y Mantenimiento					✓
 R-IL-28 Novedades del estado de las herramientas					✓	
 R-IL-29 Registro préstamo de activos al grupo de recursos de la información para la enseñanza y el aprendizaje					✓	
 R-IL-30 Hoja de vida de equipos		✓				
 R-IL-31 Listado de libros pendientes por entregar a la biblioteca por semestre académico					✓	

Proceso	Registros		Normal	A doble cara	En reciclaje	Digital
	 R-DC-02 Solicitud de carga y adicción carga académica				✓	
	 R-DC-03 Recuperación de clases		✓			
	 R-DC-13 Autorización examen autosuficiencia				✓	
	 R-DC-14 Solicitud revisión de nota				✓	
	 R-DC-15 Solicitud de recalificación de nota		✓			
	 R-DC-16 Solicitud trabajo de grado		✓			
	 R-DC-17 Evaluación Modalidad de grado				✓	
	 R-DC-26 Hoja de vida del docente vinculado a la institución		✓			
	 R-DC-36 Seguimiento y Control Tutoría Grupal				✓	
	 R-DC-37 Seguimiento y control de tutoría individual o pequeño grupo				✓	
	 R-DC-39 Modificación matricula académica				✓	

Docencia

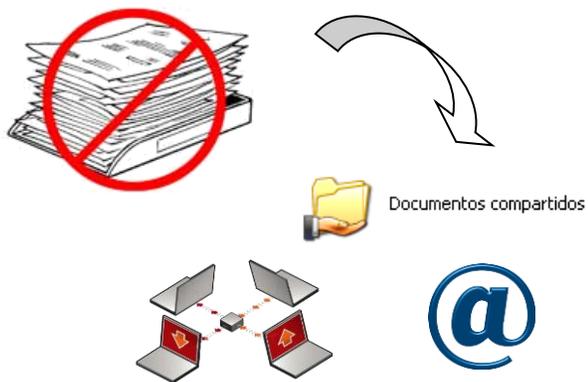


	R-DC-40 Solicitud de Transferencia externa				
	R-DC-42 Estudio homologación para transferencia externa				
	R-DC-44 Reporte de Inasistencia Docentes con dedicación Tutorías				
	R-DC-45 Revisión de los Requisitos Legales y Reglamentarios				
	R-DC-46 Registros Controlados para apertura o inactivación de programas académicos				
	R-DC-47 Planeación del Control y Seguimiento a la prestación del servicio educativo				
	R-DC-48 Lista de Verificación del Control en la Prestación del Servicio Educativo				
	R-DC-49 Planificación de las Actividades Académicas				
	R-DC-50 Control de horarios e inasistencia Docente				
	R-DC-51 Horario del Aula de Clases				
	R-DC-52 Inscripción Curso Vacaciones				
	R-DC-53 Recepción hoja de vida – Convocatoria docente				
	R-DC-54 Plan de Trabajo Docentes Tiempo Completo				
	R-DC-55 Solicitud para reapertura del sistema académico				
	R-DC-56 Seguimiento de Autoevaluación				
	R-DC-57 Matriz Base Documental y Cruce con Características				
	R-DC-58 Control de Actividades de Autoevaluación y Autorregulación				
	R-DC-59 Instrumento para la ponderación				
	R-DC-60 Análisis del Entorno				
	R-DC-61 Historia y Tradición de la institución y del programa				
	R-DC-62 Estudiantes del programa				
	R-DC-63 Profesores del programa				
	R-DC-64 Análisis del Currículo				
	R-DC-65 Proyección Social en el programa				
	R-DC-66 Informe sobre recursos bibliográficos				
	R-DC-67 Informe sobre recursos de apoyo docente				
	R-DC-68 Informe Recursos Informáticos y de Comunicación				
	R-DC-69 Visibilidad nacional e internacional				
	R-DC-70 Informe sobre los procesos de investigación en el programa				
	R-DC-71 Bienestar Institucional, Deserción y Permanencia Estudiantil				
	R-DC-72 Informe sobre la organización, administración y gestión				
	R-DC-73 Informe de Egresados				
	R-DC-74 Informe de Recursos Físicos y Seguridad				
	R-DC-75 Informe de Presupuesto del programa				
	R-DC-76 Balance en el desarrollo de las encuestas				
	R-DC-77 Tabulación Encuestas				
	R-DC-78 Instrumento para la evaluación de aspectos				
	R-DC-79 Instrumento de Evaluación de Docentes por parte de los estudiantes				
	R-DC-80 Instrumento de Evaluación Superior Jerárquico				
	R-DC-81 Instrumento de Autoevaluación				
	R-DC-82 Instrumento de coevaluación				
	R-DC-83 Valoración Pedagógica				
	R-DC-84 Registro de Entrevista				
	R-DC-85 Matriz Valoración Hoja de Vida				

	R-DC-86 Control de asistencia de estudiantes			✓	
	R-DC-87 Planilla de notas cursos vacacionales			✓	
	R-DC-88 Cuestionario de evaluación de par académico			✓	
	R-DC-89 Requerimientos Practicas			✓	
	R-DC-90 Carta de solicitud de asignación de calificador	✓			
	R-DC-91 Plantilla propuestas de grado	✓			
	R-DC-92 Rejilla de calificación de propuesta	✓			
	R-DC-93 Inscripción temática	✓			
	R-DC-94 Carta de solicitud del director	✓			
	R-DC-95 Plantilla final proyecto de investigación o prácticas	✓			
	R-DC-96 Informe Final de Trabajo de Grado en la modalidad de Monografía, Seminario y Emprendimiento	✓			
	R-DC-97 Rejilla de calificación informe final de trabajo de grado Proyecto de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Práctica	✓			
	R-DC-98 Rejilla de calificación informe final de trabajo de grado Monografía, Seminario y Emprendimiento	✓			
	R-DC-99 Solicitud de Apoyo Diseño o Rediseño Asignatura			✓	
	R-DC-100 Guía para Revisión Microcurrículos			✓	
	R-DC-101 Cronograma de Actividades Diseño y Rediseño Curricular			✓	
	R-DC-102 Acta Finalización Diseño o Rediseño			✓	
	R-DC-103 Plan de Curso, Modulo, Seminario	✓			
	R-DC-104 Manifiesto de graduación			✓	
	R-DC-105 Solicitud Diseño Módulos Virtuales			✓	
	R-DC-106 Ruta Formativa			✓	
	R-DC-107 Valoración Tecno- pedagógica			✓	
	R-DC-108 Finalización de Fase de Producción			✓	
	R-DC-109 Rejilla de Evaluación del Recursos Educativo-Digitales	✓			
	R-DC-110 Inventario y Orden de Producción			✓	
	R-DC-111 Certificado de nivel cursado y aprobado	✓			
	R-DC-112 Certificado prueba de suficiencia	✓			
	R-DC-113 Certificado a instituciones externas	✓			
	R-DC-114 Iniciativa para la creación de programas académicos	✓			

✓ Evitar copias e impresiones innecesarias

Es importante determinar, antes de crear o generar múltiples ejemplares de un mismo documento, si son realmente indispensables. En la mayoría de los casos existen medios alternativos para compartir o guardar copias de los documentos de apoyo tales como el correo electrónico, la intranet o carpetas compartidas.

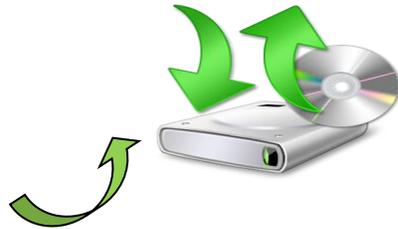
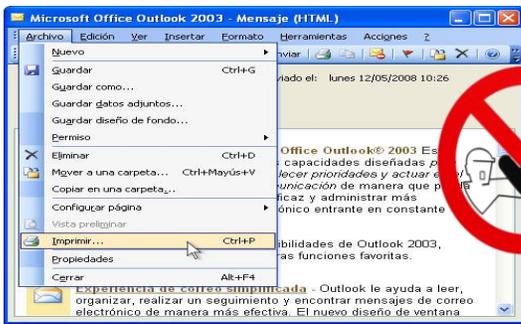




Un ejemplo de impresiones innecesarias son aquellos correos electrónicos que pueden ser leídos en la pantalla y guardados, de ser necesario, en el disco duro del computador.

Si no sabe cómo hacer una copia de seguridad de sus correos electrónicos solicite la colaboración del personal adscrito a la Grupo de Recursos Informáticos de la Institución.

Es importante que defina claramente la forma de nombrar, clasificar y almacenar documentos digitales, con el fin que puedan ser preservados y garanticen su recuperación y acceso para consulta.



Se recomienda no imprimir los **Procedimientos e Instructivos** que se encuentran en la Base Documental (*Acceso directo al Sistema de Gestión de Calidad que se encuentra en Escritorio de cada PC de la institución*), se debe promover su consulta digital.

uts SEGUIMIENTO Y CONTROL PÁGINA 1 DE 2
SEGUIMIENTO A LOS PLANES INSTITUCIONALES VERSIÓN: 07

1. OBJETO
Establecer los pasos a seguir para la realización del seguimiento a los planes de gestión.

2. DEFINICIONES
✓ COMITE OPERATIVO DE PLANEACION: Grupo Directivo de trabajo que supervisa el seguimiento a la gestión, evalúa, propone, orienta, guía y establece los lineamientos en materia de planificación institucional de acuerdo a las directrices dadas por el Consejo Directivo de las Unidades Tecnológicas de Santander.

3. RESPONSABLE:
Asesor de Planeación.

4. DESARROLLO:

#Actividad	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	Inicio del Procedimiento		
1	Elaborar el Cronograma de seguimiento a los responsables de los procesos sobre el avance de los planes.	Jefe de la Oficina de Planeación	R - SC-04
2	Comunicar por correo electrónico a los responsables de los procesos, la fecha seleccionada para el seguimiento.	Jefe de la Oficina de Planeación	
3	Preparar los documentos (formato de Seguimiento y Control R-GC-01 y Plan Indicativo) para el seguimiento	Jefe de la Oficina de Planeación	
4	Realizar el seguimiento, analizando con los responsables de los procesos, los avances sobre las metas planteadas	Jefe de la Oficina de Planeación	R - SC-01
5	Registrar las actividades realizadas, las que se encuentran en proceso y en mora de acuerdo al Plan; se especifican los asuntos que el responsable considere pertinentes informar a las áreas directivas, para dinamizar la ejecución del plan.	Jefe de la Oficina de Planeación y Jefe de área evaluada.	R - SC-01
6	Revisan el Formato R - PL - 11, para verificar que se este realizado el seguimiento a las actividades planeadas por el nivel operacional del proceso evaluado.	Jefe de la Oficina de Planeación y Jefe de área evaluada.	R - PL-11
7	Informar a la Rectoría, los principales aspectos que se encuentran en el seguimiento.	Jefe de la Oficina de Planeación	

ELABORADO POR: JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACION REVISADO POR: SOPORTE AL SISTEMA TECNOLÓGICO DE GESTIÓN APROBADO POR: ASESORA DE PLANEACION
FECHA DE APROBACIÓN: MARZO 2005

FOR FATCH NO INFORMATIVO DOCUMENTO

✓ **Reciclar**

Promover el reciclaje del papel disminuye los requerimientos de árboles para la fabricación de papel reciclado, así como la generación de vertimientos contaminantes sobre las fuentes hídricas. Por tal motivo, en las Unidades tecnológicas de Santander, se implementarán políticas, que estarán relacionadas con el componente de formación y concientización, llevadas a la totalidad de los



funcionarios y contratistas de la institución buscando se realicen acciones que faciliten la selección en la fuente y el reciclaje del papel, pensando en el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones venideras.

Reutiliza las hojas de papel usadas por una sola cara para la impresión de borradores, toma de notas, impresión de formatos a diligenciar de forma manual, listas de asistencia o cortadas para tomar notas y mensajes.

7.1.2 Promover la implementación de herramientas tecnológicas [Sustituir]

✓ Uso de la Intranet



La Intranet es una herramienta que permite aprovechar al máximo los servicios de red interna y el portal de Intranet institucional. Haciendo uso de esta herramienta se puede evitar la impresión innecesaria de documentos, que pueden ser publicados o compartidos, incluyendo aquellos de gran tamaño que no admiten el correo electrónico institucional.

✓ Uso del correo electrónico

El correo electrónico se ha convertido en la herramienta preferida y más utilizada para compartir información, como documentos e imágenes entre otros. Como es una herramienta que evita la utilización del papel, también es importante dar un uso adecuado por parte de funcionarios y contratistas de la institución, siendo necesario identificar y clasificar la información recibida y enviada con el fin de evitar que se llenen de basura digital.

En adelante este medio deberá utilizarse para el envío de:

- Las comunicaciones internas,
- Circulares,
- e Invitaciones institucionales.



✓ Herramientas de colaboración.

Dar uso a herramientas de colaboración tales como espacios virtuales de trabajo, aplicaciones de teleconferencia, calendarios compartidos, aplicaciones para uso y edición de documentos compartidos, entre otros, ofrecen oportunidades significativas para intercambiar información de forma rápida y efectiva, evitando la utilización del papel.

TODOS LOS PROCESOS	
Nombre	Modificado
ADMIISIONES Y MATRICULAS	--
BIENESTAR INSTITUCIONAL	--
COMUNICACION INSTITUCIONAL	--
CONTROL DE EVALUACION	--
DOCENCIA	--
GESTION ADMINISTRATIVA	--
GESTION DEL CONOCIMIENTO	--
GESTION DOCUMENTAL	--
GESTION FINANCIERA	--
GESTION JURIDICA	--
INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA	--
INTERNACIONALIZACION	--
INVESTIGACION	--
Mapeo de Riesgos:sh	18/03/2017 11:05
PLANEACION INSTITUCIONAL	--
PROYECCION SOCIAL	--
RECURSOS FISICOS	--
SEGUIMIENTO Y CONTROL	--
SOPORTE AL SIGUTS	--



En la institución se cuenta con algunas de estas herramientas, recuerde utilizarlas y promover su uso, ejemplo: La Base Documental del Sistema de Gestión de Calidad está disponible para su consulta a través de la herramienta virtual “Dropbox”, como una nueva alternativa para acceder a los procedimientos y registros en el siguiente enlace:

<https://www.dropbox.com/sh/op8bmnpioxnutkq/jd6Sq2DyKB?n=82761859>

Si es la primera vez en ingresar a Dropbox, se debe registrar con un correo electrónico en siguiente link: https://www.dropbox.com/register?signup_tag=shmodel y de esta tendrá acceso a la carpeta compartida de la Base Documental Institucional.

8. DOCUMENTO ELECTRÓNICO⁴.

8.1 Definición

Documento Electrónico

Es la información generada, enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares ⁵.

Documento Electrónico de Archivo

Es el registro de información generada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, que permanece en estos medios durante su ciclo vital; es producida por una persona o entidad en razón de sus actividades y debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos ⁶.

8.2 Clases

Los documentos electrónicos pueden clasificarse de acuerdo con ciertos criterios, por ejemplo:

Por su forma de creación, que se divide en documentos nativos electrónicos, cuando han sido elaborados desde un principio en medios electrónicos y permanecen en estos durante toda su vida o documentos electrónicos digitalizados, cuando se toman documentos en soportes tradicionales (como el papel) y se convierten o escanean para su utilización en medios electrónicos.

⁴ Guía No. 3 Cero Papel en la Administración Pública - Documentos Electrónicos Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en Línea. Pags. 4 y 5

⁵ Congreso de Colombia. Ley 527 de 2009. Artículo 2°. La definición de documento electrónico corresponde con la de Mensaje de Datos.

⁶ Colombia. Archivo General de la Nación (30 de octubre de 2001). Acuerdo N.º 060 -Archivo General de la Nación.

Por su origen, ya que pueden ser hechos por la administración pública o presentados por los ciudadanos, empresas u organizaciones.

Por su forma y formato, ya que encontramos documentos ofimáticos, cartográficos, correos electrónicos, imágenes, videos, audio, mensajes de datos de redes sociales, formularios electrónicos, bases de datos, entre otros. Respecto a estos formatos se presentan a continuación una serie de recomendaciones para su buen manejo.

8.3 Características del documento electrónico⁷.

De acuerdo con la Norma NTC/ISO 15489-1 para que sirvan de apoyo a la gestión de las entidades y puedan servir de prueba, los documentos electrónicos deben poseer ciertas características:

Autenticidad. Que pueda demostrarse que el documento es lo que afirma ser, que ha sido creado o enviado por la persona que afirma haberlo creado o enviado, y que ha sido creado o enviado en el momento que se afirma.

Para garantizar la autenticidad de los documentos, se debe implantar y documentar políticas y procedimientos para el control de la creación, recepción, transmisión, mantenimiento y disposición de éstos, de manera que se asegure que los creadores de los mismos estén autorizados e identificados y que los documentos estén protegidos frente a cualquier adición, supresión, modificación, utilización u ocultación no autorizadas.

Integridad. Hace referencia al carácter completo e inalterado del documento electrónico. Es necesario que un documento esté protegido contra modificaciones no autorizadas.

Las políticas y los procedimientos de gestión de documentos deben decir qué posibles anotaciones o adiciones se pueden realizar sobre el mismo después de su creación y en qué circunstancias se pueden realizar. No obstante, cualquier modificación que se realiza debe dejar constancia para hacerle su seguimiento.

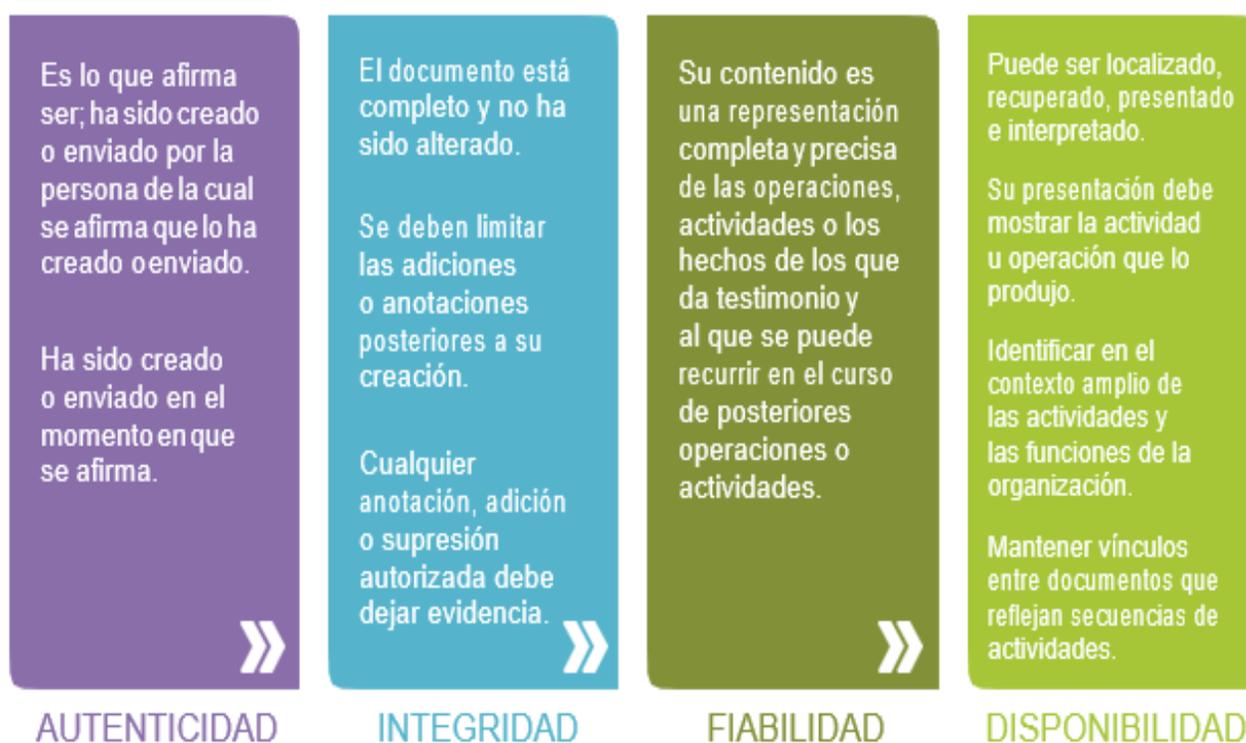
Fiabilidad. Su contenido representa exactamente lo que se quiso decir en él. Es una representación completa y precisa de lo que da testimonio y se puede recurrir a él para demostrarlo. Los documentos de archivo deben ser creados en el momento o poco

⁷ Guía No. 3 Cero Papel en la Administración Pública - Documentos Electrónicos Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en Línea. Pags. 7 y 8

después en que tiene lugar la operación o actividad que reflejan, por individuos que dispongan de un conocimiento directo de los hechos o automáticamente por los instrumentos que se usen habitualmente para realizar las operaciones.

Disponibilidad. Se puede localizar, recuperar, presentar, interpretar y leer. Su presentación debe mostrar la actividad que lo produjo. El contexto de los documentos debe ser suficientemente claro y contener la información necesaria para la comprensión de las operaciones que los crearon y usaron. Debe ser posible identificar un documento en el contexto amplio de las actividades y las funciones de la organización. Se deben mantener los vínculos existentes entre los documentos que reflejan una secuencia de actividades.

Figura 1. Características del documento electrónico



Los documentos que poseen estas características tendrán el contenido, la estructura y el contexto suficiente para ofrecer una visión completa de las actividades y las operaciones a las que se refieren, y también reflejarán las decisiones, acciones y competencias. Si tales documentos se mantienen de forma que sean accesibles, inteligibles y utilizables,

podrán servir de apoyo a la gestión y utilizarse a efectos de justificar alguna decisión a lo largo del tiempo ⁸.

8.4 Estructura Lógica ⁹.

El concepto de estructura “está relacionado con la forma en que se registra el documento, lo que incluye la utilización de signos, el diseño, el formato, el soporte, etc.” En el caso de los documentos electrónicos, se distingue entre una estructura física y una estructura lógica, la estructura física de un documento electrónico es variable y depende del hardware y del software, es decir del equipo que se utilizó y el programa en el que se creó; su estructura lógica (es decir, la relación entre las partes que lo componen) lo hace inteligible.

La estructura lógica del documento electrónico se presenta como un bloque de datos formado por:

- Datos o contenido.
- Datos de identificación para la autenticación y validación del documento.
- Bloque de metadatos.

Figura 2. Estructura lógica del documento electrónico.



⁸ Consejo Internacional de Archivos. Comité de Archivos de Gestión en Entorno Electrónico. Documentos electrónicos: Manual para Archiveros. Abril de 2005. P. 20.

⁹ Guía No. 3 Cero Papel en la Administración Pública - Documentos Electrónicos Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en Línea. Pags. 8 y 9

8.4.1 Contenido ¹⁰.

Es la materia del documento electrónico, es decir el conjunto de datos e información del documento. Dependiendo del formato en el que se cree será la forma definitiva del documento.

8.4.2 Firma del documento electrónico ¹¹.

El artículo 7 de la Ley 527 de 1999 establece que “cuando cualquier norma exija la presencia de una firma o establezca ciertas consecuencias en ausencia de la misma, en relación con un mensaje de datos, se entenderá satisfecho dicho requerimiento si a) Se ha utilizado un método que permita identificar al iniciador de un mensaje de datos y para indicar que el contenido cuenta con su aprobación; b) Que el método sea tanto confiable como apropiado para el propósito por el cual el mensaje fue generado o comunicado”.

En Colombia se han reglamentado dos mecanismos de firma: la firma electrónica y la firma digital.

La firma electrónica corresponde a métodos tales como códigos, contraseñas, datos biométricos o claves criptográficas privadas, que permitan identificar a una persona en relación con un mensaje, siempre y cuando el mismo sea confiable y apropiado respecto de los fines para los que se utiliza la firma, teniendo en cuenta todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente ¹².

De conformidad con el principio de equivalencia funcional, en los casos que se exija firma manuscrita en los documentos elaborados en físico, es decir, en papel, los documentos electrónicos deben satisfacer el mismo requisito.

La firma electrónica permite proporcionar al documento firmado:

1. **Identificación:** avalar la identidad del firmante de manera única, demostrando que es él, y nadie más, quien ha firmado el documento.

Existen dos tipos de finalidades de la autenticación:

¹⁰ Guía No. 3 Cero Papel en la Administración Pública - Documentos Electrónicos Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en línea. Pags. 8 y 9

¹¹ Guía No. 3 Cero Papel en la Administración Pública - Documentos Electrónicos Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en línea. Pag. 9

¹² COLOMBIA. MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y COMERCIO. Decreto 2364. (22, noviembre, 2012). Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones

- 1.1. Identificación del origen de los datos: el identificado tiene relación con los datos consignados, le pertenecen y lo vinculan con el mensaje enviado.
- 1.2. Identificación de entidades: permite comparar los datos enviados con los datos almacenados en las bases y que han sido enviados anteriormente.
2. **Integridad:** asegurar que el contenido de un mensaje de datos ha permanecido completo e inalterado, independiente de los cambios que hubiera podido sufrir el medio en el que está contenido como resultado del proceso de su transmisión, archivo o presentación.
3. **No Repudio:** es la garantía de que no puedan ser negados los mensajes en una comunicación electrónica.

Existen dos tipos:

- 3.1. No repudio en origen, de tal manera que el emisor no pueda negar el mensaje que ha enviado así quiera negar tal comunicación.
- 3.2. No repudio en destino, que garantiza al emisor que su comunicación ha sido recibida sin que el receptor pueda negar tal comunicación.

El concepto general de firma electrónica incluye cualquier método o símbolo basado en medios electrónicos que tuviera por finalidad identificar a una persona, sin que tenga que dar integridad al mensaje que acompaña.

Dentro de las firmas electrónicas encontramos la firma digital, que corresponde al nivel más alto de seguridad

La firma digital es un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave de quien origina el mensaje y al texto que contiene, permite determinar que este valor se ha obtenido exclusivamente con la clave iniciador y que el mensaje inicial no ha sido modificado después de efectuada la transformación ¹³.

Esta firma digital está basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación.

La firma digital tiene, respecto de los datos consignados en forma electrónica, el mismo valor que la firma manuscrita en relación con los consignados en papel.

¹³ COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. LEY 527. (18, agosto, 1999) Artículo 2. Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales y se establecen las entidades de certificación.

8.4.2.1 Las Partes que intervienen ¹⁴.

Las partes que intervienen en la creación y verificación de una firma electrónica son:

Entidad Emisora de la Política de Firma

Es la entidad encargada de elaborar, generar y gestionar el documento de política de firma, por el cual deberán regirse los procesos de generación y validación de la misma.



La política de firma electrónica y certificados está constituida por las directrices y normas técnicas aplicables a la utilización de certificados y firma electrónica cuando son requeridos.

Esta política de firma electrónica y de certificados sirve para la autenticación y el reconocimiento mutuo de firmas electrónicas donde sean utilizadas. También establece que dicha política podrá ser utilizada como referencia por otras entidades para definir las políticas de certificados y firmas a reconocer dentro de sus ámbitos donde sean requeridas.

En términos generales, una política de firma electrónica contiene una serie de normas relativas, organizadas alrededor de los conceptos de generación y validación de firma, en una situación (contractual, jurídico, legal, etcétera), definiendo las reglas y obligaciones de todos los actores involucrados en el proceso.

El objetivo es determinar la validez de dicha firma, para una transacción en particular, especificando la información que debiera incluir el firmante en el proceso de generación de la misma y la información que debiera comprobar el verificador en el proceso de validación.

Entidad de Certificación ¹⁵ ***(prestador de servicios de firma electrónica)***

¹⁴ Guía No. 3 Cero Papel en la Administración Pública - Documentos Electrónicos Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en línea. Pag.11

Es la entidad que presta servicios en relación con la firma digital, como la generación y la verificación de la firma¹⁶.



Entidad Certificadora Prestador de servicios de firma electrónica

Firmante

Es la persona que firma en nombre propio o representación de una persona natural o jurídica. Debe disponer de un certificado electrónico reconocido y un dispositivo para la creación de la firma.



Firmante

Verificador

Es la entidad (persona natural o jurídica) que valida o verifica una firma electrónica según las condiciones establecidas en la política de la firma. Puede ser una entidad validadora o una tercera parte que esté interesada en la validez de una firma.



Verificador

¹⁵ Es aquella persona jurídica que está facultada para emitir certificados en relación con las firmas digitales de las personas, ofrecer o facilitar los servicios de registro y estampado cronológico de la transmisión y recepción de mensajes de datos, así como cumplir otras funciones relativas a la seguridad de comunicaciones y al archivo y conservación de las mismas en cumplimiento de estándares internacionales. Decreto Numero 1747 de 2000. Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 527 de 1999

¹⁶ Reguladas por la Ley 527 de 1999. PARTE III.

8.4.3. Metadatos del documento electrónico

Los metadatos son los datos que describen el contexto, el contenido y la estructura de los documentos del archivo y su gestión a lo largo del tiempo ¹⁷

Clases de metadatos

Los metadatos se pueden clasificar según su finalidad, en las siguientes categorías:

Metadatos de información que ofrecen información útil para la identificación de la entidad o del documento, como puede ser el procedimiento al que pertenece o el organismo asociado.

Metadatos de gestión con información sobre el documento que facilita la gestión del mismo, tanto dentro del expediente administrativo como de forma independiente. Dentro de este grupo está la información de la radicación, el tipo de documento o los datos del interesado.

Metadatos de seguridad que permiten definir todos los parámetros del documento que tengan relación con el control, seguridad y acceso del documento. Entre estos metadatos están los de control de acceso y podrían encontrarse los relativos a la futura ley de protección de datos.

Metadatos de trazabilidad que informan acerca de todas las acciones que se han realizado sobre el documento. También permiten la localización física del documento.

Metadatos de firma entre los que se encuentran los metadatos que guardan la información relativa a las diferentes firmas que se han realizado sobre el documento. A su vez, se guarda la identificación de cada firmante, la fecha en que se firmó y la propia firma electrónica.

Metadatos de estampado cronológico que son los encargados de guardar toda la información relacionada con el estampado cronológico aplicado al documento. La identificación del firmante, el tipo de estampado o la fecha exacta del estampado son algunos de los metadatos de esta categoría.

¹⁷ ISO.(2001). Norma Internacional ISO 15489-1

8.5. Formato de documento electrónico ¹⁸

8.5.1. Consideraciones

Se entiende por formato la manera en que los datos están contenidos en un documento electrónico en el momento de su creación y la forma en que han sido codificados ¹⁹

Es recomendable que los formatos de los documentos electrónicos se ajusten a los formatos establecidos en las normas internacionales.

La determinación de formatos idóneos para la conservación a largo plazo de información pasa por evaluar el nivel de cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cifrado: un formato de conservación no debe contener datos cifrados, cuya interpretación y buena lectura dependa de algoritmos o claves externas al propio documento.

Compresión: los algoritmos de compresión deben ser públicos, gratuitos y no estar sujetos al pago por uso.

Contenido multimedia: no es recomendable el uso de audio y video, cuya reproducción implique el uso de programas externos o de dispositivos y equipos específicos.

Referencias a contenido externo: no debe haber referencias a contenido externo, ya que la modificación del contenido o de la propia referencia puede alterar el documento o hacerlo poco entendible.

Código ejecutable: no se debe admitir la ejecución de código JavaScript o de cualquier otro tipo de fichero o programa.

Fuentes: las fuentes de representación de los caracteres o tipo de letra del documento deben estar en el mismo, siendo fuentes abiertas que no requieran de ningún tipo de licencia.

La elección del formato se realizará de acuerdo al tipo de información que se vaya a manejar, primando la finalidad para la cual fue definido cada uno.

¹⁸ Guía No. 3 Cero Papel en la Administración Pública - Documentos Electrónicos Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en línea. Pags.14 y 15

¹⁹ LATORRE TAFANELL, Roser, El glossari "comparat" d'arxivística. En línea [http://www.santboi.cat/Publi077.nsf/BE5C52B9D8E5462BC125754500420D40/\\$FILE/Glossari_comparat_2011.pdf](http://www.santboi.cat/Publi077.nsf/BE5C52B9D8E5462BC125754500420D40/$FILE/Glossari_comparat_2011.pdf). [Consulta 18 de agosto de 2012]

Se podrán utilizar otros formatos cuando existan particularidades que lo justifiquen o sea necesario para asegurar el valor como prueba a presentar del documento electrónico y su confiabilidad como evidencia electrónica de las actividades y procedimientos, en caso de tener que convertirlo a otro formato.

Para la elección del formato a utilizar debe tenerse en cuenta que cada uno de ellos podrá ser usado de acuerdo al tipo de información que se vaya a consignar, debiendo primar la finalidad para la cual cada uno de ellos fueron definidos.

8.5.2. Formatos admitidos

En esta categoría se recogen diferentes formatos dependiendo del tipo de fichero objeto de intercambio, contemplando los siguientes aspectos:

Imagen y/o texto.

Cartografía vectorial y sistemas de información geográfica.

Compresión de ficheros.

Contenedores multimedia.

Sonido.

Video.

Escenarios de uso

Los principales escenarios de uso de los documentos electrónicos en el Gobierno de Colombia pueden ser los siguientes:

Documentos electrónicos presentados por ciudadanos a las entidades.

Documentos electrónicos generados y utilizados por las entidades.

Documentos electrónicos enviados por las entidades, considerados como finales, a los ciudadanos.

Documentos electrónicos almacenados en un Sistema de Gestión de Documentos

Electrónicos de Archivo - SGDEA.

Además, pueden considerarse otros escenarios como:

Documentos electrónicos generados a partir de un soporte físico para su almacenamiento y/o envío a los ciudadanos.

Documentos electrónicos puestos a disposición de la ciudadanía a través del portal institucional de las entidades.

9. EXPEDIENTE ELECTRÓNICO ²⁰

9.1 Definición²¹

El expediente electrónico es un conjunto de documentos electrónicos que hacen parte de un mismo trámite o asunto administrativo, cualquiera que sea el tipo de información que contengan, y que se encuentran vinculados entre sí para ser archivados.

Los documentos de archivo en soporte de papel forman expedientes que se guardan en carpetas y se organizan de acuerdo con una estructura lógica de clasificación. Del mismo modo, los documentos electrónicos de archivo deben ser archivados en expedientes electrónicos que se organizarán de acuerdo con una estructura lógica establecida.

Sin embargo, en un sentido estricto, los expedientes electrónicos no tienen una existencia real física: corresponden a la información virtual de los metadatos asociados a los documentos que hacen parte de estos expedientes electrónicos.

9.2 Componentes del expediente electrónico

Un expediente electrónico está integrado por la suma de cuatro componentes:

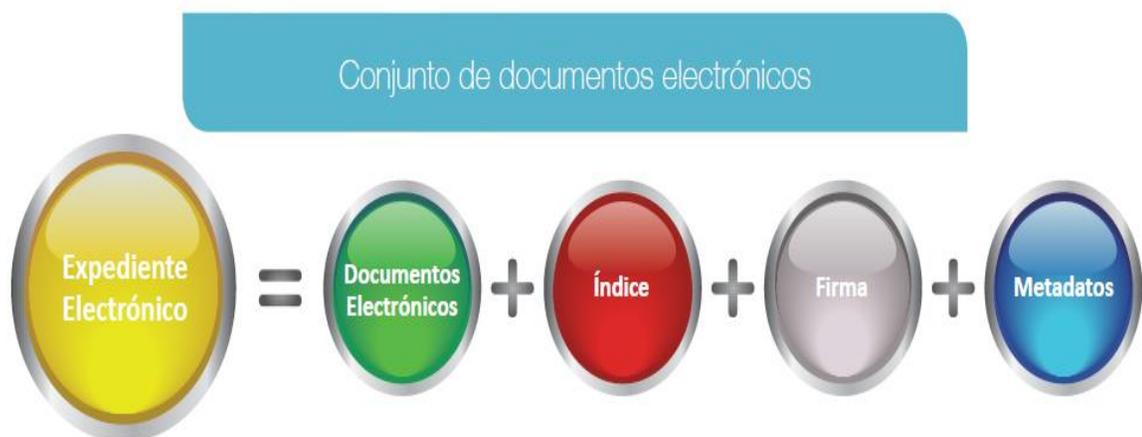
- Documentos electrónicos, que cumplirán las características de contenido, estructura y contexto definidas.
- Índice electrónico, que garantizará la integridad del expediente electrónico y permitirá su recuperación siempre que sea necesario.
- Firma del índice electrónico por la administración, órgano o entidad a cargo de acuerdo con la normativa aplicable ²²
- Metadatos del expediente electrónico o información virtual contenida en ellos.

²⁰ Guía No. 4 Cero Papel en la Administración Pública - Documentos Electrónicos Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en Línea. Pags. 4 a 10

²¹ LEY 1437 DE 2011 (enero 18): por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (EL CONGRESO DE COLOMBIA).

²² El índice electrónico se firma en el momento del cierre del expediente, esta firma electrónica garantiza la autenticidad e integridad del contenido del índice, y por extensión, de los documentos que conforman el expediente electrónico, así como de su estructura.

Figura 3. Expediente Electrónico



Fuente: Colciencias. Proyecto diseño del modelo de administración electrónica de Cero Papel en la administración pública.

Los **documentos electrónicos** se pueden incluir en un expediente electrónico directamente como elementos independientes, como parte de un grupo de documentos electrónicos, o bien como parte de otro expediente que este relacionando siempre al primero.

Figura 4. Documentos independientes o en agrupación de documentos



Fuente: Colciencias. Proyecto diseño del modelo de administración electrónica de Cero Papel en la administración pública.

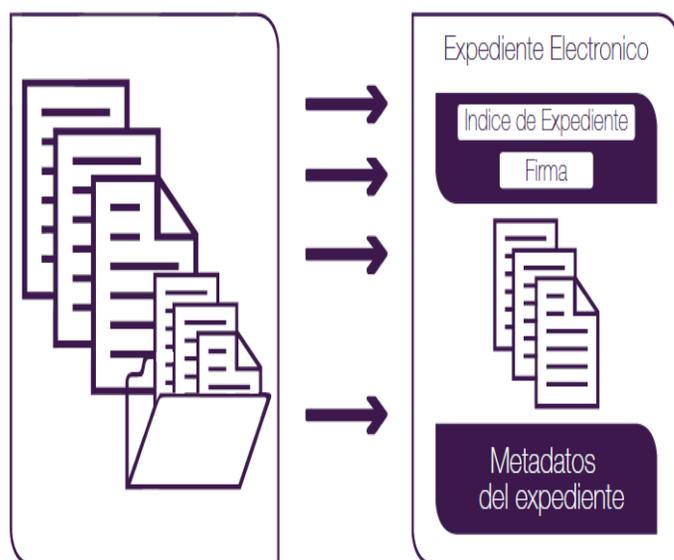
Los documentos electrónicos que forman parte de un expediente deben estar asociados a un identificador único, al que se añadirá el índice electrónico donde figure el expediente o los expedientes que lo conforman.

Los documentos podrán mantenerse independientes o agrupados según las series y subseries mediante las cuales se haya clasificado la documentación de la entidad.

Determinados tipos de documentos podrán agruparse en carpetas de acuerdo a la función que tienen, como pueden ser los documentos del ciudadano y documentos susceptibles de ser utilizados en múltiples expedientes; estos casos deberán estar definidos previamente en las políticas y procedimientos de gestión documental ²³

Figura 5. Esquema del expediente electrónico

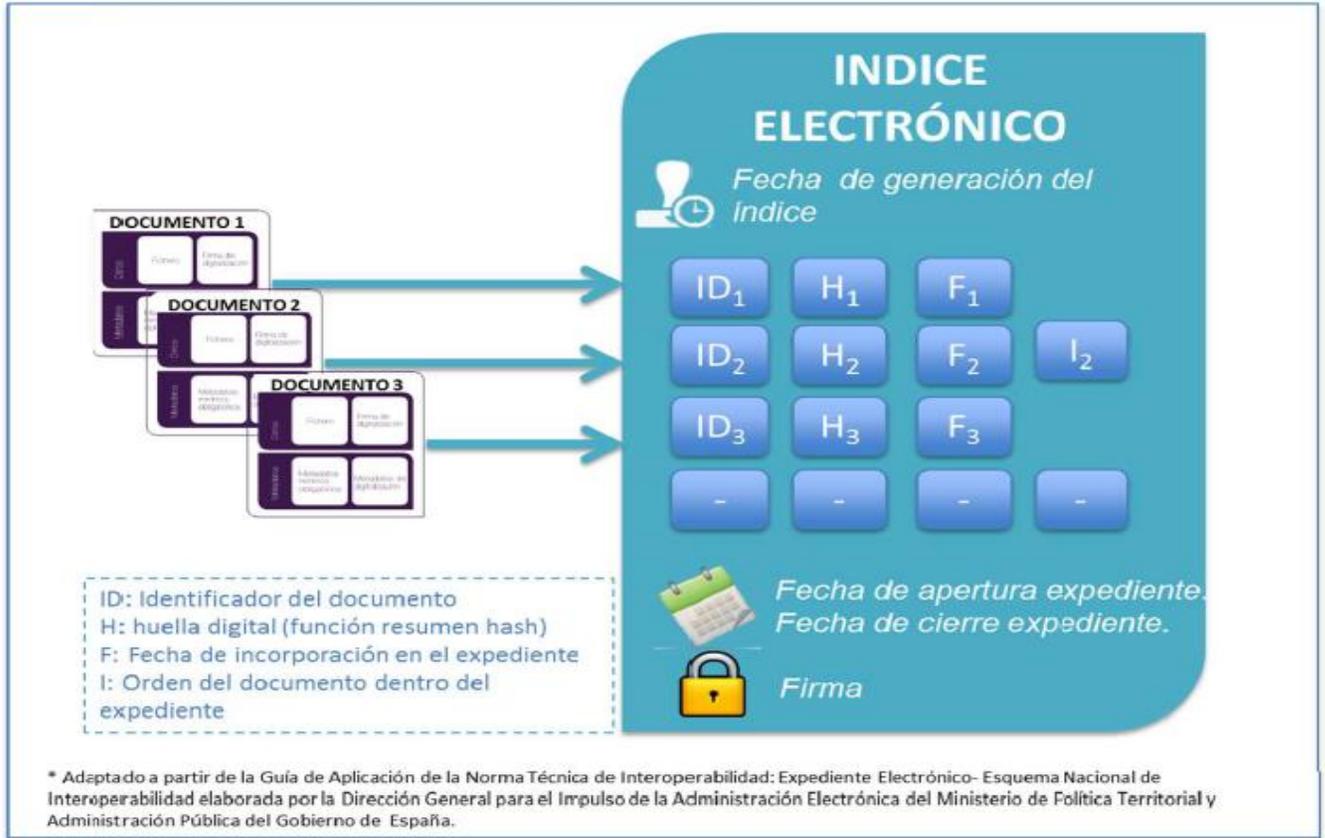
Fuente: Colciencias. Proyecto diseño del modelo de administración electrónica de Cero Papel en la administración pública.



El índice electrónico constituye un objeto digital donde se establecen e identifican los documentos electrónicos que componen el expediente, ordenados de manera cronológica y según la disposición de los documentos, así como otros datos con el fin de preservar la integridad y permitir la recuperación del mismo.

²³ En el caso colombiano, cada entidad es responsable de establecer y documentar las políticas de gestión documental en el Programa de Gestión Documental-PGD.

Se ha determinado que “el foliado de los expedientes electrónicos se llevará a cabo mediante un índice electrónico, firmado digitalmente por la autoridad, órgano o entidad actuante, según proceda. Este índice garantizará la integridad del expediente electrónico y permitirá su recuperación cuando se requiera” ²⁴



El índice también resulta útil para verificar los documentos que se encuentran presentes dentro del expediente, de tal forma que se sepa inmediatamente si alguno de ellos es el que se necesita o busca en ese momento.

Es responsabilidad de la institución el diseño e implementación del índice de sus expedientes bajo la fórmula que mejor se ajuste a sus necesidades y la política específica aplicable, con la única restricción de que la información se pueda transformar a la estructura XML ²⁵

²⁴ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1437. (18 de enero de 2011); por el cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

²⁵ Un esquema XML es la adaptación al español de “XML Schema Instance”. Un Esquema XML es un documento XML que describe la estructura y restricciones de documentos XML. XML Schema o W3C Schema como tal. Un

9.3 Propiedades del expediente electrónico

Los expedientes electrónicos deben de tener unas propiedades específicas dependiendo de la fase en la que se encuentren (trámite o archivo).

9.3.1 Propiedades del expediente en la etapa de trámite:

- En su gestión se utilizan diferentes tipos de aplicaciones que se suelen agrupar bajo la denominación Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos (SGDE), que incluyen repositorios, soluciones de gestión de contenido, de gestión de proveedores, financieras, entre otras.
- Debe estar conformado por los nombres de los documentos que lo componen a través de un índice electrónico, el cual debe reflejar el orden original de resolución o trámite del asunto o proceso, es decir cronológicamente.
- Únicamente durante la fase de trámite puede ser modificado. Tanto el interesado como los responsables de su tramitación pueden aportar al expediente electrónico documentos electrónicos nativos (es decir, que siempre fueron electrónicos y nunca han tenido una presencia física en papel) o digitalizados (documentos en físico que han sido escaneados) y esto deberá quedar en un registro de auditoría.
- En lo posible el expediente debe ser accesible: el interesado y autorizado debería estar en condiciones de realizar la consulta a su expediente a través de una sede electrónica o por los medios dispuestos por las entidades.
- Las entidades deben conservar en formato electrónico todos los documentos que formen parte de un expediente electrónico.
- La creación de los expedientes debe estar regulada por una normativa es responsabilidad de la entidad cumplirla.
- Deben tener un código de identificación único.
- Pueden contener documentos electrónicos que formen parte a su vez de otros expedientes.

documento XML identifica a una pieza completa de XML bien formada como lo define la recomendación de XML, en razón a que se fundamenta o está conformada por esquemas XML. Dado que la mayoría de los documentos XML en el estandar GEL-XML son utilizados para intercambiar información entre diferentes plataformas tecnológicas, ocasionalmente también es denominado mensaje XML. Tomado de <http://lenguajeintranet.gov.co/web/gelxml/terminologia>.

- De manera excepcional es posible incorporar documentos electrónicos en formatos distintos a los establecidos.
- Debe poder ser transferible de los repositorios del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos (SGDE) al Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA)
- Deben admitir firma electrónica.

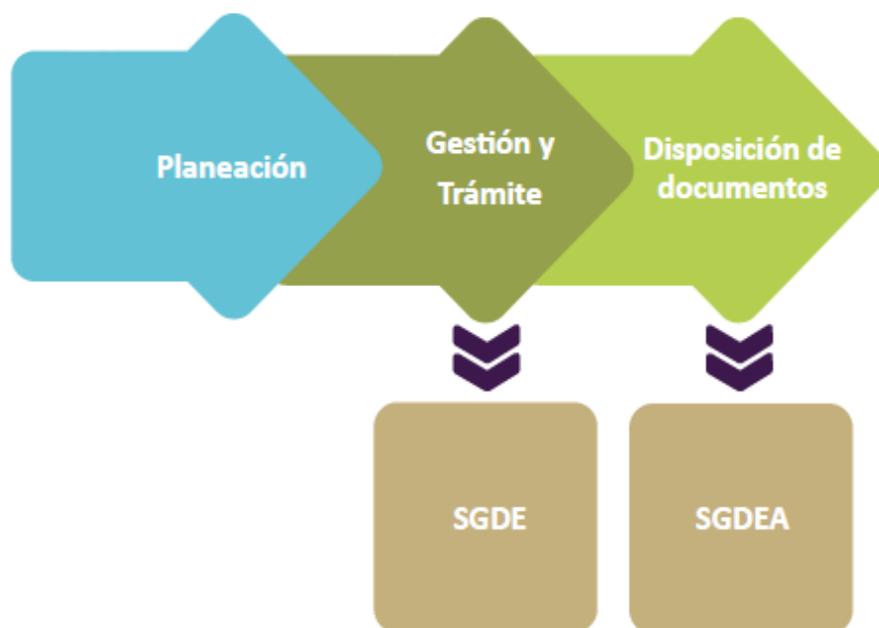
9.3.2 Propiedades del expediente en la etapa de archivo:

- Su gestión se realiza mediante la utilización de aplicaciones de software denominadas Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA).
- Debe estar conformado por los nombres de los documentos que lo componen en un índice electrónico firmado, asegurando de esta manera su integridad y autenticidad por medio de la identificación de sus componentes.
- Debe ser accesible: el interesado debería poder realizar la consulta a su expediente a través de una sede electrónica o por los medios dispuestos por las entidades.
- Deben tener un código de identificación único.
- Pueden contener documentos electrónicos que formen parte a su vez de otros expedientes.
- Se transformará en un formato que pueda asegurar su conservación, autenticidad, integridad y recuperación a medio y largo plazo, conforme a la planeación documental realizada y lo definido en el Programa de Gestión Documental-PGD, Cuadro de Clasificación Documental-CCD y Tablas de Retención Documental-TRD.
- Se aplicarán todas las políticas de archivo referentes a los expedientes.

9.4 Ciclo Vital del expediente electrónico

El ciclo vital del expediente electrónico está formado por las distintas fases por las que atraviesa un expediente desde su creación hasta su disposición final.

Figura 6. Ciclo de vida de expedientes electrónicos



Fuente: Colciencias. Proyecto diseño del modelo de administración electrónica de Cero Papel en la administración pública.

Planeación

En esta fase se define el expediente de acuerdo al desarrollo de las funciones propias de cada entidad o unidad administrativa pública; dicha planeación se realiza en asocio con el área de calidad y la oficina que produce el expediente.

Gestión y trámite

Abarca el inicio, la vinculación a un trámite, la distribución, la descripción, la disponibilidad, recuperación y acceso del expediente hasta que cumple la función inicial por la que fue creado.

Disposición final de documentos

La disposición final debe estar asociada a los tiempos donde sea necesario tener el expediente a mano y de acuerdo con sus valores administrativos, legales, e históricos, entre otros, plasmados en herramientas como las Tablas de Retención Documental y las Tablas de Valoración Documental. Para las acciones de transferencia, selección o eliminación las entidades deben contar con políticas y procedimientos establecidos de conformidad con los protocolos y regulación vigentes en la materia.

10. METADATOS DEL EXPEDIENTE ELECTRÓNICO ²⁶

El expediente electrónico está formado por un conjunto de documentos que representan los distintos actos y momentos administrativos del proceso. Los metadatos asociados al expediente electrónico permiten definir características del expediente que deberán ser comunes a todos los documentos que lo conforman y que ayudarán a la identificación exacta del expediente que se requiera.

Para la incorporación de metadatos se debe adoptar un vocabulario de metadatos estandarizado y acorde a las necesidades del Estado colombiano. Se propone utilizar el esquema METS (Metadata Encoding and Transmission Standard), al que se añadirán, si así se considera necesario, otros metadatos.

10.1. Metadatos mínimos obligatorios

Constituyen un conjunto de información definida con el fin de facilitar el conocimiento inmediato de las características básicas del expediente electrónico que permitan su contextualización y reconocimiento en el marco de la organización y proceso, procedimiento o trámite, al que corresponda.

En la siguiente tabla se indican los metadatos asociados al expediente:

²⁶ Guía No. 4 Cero Papel en la Administración Pública - Documentos Electrónicos Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en línea. Pags. 11 a 12.

Tabla 1. Tabla de metadatos del expediente electrónico

Nombre	Descripción	Mult*.	Oblig.
Metadatos de información			
Código	Código del procedimiento.		X
Título	Título del procedimiento.		X
Código_Serie	Código de la serie documental.		X
Título Serie	Título de la serie documental.		X
Código_Org	Código organismo administrativo.		X
Desc_Org	Descripción organismo administrativo.		X
Código_Unidad	Código unidad administrativa.	X	X
Desc Unidad	Descripción unidad administrativa.	X	X
Versión	Versión.		X
Metadatos de gestión			
Número_Exp	Número de expediente.		X
Desc_Exp	Descripción del expediente.		X
URI Interesado	URI del interesado.	X	X
Id Interesado	Identificación del interesado.	X	X
Desc Interesado	Descripción del interesado.	X	X
Fecha_Apertura	Fecha de apertura.		X
Fecha Cierre	Fecha de cierre.		
Metadatos de seguridad			
Nivel NS	Código nivel de seguridad.		X
Acceso	Código clasificación de acceso.		X
Accesibilidad	Código de la accesibilidad.		X
Metadatos de trazabilidad			
URI	Código de referencia-URI.		X
Ruta	Ruta del nodo.		X

*Mult = metadato múltiple. Oblig: metadato obligatorio.

10.2. Metadatos complementarios

Los metadatos complementarios responden generalmente a necesidades de descripción específicas y, como tal están asociados a procesos de gestión interna.

Se podrá asignar metadatos complementarios para atender a necesidades de descripción específicas. Estos metadatos complementarios se aplicarán de acuerdo con lo previsto en la gestión de metadatos de documentos electrónicos y dentro de los parámetros de las políticas de interoperabilidad, estándares y plataforma de interoperabilidad del Estado colombiano.

Por tanto, independientemente de los metadatos mínimos obligatorios, la institución podrá asociar a los expedientes electrónicos metadatos de carácter complementario para las necesidades de descripción específicas de acuerdo al entorno donde se gestiona el expediente. Se debe valorar sus necesidades específicas adicionales y extender el esquema de metadatos internamente según sus requisitos, siempre respetando el esquema GEL-XML.

11. SERVICIOS DE REMISIÓN Y PUESTA A DISPOSICIÓN ²⁷

Formato y estructura para el intercambio de expedientes

Se aconseja que la estructura a aplicar para el intercambio de expedientes electrónicos sea de forma general:

- Un documento XML que incluirá como mínimo:
 - Índice firmado que contiene los nombres de los documentos electrónicos que componen el expediente.
 - Metadatos del expediente electrónico.
 - Los documentos electrónicos que componen el expediente bajo la estructura XML.
- Esquemas XML para intercambio de expedientes electrónicos
 - XSD Expediente electrónico.
 - XSD Índice electrónico del expediente.
 - XSD Contenido del índice electrónico del expediente.
 - XSD Metadatos del expediente electrónico.
 - XSD Firmas.

Se permite de manera excepcional otras estructuras de intercambio de expedientes electrónicos con normativa específica, siempre con acuerdo previo entre las partes que compongan la comunicación y con la obligación para el emisor de convertir la estructura

²⁷ Guía No. 4 Cero Papel en la Administración Pública - Documentos Electrónicos Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en línea. Pag. 13.

recibida a la establecida. Con esto se respondería a aquellos casos en que una conversión a un formato electrónico convencional no fuese posible por las características que tenga el soporte físico origen o cuando una conversión de formato pudiese provocar la pérdida del valor probatorio del documento electrónico.

12. CONSIDERACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y LA GESTIÓN DEL EXPEDIENTE ELECTRÓNICO ²⁸

Las entidades a través de las sedes electrónicas, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto Antitrámites 019 de 2012, deben implementar aplicativos que permitan poner a disposición de los ciudadanos interesados los expedientes electrónicos que requieran, cumpliendo así los requisitos de interoperabilidad.

13. DIGITALIZACIÓN CERTIFICADA DE DOCUMENTOS ²⁹

13.1 Definición

La Digitalización certificada de documentos es proceso tecnológico que permite convertir un documento en soporte análogo, en uno o varios ficheros electrónicos que contienen la imagen codificada, fiel e íntegra del documento, con certificación tecnológica de integridad, disponibilidad, fiabilidad y autenticidad.

Los procesos de digitalización pueden dar diferentes resultados de acuerdo a la finalidad que se persiga. En algunos casos el documento electrónico obtenido se mantendrá y manejará al mismo que tiempo que el documento original en soporte análogo, y en otros casos sustituirá este último, conservándolo por el término fijado en las políticas de archivo.

a) Digitalización sin eliminación del documento original análogo: esta digitalización de documentos puede tener al menos tres tipos de aplicaciones:

²⁸ Guía No. 4 Cero Papel en la Administración Pública - Documentos Electrónicos Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en línea. Pag. 14.

²⁹ Guía No. 5 Cero Papel en la Administración Pública – Digitalización Certificada de Documentos. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en línea. Pags. 4 a 15

- *Digitalización con fines de control y trámite:* es la que se realiza generalmente en las oficinas de correspondencia o en oficinas que reciben altos volúmenes de documentos, que requieren control y trámite inmediato, evitando distribuir los documentos físicos; por lo general se hace solo con el fin de enviar por medios electrónicos los documentos en formato digital para agilizar el trámite y evitar así el envío de documentos originales, por lo que en muchos casos no cumple con estándares archivísticos sino con estándares exclusivamente informáticos (tipo de formato, resolución, índices, etc.). El resultado es que generalmente estas imágenes no pueden ser usadas posteriormente para ser archivadas o que su calidad no permite la preservación a largo plazo de las mismas ³⁰
- *Digitalización con fines archivísticos.* Es un proceso que requiere el uso y aplicación tanto de estándares técnicos como de normas archivísticas expedidas por el Archivo General de la Nación y adoptadas por el Comité de Archivo de la entidad; esta digitalización debe partir de documentos agrupados en conjuntos series (expedientes y series documentales); también es posible llevarla a cabo desde que un documento ingresa o es producido a través del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivos de la Entidad (SGDEA), en cuyo caso se debe asociar la imagen digitalizada de cada documento a las series y expedientes al cual pertenecen, de acuerdo al Cuadro de Clasificación Documental y a la Tabla de Retención Documental, de tal forma que los documentos de un mismo trámite se mantengan vinculados al momento de ser archivados, sin olvidar los requisitos que establece la Ley 527 de 1999 y demás normas complementarias. En igual sentido, este proceso puede llevarse a cabo para generar copias de seguridad o respaldo de documentos de archivo de valor histórico-científico o cultural, para ser usados como sustitutos de los originales en caso de que se presenten accidentes que afecten a los archivos o documentos de conservación permanente³¹.

b) Digitalización con sustitución del soporte análogo: digitalización certificada.

“Entendida como aquella que se hace con el cumplimiento y uso de estándares previamente adoptados por los organismos competentes y por el Archivo General de la

³⁰ CIRCULAR EXTERNA N.º 005, septiembre 11 de 2012. Recomendaciones para llevar a cabo procesos de digitalización y comunicaciones oficiales electrónicas en el marco de la iniciativa Cero Papel. Archivo General de la Nación.

³¹ CIRCULAR EXTERNA N.º 005, septiembre 11 de 2012. Recomendaciones para llevar a cabo procesos de digitalización y comunicaciones oficiales electrónicas en el marco de la iniciativa Cero Papel. Archivo General de la Nación.

Nación, de acuerdo con las necesidades de cada entidad o la naturaleza de los documentos y avalada por una instancia u organismo autorizado ³².

La digitalización certificada no está necesariamente ligada al uso de “certificados electrónicos para firma” ya que los estándares y procesos de digitalización, son los que pueden ser certificados por la misma entidad de conformidad con las normas que expidan los organismos competentes o por un tercero autorizado.

Respecto a este tipo de digitalización es importante aclarar que los documentos con valores secundarios (científicos, históricos y culturales) no podrán ser sustituidos mediante este proceso.

Tabla 2. Tipos de digitalización.

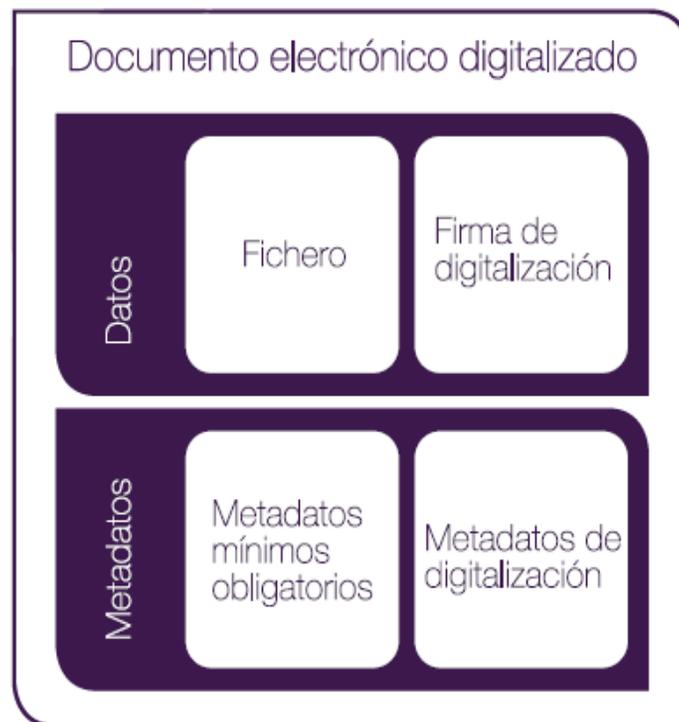
Tipo	Sustituir el original en papel	Nivel de seguridad	Requisitos
Digitalización con fines de control y trámite.	NO	Bajo	Seguir las pautas de digitalización del Archivo General de la Nación.
Digitalización con fines archivísticos.	NO	Medio	Uso y aplicación tanto de estándares técnicos como de normas archivísticas expedidas por el Archivo General de la Nación y adoptadas por el Comité de Archivo de la entidad.
Digitalización con fines de contingencia y continuidad del negocio.	NO	Bajo	Ley 527 de 1999 y sus normas reglamentarias.
Digitalización certificada	SÍ	Alta	Requiere protocolo de digitalización certificada. Estándares adoptados por los organismos competentes. Requiere firma digital o electrónica.

³² *Ibíd.*

13.2 Documento electrónico obtenido por digitalización certificada

El objetivo final del proceso de digitalización es la creación de un documento electrónico, es decir, un objeto digital formado por el fichero electrónico, sus metadatos y la firma asociada al proceso de digitalización.

Figura 7. Documento electrónico digitalizado.



Fuente: Colciencias Proyecto Diseño del Modelo de Administración Electrónica de Cero Papel en la Administración Pública.

Los componentes digitales de un documento electrónico, obtenido fruto de un proceso de digitalización certificada se presentados en la figura anterior son:

- Datos de contenido (fichero).
- Metadatos mínimos obligatorios propios del documento electrónico, y complementarios de acuerdo a las necesidades específicas de cada organización.
- Firma de digitalización, que comprueba la integridad del resultado del proceso de digitalización.

- Metadatos relacionados con el proceso de digitalización, que reflejan las características técnicas del objeto capturado, dentro de los que se encuentran aquellos relacionados con la firma de digitalización.

El documento electrónico obtenido a través de un proceso de digitalización debe ser fiel al contenido original y garantizar su integridad, aunque puede contener variaciones mínimas relacionadas con los colores de la imagen final electrónica tales como desviación de tonos, modificaciones de color, entre otros.

La calidad del documento electrónico resultado del proceso de digitalización, al igual que los metadatos asociados, se determina por los protocolos de digitalización, definidos en el Programa de Gestión Documental y por los responsables del proceso según las características o fines del producto y la normativa específica aplicable a cada caso.

El documento electrónico digitalizado resultante de un proceso de digitalización debe:

- Ser válido como documento electrónico con las características establecidas en la normativa existente.
- Ser fiel al documento soporte físico en términos relativos proporcionales a la naturaleza, características o fines del producto de digitalización³³.

13.3 Formatos admitidos para documentos electrónicos

De acuerdo al formato que se utilice serán las técnicas que se aplicarán para comprimir o digitalizar el archivo. Además, la técnica seleccionada para la obtención del documento electrónico, ya sea con o sin compresión, podría provocar en mayor o menor grado algún tipo de pérdida de calidad frente al original, como puede ser disminución de nitidez, supresión de marcas de agua u otras características del soporte físico. Como se ha mencionado anteriormente, estas variantes deben contemplarse por parte de la institución de acuerdo con los criterios establecidos por la normativa aplicable, siendo en cualquier caso, proporcional al fin que se quiera obtener con la imagen digital.

Los formatos de los documentos electrónicos resultantes de una digitalización certificada deben ser los mismos que los admitidos por las Unidades Tecnológicas de Santander; para que se puedan preservar documentos electrónicos durante largos plazos se debe escoger un formato adecuado a este fin. Los documentos electrónicos obtenidos mediante procesos de digitalización deben ser debidamente incorporados en

³³ La digitalización al ser un proceso tecnológico conlleva ligeras variables, que no modifican en ningún caso el contenido del original.

los Sistemas de Gestión Documental de la institución y los procedimientos asociados deberán estar cubiertos dentro de un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información.

13.4 Nivel de resolución

Si bien la resolución debe ser adaptada a las necesidades particulares de la documentación a procesar, el nivel de resolución mínimo recomendado para imágenes electrónicas es de 200 pixeles por pulgada (ppp), tanto para imágenes obtenidas en blanco y negro, color o escala de grises; sin embargo cuando se piensa realizar sobre la imagen final otros tratamientos, tales como el Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR), es recomendable la digitalización a 300 ppp.

El nivel de resolución utilizado afecta otras características del documento electrónico, como por ejemplo el tamaño del fichero resultante. Aunque no existen limitaciones en la cantidad de bytes, hay que tener en cuenta las dificultades que un tamaño muy elevado puede generar tanto en el almacenamiento como en la transmisión y gestión de los documentos.

13.5 Garantía de fidelidad

Un documento digitalizado fiel, con la integridad suficiente para servir como elemento probatorio al mismo nivel que el documento en físico, reúne un conjunto de componentes digitales que representan el contenido y el aspecto del documento original, así como las características o metadatos asociados que contribuyen a garantizar la fidelidad de la imagen.

En Colombia, según la legislación, los mensajes de datos y documentos electrónicos en soporte electrónico se consideran auténticos, bajo las siguientes condiciones:

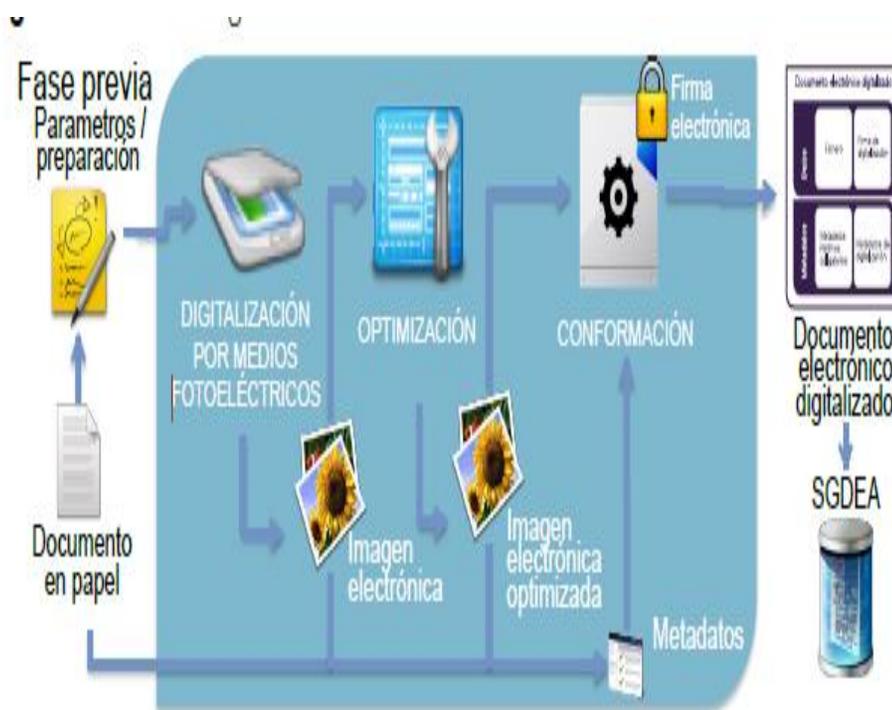
“Ley 527 de 1999. ARTÍCULO 11. CRITERIO PARA VALORAR PROBATORIAMENTE UN MENSAJE DE DATOS. Para la valoración de la fuerza probatoria de los mensajes de datos a que se refiere esta ley, se tendrán en cuenta las reglas de la sana crítica y demás criterios reconocidos legalmente para la apreciación de las pruebas. Por consiguiente habrán de tenerse en cuenta: la confiabilidad en la forma en la que se haya generado, archivado o comunicado el mensaje, la confiabilidad en la forma en que se haya conservado la integridad de la información, la forma en la que se identifique a su iniciador y cualquier otro factor pertinente”.

Las exigencias específicas de cada documento deben incluir la valoración documental, la gestión de riesgos asociados y la aplicación de regulaciones específicas, que son generalmente establecidas en los procesos de gestión documental, en su fase de planeación.

13.6 Descripción del proceso de digitalización

La digitalización de un documento en soporte físico o en otros soportes que puedan ser escaneados por medios fotoeléctricos, se produce a través de un procedimiento informático automático en el que, garantizando la integridad de cada uno de los pasos, se realizan las acciones establecidas en el orden indicado. En la digitalización certificada tanto el proceso como el software y hardware deben ser verificados previamente, en algunos casos por un tercero, que certifique se esté realizando correctamente.

Figura 8. Proceso digitalización certificada.



Fuente: Colciencias Proyecto Diseño del Modelo de Administración Electrónica de Cero Papel en la Administración Pública.

13.6.1 Fase previa

Antes de comenzar un proceso de digitalización, se debe contemplar el análisis y evaluación de diversos factores que pueden afectar la conversión de los documentos.

De igual manera, realizar un estudio técnico previo para analizar lo viable que es el proyecto de digitalización, valorando las ventajas y los recursos necesarios, la relación costo-beneficio, entre otros.

Tener en cuenta factores operativos, tales como la descripción de los documentos, la construcción de los índices y el control técnico de calidad, que pueden absorber buena parte del presupuesto asignado al proceso de digitalización.

La fase previa de un proyecto de digitalización debe incluir como mínimo los siguientes elementos:

- Definición del alcance.
- Declaración de la finalidad y usos previstos de los documentos digitalizados.
- Metas y beneficios esperados del proyecto.
- Declaración de las necesidades de los usuarios beneficiarios y el impacto esperado.
- Los estándares técnicos del protocolo de digitalización.
- Equipos y recursos de planificación, control y ejecución de la digitalización, antes, durante y después del proceso.
- Proceso de control de calidad.
- Estrategias para integrar la imagen digitalizada en los procesos de trabajo y en el plan de archivos de la institución.
- Estrategias para la gestión continúa de los documentos y registros digitalizados.
- Estrategias relativas a los requisitos legales para la digitalización.
- Adopción de estándares definidos por la normativa de archivo en relación al documento electrónico digitalizado.

13.6.2 Digitalización y optimización

La digitalización de un documento en soporte físico que pueda ser escaneado por medios fotoeléctricos, se realiza a través de un procedimiento informático automático. Se obtendrá como resultado un fichero con una imagen en la memoria del sistema, entendida ésta en sentido amplio (Dispositivos de almacenamiento en disco duro HDD, memorias de acceso aleatorio RAM, por ejemplo), al que está asociado el dispositivo (escáner).

Este documento, obtenido mediante el proceso de digitalización certificada, debe ser fiel al documento original, en el sentido de representar la apariencia, forma y contenido de aquél, y minimizar en todo lo posible la pérdida de contexto y estructura. La admisión de pérdidas, por ejemplo la producida por la compresión de archivos, depende de la aplicación, por parte de cada entidad, de los criterios establecidos y documentados previamente en la planeación, siempre teniendo en cuenta la normatividad aplicable.

En la digitalización no se deben incorporar letras, números, símbolos o gráficos en el documento resultante, que no existiesen en el documento original en físico.

La firma electrónica que se añade a la imagen electrónica puede obtenerse de forma automatizada a través de la aplicación correspondiente que maneja el sistema de digitalización o a través de otro sistema de firmado.

Es indispensable definir previamente el nivel de seguridad y el tipo de firma electrónica que se aceptará en la digitalización de documentos, la cual deberá tener un nivel de seguridad alto y, en algunos casos, una larga duración.

Una vez digitalizado el documento la institución puede optimizar la imagen obtenida. Esta optimización comprende aspectos tales como la umbralización, reorientación, eliminación de bordes negros u otros relacionados con la imagen del documento en físico original, siempre respetando su geometría en tamaño y proporción.

En ningún caso esta optimización puede modificar el documento digitalizado, se controlará y definirá en la fase de planeación documental el nivel de mejora y se aplicarán solo donde sea necesario mejorar la legibilidad de los documentos.

13.6.3 Conformación

Como última fase del proceso de digitalización se conforma el documento electrónico como objeto digital (compuesto de contenido, metadatos, firma). Para asegurar un correcto tratamiento del documento electrónico digitalizado, además de los metadatos mínimos obligatorios definidos en los estándares y la normatividad existente, se debe considerar la posibilidad de incluir otras características propias del proceso de digitalización a través de diferentes metadatos.

Los metadatos del proceso de digitalización registran las características y condiciones en que se ha llevado a cabo la escaneada del documento en físico para obtener su imagen electrónica. De esta forma, el proceso de digitalización se podría reflejar de forma explícita en el documento electrónico digitalizado a través de la asignación de los metadatos de digitalización, por ejemplo:

Tabla 3. Metadatos documento digitalizado.

Nombre	Descripción	Mult.	Oblig.
Metadatos de digitalización			
Resolución:	Valor de resolución en pixeles por pulgada empleada en la digitalización.		X
Tamaño:	Valor y unidades del tamaño lógico del documento digitalizado.		X
Idioma:	Idioma del contenido del documento digitalizado. Si el contenido se encuentra en más de un idioma, se identificará el idioma mayoritario del mismo.		X
Software de captura:	Software que realiza la digitalización certificada.		X
Metadatos de firma			
URIFirmante	Uri del firmante.		X
IdFirmante	Identificador del firmante.		X
DescFirmante	Descripción del firmante.		X
CargoFirmante	Cargo del firmante.		X
FechaFirma	Fecha de la firma.		X
Firma	Firma electrónica.	X	

Este conjunto de metadatos complementarios se registrará durante el proceso de digitalización. Si los metadatos relacionados con la imagen escaneada del documento no pudieran establecerse automáticamente, serán asociados manualmente y, en lo posible, antes de que finalice el proceso de digitalización. No obstante debe ser prioritaria, en la automatización, la captura de metadatos junto con la captura del documento, siempre que los mecanismos de digitalización permitan la configuración de metadatos en el punto de dicha captura, o si es necesario, antes del inicio de la misma.

Uno de los objetivos de la digitalización es facilitar el acceso y consulta de la información, por lo que estos procesos deben acompañarse de aplicaciones tales como Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, que permitan incluir los metadatos mínimos obligatorios del documento electrónico, así como los metadatos que la entidad responsable de la digitalización considere necesarios.

13.7 Control de calidad del proceso

El proceso de digitalización debe ser acompañado de un plan de gestión de calidad para ser aplicado durante todo el proceso de digitalización y posterior almacenamiento. Este control de calidad define los procedimientos, las operaciones de mantenimiento preventivo y comprobaciones rutinarias que permiten garantizar en todo momento el estado del programa que se utiliza para llevar a cabo la digitalización, de tal forma que los dispositivos asociados produzcan imágenes fieles e íntegras.

El propósito es velar por la correcta calidad de la imagen obtenida y de sus metadatos, es decir, del documento electrónico obtenido en el proceso. El plan de gestión de calidad describe el mantenimiento de los dispositivos asociados, en este caso, la aplicación o programa de digitalización, así como otros aspectos que puedan afectar al propio software tales como el seguimiento de la vigencia de las normas y algoritmos empleados, o aspectos de mantenimiento de los sistemas operativos que pudieran afectar al rendimiento de la aplicación de digitalización u otros de naturaleza análoga.

13.8 Digitalización en Unidades de Correspondencia

Proceso de captura en registro de comunicaciones (correspondencia): la incorporación de un nuevo documento se realizará digitalizándolo en el sistema. En este proceso se debe utilizar la digitalización certificada para poder devolver el original al ciudadano. La documentación digitalizada en el registro se almacenará en el sitio destinado para tal fin.

Procedimiento para autenticar electrónicamente documentos originales en papel: se digitalizarán los documentos originales en papel produciendo una imagen del documento electrónico que se mostrará en la pantalla de la computadora con la imagen obtenida. Una vez revisada la imagen del documento original en papel con el mostrado en la pantalla, se procederá a la firma de la copia electrónica mediante la utilización de la firma electrónica reconocida del funcionario o servidor público que realice la autenticación, lo que garantiza la identidad de los contenidos del documento original y de la copia. A la copia autenticada electrónicamente se le asignará un identificador de objeto, así como la fecha y hora de la autenticación y la identificación del firmante. Los documentos originales, una vez autenticados electrónicamente, pueden ser devueltos a los interesados o a quienes los presentaron.

13.9 Digitalización en Unidades de Correspondencia

- **Preservación del documento electrónico digitalizado.** La copia obtenida debe ser convenientemente clasificada, teniendo en cuenta la posibilidad de que el mismo documento exista en otro soporte. A pesar de que la digitalización certificada permite la sustitución del original, pueden presentarse problemas de duplicidad.
- **Asegurar la disponibilidad y consulta.** Debe permitirse un acceso completo y sin demora a los documentos digitalizados mediante métodos de consulta en línea o mediante la consulta de las imágenes a través de los propios sistemas de

consulta de documentos. El acceso también debe cumplir con los requisitos normativos expresados en las leyes de protección de datos³⁴.

- **Seguridad.** La institución debe cumplir con unos requisitos mínimos de seguridad informática, siguiendo los lineamientos para la implementación del modelo de seguridad de la información 2.0 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Igualmente la familia de normas NTC 27000 sobre Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información proveen elementos que deberían ser tomados en procesos de digitalización certificada. El sistema diseñado para tal fin debería incluir un proceso sistemático documentado y conocido por toda la organización.

Se presentan las condiciones para generar copias auténticas en papel de documentos administrativos electrónicos. No se considera la conversión entre soportes físicos. En estos casos la institución deberá valorar la conveniencia de extender la aplicación de los lineamientos presentados en este documento.

14. COPIA AUTÉNTICA³⁵.

En la tradición documental se contemplan tres pasos en la perfección de un documento:

1. **Borrador:** en el entorno electrónico se interpretaría como las diferentes versiones previas a la versión definitiva validada y que no se piensa archivar.
2. **Original:** documento definitivo, genuino, que se remonta a su autor y que ha sido validado por este. El documento original sería eficaz por sí mismo, sin referencia a otro documento anterior.
3. **Copia:** nuevo documento, reproducción del original, y con diferentes grados de perfección, en relación con su finalidad y con su aproximación al original.

³⁴ Norma revisada "TEXTO CONCILIADO DEL PROYECTO DE LEY ESTATUTARIA NÚMERO 184 DE 2010 SENADO, 046 DE 2010 CÁMARA", "por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales". El Congreso de Colombia

³⁵ Guía No. 5 Cero Papel en la Administración Pública – Digitalización Certificada de Documentos. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en línea. Pags. 16 a 21

En sentido estricto, una copia es el duplicado de un objeto resultante de un proceso de reproducción. Ahora bien, este duplicado puede ser resultado de distintas intencionalidades, finalidades o métodos, existiendo por tanto distintos tipos de copia.

Una copia auténtica es un nuevo documento, expedido por una entidad acreditada para hacerlo, con valor probatorio pleno sobre los hechos o actos que documenta, equivalente al documento original. La copia auténtica acredita su autenticidad desde la perspectiva de su identidad e igualdad con el original y tiene los mismos efectos certificantes que la original en cuanto que garantiza la autenticidad de los datos contenidos. Los efectos de las copias auténticas de documentos públicos no se limitan al marco de un procedimiento administrativo determinado, sino que tienen la misma validez y eficacia, produciendo los mismos efectos frente a las organizaciones y los interesados que la original.

La copia auténtica consiste en la transcripción del contenido del documento original a una copia realizada por cualquier medio informático, electrónico o telemático.

En cada copia generada por una institución debe figurar la acreditación de su autenticidad, identificando esta institución la expide y la persona responsable de tal expedición. En las copias electrónicas, estas características se reflejan en el documento a través de la firma y los metadatos.

Características generales de las copias electrónicas autenticadas:

- Las copias electrónicas generadas que por ser idénticas al documento electrónico original no requieren cambio de formato ni de contenido, tendrán la misma validez y eficacia jurídica del documento electrónico original. No debe confundirse la generación de una copia auténtica de un documento electrónico con los procesos en donde se consulta o descarga el original a través de mecanismos habilitados para esto en la sede electrónica. La vista o el acceso a un documento no implica necesariamente la realización de una copia, sino solamente una representación o manifestación del documento original en pantalla, que si se descarga junto a todas las propiedades del original, tendría también su misma eficacia, es decir, sería tomado también como un documento original.
- Las copias auténticas se expedirán a partir de documentos con calidad de original o de copia auténtica.
- Las copias electrónicas autenticadas serán nuevos documentos electrónicos que incluirán total o parcialmente el contenido del documento original sobre el que se expiden. El valor de cada uno de los metadatos mínimos obligatorios del

documento electrónico que resulte de hacer la copia será asignado en función de las características propias de los metadatos y de las propiedades específicas del documento bajo la responsabilidad de la entidad u órgano que lo expide.

- la relación entre la copia electrónica auténtica y el documento original se reflejará en los metadatos de la copia a través del metadato «Identificador del documento origen» que tomará el valor del identificador del original.
- las copias electrónicas auténticas serán firmadas mediante alguno de los sistemas de firma electrónica (estampado cronológico, códigos de verificación, firma digital, etc.).

Tipos de copias autenticadas

La siguiente tabla refleja las principales características de las copias que se producen y en la que se basa la definición de los tipos de copia autenticada

Tabla 4. Tipos de copias autenticadas.

DOCUMENTO ORIGEN				DESCRIPCIÓN TIPO DE COPIA
Generado por	Localización	Soporte Original	Soporte Copia	
ADMON	ADMON	ELECT	ELECT	NO ES UNA COPIA AUTENTICADA si el contenido y formato del documento a generar es igual al del original, debe tratarse como una representación del documento electrónico original: es un documento original.
CIUDADANO	ADMON	ELECT	ELECT	
ADMON	ADMON	ELECT	ELECT	Copia electrónica autenticada con cambio de formato.
CIUDADANO	ADMON	ELECT	ELECT	
ADMON	ADMON	PAPEL	ELECT	Copia electrónica autenticada de documento papel.
CIUDADANO	ADMON	PAPEL	ELECT	
CIUDADANO	CIUDADANO	PAPEL	ELECT	
ADMON	ADMON	ELECT	ELECT	Copia electrónica parcial autenticada.
ADMON	ADMON	ELECT	PAPEL	Copia autenticada de documentos públicos electrónicos.
CIUDADANO	ADMON	ELECT	PAPEL	

ADMON: entidades de la Administración Pública CIUDADANO: incluye ciudadanos, empresas y organizaciones. ELECT: soportes electrónicos PAPEL: soporte en papel

En el primer caso, como el documento obtenido no presenta diferencia de formato ni de contenido con el documento original, no se clasifica como una copia autenticada ya que no constituye la generación de una copia electrónica del documento como tal, sino de un original.

En el segundo caso es una **copia electrónica autenticada con cambio de formato**: tanto el documento original como el nuevo documento generado son electrónicos y además, para la obtención de la copia se requiere un cambio de formato. Esta conversión entre documentos electrónicos se realizará con un protocolo preestablecido. Se le asignará en el metadato “Estado de elaboración” el valor “Copia electrónica autenticada con cambio de formato”, con el fin de mantener su valor probatorio.

Copia electrónica autenticada de documento papel (digitalización certificada): a partir de un documento original cuyo soporte se encuentre en papel físico, se crea un nuevo documento electrónico con calidad de copia autenticada para lo que es necesario aplicar un proceso de digitalización. Esta conversión se realizará con el protocolo preestablecido. Se le asignará en el metadato “Estado de elaboración” el valor “Copia electrónica auténtica de documento papel”, con el fin de mantener su valor probatorio.

Copia electrónica parcial auténtica: tanto el documento de origen como la copia generada son electrónicos pero su contenido, por motivos como mantener algunos datos en un nivel confidencial, representa solo parcialmente el del documento original. Se obtendrán mediante extractos del contenido del documento origen que corresponda o a través de la utilización de otros métodos electrónicos que permitan mantener la confidencialidad de aquellos datos que no afecten al interesado. Se le asignará en el metadato “Estado de elaboración” el valor “Copia electrónica parcial autenticada”.

Copia papel autenticada de documentos electrónicos: el documento de origen es electrónico y la copia se crea en un soporte físico como el papel. En el capítulo de este mismo documento “Digitalización en Unidades de Correspondencia” se describe el proceso que se debe realizar.

Proceso de copiado autenticado

Copia electrónica auténtica con cambio de formato

Se aplicará la normativa existente para cambios de formato (se aplicarán las recomendaciones dadas en el Proceso de Cambio de Formato en el Capítulo 3 Conversión de documentos electrónicos.).

En el documento de copia electrónica se mantendrán todos los datos, contenido, firmas, metadatos del documento electrónico original, y se añadirá la firma de la copia y los metadatos de la copia

Tabla 5. Metadatos mínimos obligatorios que reflejan el carácter de copia autenticada con cambio de formato.

Nombre	Descripción	Oblig.
Órgano	Identificador de la organización que expide la copia.	X
Estado de elaboración	'Copia electrónica auténtica con cambio de formato'.	X
Identificador de documento origen	Identificador del documento electrónico. Ejemplo: COL_<Órgano>_<AAAA>_<ID_especifico>	X

Copia electrónica auténtica de documento papel

Se aplicará la normativa existente para digitalización. En el documento de copia electrónica se mantendrán todos los datos, contenido, firmas, metadatos del documento electrónico original, y se añadirá la firma de la copia y los metadatos mínimos obligatorios.

Tabla 6. Metadatos mínimos obligatorios que reflejan el carácter de copia autenticada de papel.

Nombre	Descripción	Oblig.
Órgano	Identificador de la organización que expide la copia.	X
Estado de elaboración	'Copia electrónica auténtica de documento papel'.	X
Identificador de documento origen	Identificador dentro del sistema de gestión documental de la entidad del documento original sobre el que se expide la copia.	X

Copia electrónica parcial autenticada

Seleccionar el extracto del contenido del documento sobre el que se expide la copia. Conformar el nuevo documento electrónico en el que se mantendrán todos los datos,

contenido, firmas, metadatos del documento electrónico original, y se añadirá la firma de la copia y los metadatos de la copia.

Tabla 7. Metadatos mínimos obligatorios que reflejan el carácter de copia parcial autenticada.

Nombre	Descripción	Oblig.
Órgano	Identificador de la organización que expide la copia.	X
Estado de elaboración	'Copia electrónica parcial auténtica'.	X
Identificador de documento origen	Identificador del documento electrónico. Ejemplo : COL_<Órgano>_<AAAA>_<ID_especifico>	X

Copia en papel auténtica de documentos administrativos electrónicos

El proceso para generar una copia de papel auténtica de un documento administrativo electrónico inicia con la reproducción del documento original y posteriormente la impresión del mismo, así como los datos identificativos de la firma y del carácter de copia.

15. CONVERSIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS³⁶.

La conversión de documentos electrónicos es una estrategia de preservación que esta orientada a asegurar la accesibilidad y disponibilidad de la información. Esta consiste en la generación de un nuevo documento electrónico con diferente formato o versión a la del documento original, que cumplirá con las características de un documento electrónico.

³⁶ Guía No. 5 Cero Papel en la Administración Pública – Digitalización Certificada de Documentos. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en línea. Pags. 22 a 24

Se realizará teniendo en cuenta:

- La aplicación de procedimientos de conversión establecidos en el Programa de Gestión Documental y las políticas de tecnologías de la información de la institución
- La preservación del contenido, contexto y estructura del documento original, identificando los componentes que requieran un tratamiento específico en la conversión.
- El formato del nuevo documento convertido será seleccionado de entre los admitidos por las entidades para los documentos electrónicos y permitirá la lectura de la información contenida en el documento original minimizando el riesgo de pérdida de información.
- En el caso de que el documento final que resulte de la conversión deba ser conformado como copia auténtica, se contemplarán, adicionalmente, los requisitos establecidos en los capítulos anteriores de este documento.

La conversión de documentos podrá ser motivada por: políticas de preservación de documentos electrónicos, normalización de formatos, neutralidad tecnológica o tecnologías obsoletas.

Proceso de cambio de formato

En un proceso de cambio de formato se pueden definir las siguientes fases: planificación, conversión, validación y conformación. Independientemente del proceso de conversión que se aplique específicamente a cada caso, la organización deberá documentar todas las operaciones que se lleven a cabo, junto con las situaciones que se presenten en el proceso y las decisiones tomadas.

Si el documento electrónico debe ser conformado como copia auténtica, se contemplarán adicionalmente los requisitos del proceso de copiado auténtico.

Fase de planificación: primera fase del proceso de conversión que tiene por finalidad tanto la elección del nuevo formato final que responda a las necesidades específicas que motivan el cambio como a la planificación en tiempo, análisis de riesgos y forma de este proceso.

En esta fase, además, se determina qué elementos de la apariencia física del documento original (colores, fuentes, estilos y formatos, etcétera) se consideran fundamentales para la correcta interpretación del documento y, como tales, deben ser convertidos de manera que tras el proceso puedan ser reproducidos en las mismas condiciones.

Identificar aquellos componentes presentes en el documento original que requieran, dada su naturaleza, un tratamiento adicional en la conversión. Por ejemplo, una imagen

incrustada en un documento de un procesador de textos, identificar qué tipo de enlaces o vínculos del documento pueden quedar comprometidos con la conversión y establecer los métodos para mantenerlos entre otros.

El objetivo perseguido es asegurar que el formato de conversión seleccionado posea, como mínimo, las mismas características que permitan leer y ver la información contenida en el documento original de modo que se minimice el riesgo de pérdida de información.

El formato seleccionado, por tanto, deberá asegurar la continuidad y preservación del documento electrónico en el tiempo garantizando su autenticidad e integridad y la metodología de validación a aplicar a los documentos resultantes.

Fase de conversión: es la conversión del documento a través de un procedimiento informático que realice el cambio de formato del documento electrónico, garantizando las condiciones establecidas en la fase de planificación.

Todo proceso de conversión debería ser reversible, es decir, que se pueda conservar el documento original hasta el final del proceso de forma que pueda revertirse el proceso en caso de que ocurra algún error. Como respaldo, podrían utilizarse archivos temporales que minimicen el riesgo de pérdida de información.

Cabe destacar que las firmas asociadas al documento original no serían objeto de conversión. En el caso de firmas basadas en certificados electrónicos, para dar respuesta a las necesidades de mantenimiento y preservación de firmas electrónicas, no sería de aplicación un proceso de conversión sino que requerirán la utilización de firmas longevas.

Fase de validación: una vez finalizada la conversión se realiza un proceso de comparación con el contenido, contexto y estructura del documento original para validar la garantía del proceso. El proceso de validación se debe definir en la fase de planeación y dependerá del método que se adopte y los factores que lo rodeen, como por ejemplo el volumen de la documentación convertida. Una vez validado el contenido se procede a la conformación del documento electrónico final, es decir a la asignación de metadatos y firma electrónica del mismo.

Fase de conformación del documento electrónico: en primer lugar se incorporan los metadatos mínimos obligatorios al nuevo documento electrónico convertido cuyos valores pueden heredarse o no del documento original. La asignación de los valores que correspondan a cada metadato del nuevo documento electrónico generado en la conversión es responsabilidad de cada entidad y se realiza atendiendo a las características propias de cada metadato, a las características y finalidad del documento generado y a las necesidades específicas de la organización.

Tabla 8. Metadatos mínimos obligatorios de cambio de formato.

Nombre	Descripción	Oblig.
Órgano	Identificador de la organización que expide la copia.	X
Estado de elaboración	Si la conversión se complementa con un proceso de copiado auténtico se pone el valor correspondiente: Ejemplo: 'Copia electrónica auténtica con cambio de formato'. Otros' en caso contrario.	X
Identificador de documento origen	Identificador del documento electrónico. Ejemplo : COL_<Órgano>_<AAAA>_<ID_especifico>	X

Otras consideraciones

- Para avalar la autenticidad e integridad del documento electrónico convertido este incluye una firma electrónica del proceso de conversión.
- En aquellos casos en los que el documento electrónico original se conserve.
- Las entidades son responsables de seleccionar el soporte adecuado para la realización de las conversiones de formatos en función de su política de seguridad y procedimientos de conservación y archivo.

GLOSARIO

Byte. Unidad de información digital. 1 byte equivale a 8 bits. Un megabyte equivale a 1 millón de bytes.

Captura de la imagen. Proceso por el que se obtiene una representación digital de un original constituida por un conjunto de elementos pictóricos o “píxeles” mediante el escaneado o fotografía digital.

Compresión. La reducción del tamaño del fichero de la imagen para su proceso, almacenamiento y transmisión. La compresión puede ser con pérdida o sin pérdida.

Digitalización certificada. Es el proceso tecnológico que permite convertir un documento en soporte físico en uno o varios ficheros electrónicos que contienen la imagen codificada, fiel e íntegra del documento, con certificación tecnológica de integridad, disponibilidad, fiabilidad y autenticidad.

Digitalización con fines probatorios. “Tiene como objetivo la sustitución del soporte físico de los documentos, por imágenes digitales de los mismos³⁷.”, la cual se debe realizar cumpliendo el “Protocolo para Digitalización de Documentos con Fines Probatorios” ³⁸, que tiene como marco de referencia la autenticidad del documento digital.

Escala de grises. El número de grises en la escala entre el blanco y el negro. Una imagen codificada con 8 bits puede representar una escala de 254 grises entre el negro y el blanco.

Metadatos. Datos acerca de los datos o la información que se conoce acerca de la imagen para proporcionar acceso a dicha imagen.

Pixel. Abreviatura de “picture element”. Una fotografía electrónica escaneada a partir de un documento original se compone de un conjunto de “píxeles”. A cada

³⁷ Colombia. Archivo General de la Nación. Protocolo para Digitalización de Documentos con Fines Probatorios. Comité de Reprografía y Automatización del Sistema Nacional de Archivos. Bogotá 2011. Pág. 9.

³⁸ Colombia. Archivo General de la Nación. Protocolo para Digitalización de Documentos con Fines Probatorios. Comité de Reprografía y Automatización del Sistema Nacional de Archivos. Bogotá 2011. Pág. 9.

pixel se le asigna un valor tonal (blanco, negro, un tono de gris o un color) y se representa digitalmente mediante un código binario (ceros y unos).

Resolución. El número de píxeles (tanto en alto como en ancho) que constituye una imagen, expresado normalmente como el número de píxeles por unidad lineal, ej.: 300 ppi (píxeles por pulgada) o a veces como dpi (puntos por pulgada). Cuanto mayor es el número de píxeles de una imagen más alta es su resolución, y cuanto mayor es la resolución de una imagen mayores son su claridad y su definición (y mayor es el tamaño del fichero).

ACRÓNIMOS

METS: Metadata Encoding and Transmission Standard.

MOREQ: Model Requirements for the Management of Electronic Records.

RAVEC: Red de Alta Velocidad del Estado Colombiano Es la red de alta velocidad que provee a las entidades del Estado de canales con adecuados niveles de calidad de servicio, disponibilidad y seguridad, para que sus sistemas de información puedan interactuar de manera adecuada. Permite la conectividad por demanda entre las entidades del Estado.

SGDE: Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos.

SGDEA: Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.

URI: Uniform Resource Identifier o URI (en español «identificador uniforme de recurso») es una cadena de caracteres corta que identifica inequívocamente un recurso (servicio, página, documento, dirección de correo electrónico, enciclopedia, etc.). Normalmente estos recursos son accesibles en una red o sistema. Los URI pueden ser localizadores uniformes de recursos, Uniform Resource Name, o ambos.

XML: eXtensible Markup Language.

FUID: Formato Único de Inventario Documental. Formato establecido por el Archivo General de la Nación como parte de las herramientas para la gestión documental.

OCR: Reconocimiento Óptico de Caracteres. Del inglés Optical Character Recognition. Capacidad de un dispositivo de entrada de un computador u otra máquina de leer ópticamente caracteres de texto individuales de una página y convertir la información a un fichero de texto almacenado electrónicamente.

Código de verificación consiste en un código de dígitos que identifica de forma única cualquiera de los documentos electrónicos emitidos por una entidad. Permite contrastar el documento impreso con el documento electrónico original.

PPI: Píxeles por Pulgada. Del inglés dots per inch (DPI) es una unidad de medida para resoluciones de impresión y representa el número de puntos individuales de tinta que una impresora o tóner puede producir en un espacio lineal de una pulgada. Se utiliza igualmente para describir la calidad del escaneado.

HDD Unidad de Disco Duro. Del inglés Hard Disk Drive. Término que describe un dispositivo de almacenamiento basado en un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales.

RAM: Memoria de Acceso Aleatorio. Del inglés Random Access Memory. Se utiliza como memoria de trabajo para el sistema operativo, los programas y la mayoría del software.

BIBLIOGRAFÍA

- Guía No. 1 Cero Papel en la Administración Pública. Buenas Prácticas para reducir el Consumo de papel. Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones. Departamento Administrativo de la Función Pública. Bogotá. 2012.
- Guía No. 2 Cero Papel en la Administración Pública. Cómo Comenzar Una Estrategia de Cero Papel en su entidad. Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones. Departamento Administrativo de la Función Pública. Bogotá.
- Guía No. 3 Cero Papel en la Administración Pública. Documentos Electrónicos. Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones. Departamento Administrativo de la Función Pública. Bogotá.
- Guía No. 4 Cero Papel en la Administración Pública. Expediente Electrónico. Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones. Departamento Administrativo de la Función Pública. Bogotá.
- Guía No. 5 Cero Papel en la Administración Pública. Digitalización Certificada de Documentos. Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones. Departamento Administrativo de la Función Pública. Bogotá.
- El libro verde de la oficina. Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente – DAMA. Bogotá. 2006.
- Programa de manejo sustentable para el uso óptimo de los recursos naturales. Ferrocarriles Nacionales de México en Liquidación. México. 2007.
- Actúa: consejos para una vida sostenible. Greenpeace. Madrid. 2005
- Hazte amigo de los bosques: manual de autoayuda, prácticas para mejorar tu relación personal con los bosques. Guías de educación ambiental. Ayuntamiento de Barcelona. 2006
- Archivo General de la Nación. Programa de Gestión Documental (PGD) < <http://www.archivogeneral.gov.co/index.php?idcategoria=1232> >
- Archivo General de la Nación. Acuerdo No. 060 (30 de octubre de 2001). "Por el cual se establecen pautas para la administración de las comunicaciones oficiales en las entidades públicas y las privadas que cumplen funciones públicas" < <http://www.archivogeneral.gov.co/index.php?idcategoria=2010#> >

- ARMA International. Glossary of Records and Information Management Terms, 3rd Ed. Lenexa, KS: ARMA International, 2007.
- Encoded Archival Description. EAD . <http://www.loc.gov/ead/>
- Encoded Archival Context. EAC. <http://www.library.yale.edu/eac/>
- Eppard, P.B., et al. US-InterPARES Project Researchers. Findings on the Preservation of Authentic Electronic Records, Final Report. Vancouver, BC: US-InterPARES Project, September 2002. http://www.interpares.org/ip2/ip2_dissemination.cfm?proj=ip2&cat=o-grt
- Consejo Internacional de Archivos. Comité de Archivos de Gestión en Entorno Electrónico. Documentos electrónicos: Manual para Archiveros. Abril de 2005.
- InterPARES Project. <http://www.interpares.org>
- ISAAR (CPF) (International Standard Archival Authority Records for Corporate Bodies, Persons and Families). <http://www.mcu.es/archivos/docs/isaar.pdf>
- ISAD (G) (General International Standard Archival Description). <http://www.mcu.es/archivos/docs/isad.pdf>
- ISDF (Norma internacional para la descripción de funciones). http://www.mcu.es/archivos/docs/CE/ISDF_ESP_definitiva.pdf
- ISDIAH (International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings). http://www.mcu.es/archivos/docs/CE/ISDIAH_ESP.pdf
- INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard (PAIMAS) ISO 20652. 2006.
- INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. Principles and functional requirements for records in electronic office environments. ISO 16175.
 - Part 1: Overview and statement of principles.
 - Part 2: Guidelines and functional requirements for digital records management systems.
 - Part 3: Guidelines and functional requirements for records in business systems.
- Ministerio de Cultura. Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística:

Modelo conceptual de descripción archivística y requisitos de datos básicos de las descripciones de documentos de archivo, agentes y funciones – Parte 1: Tipos de entidad.

- Borrador final de la CNEDA. <http://www.mcu.es/archivos/MC/CNEDA/Documentos.html> (Consulta: 24-2-2010).
- Pearce-Moses, R.A. Glossary of Archival and Records Terminology. Chicago: The Society of American Archivists, 2005. <http://www.archivists.org/glossary/index.asp>
- UK National Archives. Brown, A. Digital Preservation Guidance Note 2: Selecting Storage.
- Media for Long-Term Preservation. UK: The National Archives, 2008. http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/selecting_storage_media.pdf
- NTC-ISO 15489-1. Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 1. Generalidades.
- INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. Información y documentación. Gestión de documentos. UNE ISO 15489 1. 2005. Parte Generalidades.
- INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 2: Directrices. UNE ISO 15489. 2002.
- INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. IN: Imagen electrónica: Información almacenada electrónicamente: Recomendaciones sobre veracidad y fiabilidad. UNE ISO/ TR 15801. Madrid: AENOR, 2008.
- INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. IN: Conservación a largo plazo de la información basada en documentos. UNE ISO/TR 18492. 2008 Madrid: AENOR, 2008
- Lenexa, KS: ARMA International, 2007.
- MoReq2 (Model requirements for the management of electronic records): establece un modelo europeo de los requisitos de tipo general para un sistema electrónico de gestión de documentos. Es la versión actualizada y ampliada del anterior modelo de gestión de documentos electrónicos, publicado en 2001. Una nueva versión del modelo, MoReq 2010, está en desarrollo.

- ISO 15489-1 y 15489-2: regula la implementación de sistemas de gestión de documentos. La primera parte presenta los principios generales y las políticas que inspiran su aplicación y la segunda ofrece los instrumentos metodológicos y las herramientas que hacen posible su implantación.
- ISO 23081-1 y 23081-2: trata sobre los metadatos para la gestión de documentos. La primera parte cubre los principios que apuntalan y controlan los metadatos de los documentos. La segunda parte se centra en el marco necesario para definir elementos de metadatos para la gestión de documentos y ofrece unas directrices genéricas sobre ellos, coherentes con los principios de la primera parte.
- ISO/TR 13028:2010: Information and documentation - Implementation guidelines for digitization of records. Tiene como objetivo establecer buenas prácticas en la digitalización de documentos para garantizar su autenticidad.