El futuro es de todos | Minenergía

Ministerio de Minas y Energía
Origen: GRUPO DE GESTION DE LA INFORMACION Y SERVICIO AL CIUDADANO
Rad: 2019087233 11-12-2019 01:17:30 PM
Anexos: 88 FOLIOS - 1 CD
Destino: GRUPO DE GESTION FINANCIERA Y CONTABLE
Serie: 0.405 - NO APLICA

405

MEMORANDO

Bogotá, D.C.,

PARA: **Doctor JUAN ESTEBAN RODRÍGUEZ MONTEALEGRE- Coordinador Grupo de Gestión Financiera y Contable**

DE: **COORDINADOR GRUPO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y SERVICIO AL CIUDADANO**

ASUNTO: Cuenta de Cobro Contrato GGC-530-2019 Tercera Factura

Para efecto de pago, de manera atenta me permito remitir los documentos que se relacionan a continuación:

1. Informe de supervisión y recibo a satisfacción
2. Productos contractuales y soportes administrativos del pago bajo radicado 2019086349 del 20 de noviembre relacionando la siguiente documentación:
    a. Versión impresa de Lineamiento 4 Control de acceso a registros (Correspondiente al producto contractual 5).
    b. Lineamiento 5 Lineamientos de determinación de condiciones de almacenamiento de registros (Correspondiente al Producto Contractual No. 6). Versiones impresa y digital.
    c. Lineamiento 6 Lineamientos de uso y trazabilidad sobre los registros registros (Correspondiente al Producto Contractual No. 7). Versiones impresa y digital.
    d. Factura No. 356 a nombre de Soft y DI LTDA NIT. 830.038.199-2
    e. Certificación pago parafiscales durante últimos seis (6) meses suscrita por la representante legal de la empresa Soft y DI LTDA.

Atentamente,

Luisa Hurtado

LUISA FERNANDA HURTADO BERNAL

Anexos: Ochenta y ocho (88) folios + Un 1 CD
Copia: Grupo de Gestión Contractual (GGC-530-2019)
Elaboró: Norma Morely Gaona Guevara

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

ISO 9001 SGS CO15/6223

	FORMATO INFORME PERIÓDICO DE SUPERVISIÓN Y RECIBIDO A SATISFACCIÓN CONTRATOS / CONVENIOS	GF-F-20 01-02-2019 | V-2

PRESUPUESTO NACIONAL	X	REGALÍAS		FECHA	11 DICIEMBRE DE 2019

DEPENDENCIA	GRUPO DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y SERVICIO AL CIUDADANO	PAGO No 3 DE 4	PERIODO A PAGAR	26 DE OCTUBRE - 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATO / CONVENIO

Nombre/ Razón Social	SOFT Y D I LTDA	No Identificación C.C		NIT	830038199-2	Plazo ejecución del contrato	Inicio 26-ago-19
Correo Electrónico	gerencia@softydi.com	Usos Presupuestales	A-02-02-02-008-003-01-1	Clase de Riesgo	N/A		Terminación 25-dic-19
Contrato/Conveno No.	GGC-530-2019	RP. No.	213119	Rubro Presupuestal	C-2106-1900-16-0-2106010-02	Sub Unidad Ejecutora	21-01-01-000

Objeto	Contratar el diseño y formulación de estándares, lineamientos y especificaciones técnicas fundamentados en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, para los flujos documentales y gestión de registros electrónicos para la implementación del Modelo Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía.

INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO / CONVENIO

VALOR CONTRATO / CONVENIO						TOTAL PAGOS					
Inicial	$ 312.613.000	Modificación		Total	$ 312.613.000	Acumulado	$ 234.459.750	Saldo	$ 78.153.250	Porcentaje Ejecutado	75%

FORMA DE PAGO	"(...) El Ministerio pagará al consultor el valor del contrato previa y entrega y recibido a satisfacción de los productos, así: 1. Un primer pago equivalente al veinticinco por ciento (25%) del valor del contrato, previa entrega y aprobación por parte del supervisor, de los productos 1,2 y 3 2. Un segundo pago equivalente al veinticinco por ciento (25%) del valor del contrato, previa entrega y aprobación por parte del supervisor, de los productos 4 y 5 3. Un tercer pago equivalente al veinticinco por ciento (25%) del valor del contrato, previa entrega y aprobación por parte del supervisor, de los productos 6 y 7 4. Un cuarto y último pago equivalente al veinticinco por ciento (25%) del valor del contrato, previa entrega y aprobación por parte del supervisor, de los productos 8, 9 y 10"

PAGOS POR PERIODOS

No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6
$ 78.153.250	$ 78.153.250	78153250			
No. 7	**No. 8**	**No. 9**	**No. 10**	**No. 11**	**No. 12**

AVANCE DEL CONTRATO / CONVENIO

En el marco de la ejecución contractual definida en el Anexo Técnico del presente contrato se definió la entrega para el periodo objeto de facturación, de los siguientes productos:

Producto Contractual No. 6 LINEAMIENTOS DE DETERMINACIÓN DE CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE REGISTRO

Gestión adelantada:

1. Formulación de lineamientos técnicos de determinación de condiciones de almancenamiento de registros. Remisión de versión preliminar para revisión técnica del Ministerio. E-mail 14-11-2019 Preliminar Lineamiento 5.
2. Revisión técnica lineamiento, solicitud de ajuste, correcciones y complemento. Observaciones socializadas en mesa de trabajo conjunta de fecha 19-11-2019. Acta No. 24
3. Remisión de preliminar del lineamiento a la delegada del Grupo TIC para acompañar el presente proceso. E-mail 19-11-2019 Preliminar Lineamiento 5 - Solicitud de revisión Grupo TIC
4. Respuesta Grupo TIC. E-mail 25-11-2019 Preliminar Lineamiento 5 - Respuesta Grupo TIC
5. Remisión de versión ajustada por parte del consultor. E-mail 25-11-2019 Preliminar Lineamiento 5 Segunda Versión
6. Revisión técnica, solicitud de ajustes menores. Retroalimentación. E-mail 01-12-2019 Segunda Revisión Lineamiento 5
7. Radicación producto Lineamientos de Clasificación de Registros. 2019086349 (Versión digital e impresa)

Concepto de conformidad por parte del apoyo técnico a la supervisión: El producto No. 6 LINEAMIENTOS DE DETERMINACIÓN DE CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE REGISTRO cumple con las condiciones de calidad y oportunidad pactadas contractualmente.

Producto Contractual No. 7. LINEAMIENTOS DE USO Y TRAZABILIDAD SOBRE LOS REGISTROS

Gestión adelantada:

1. Formulación de lineamientos técnicos de uso y trazabilidad de registros. Remisión de versión preliminar para revisión técnica del Ministerio. E-mail 15-11-2019 Preliminar Lineamiento 6 Primera versión.
2. Revisión técnica lineamiento, solicitud de ajuste, correcciones y complemento. Remisión de observaciones. E-mail 25-11-2019 Primera revisión Preliminar Lineamiento 6
3. Remisión de versión ajustada por parte del consultor. Socialización en Mesa técnica No. 27. 02-12-2019. E-mail 02-12-2019 Preliminar Lineamiento 6 Segunda Versión.
4. Revisión técnica, solicitud de ajustes por parte del apoyo a la supervisión. E-mail 03-12-2019 Segunda Revisión Lineamiento 6
5. Remisión de versión ajustada por parte del consultor. E-mail 04-12-2019 Preliminar Lineamiento 6 Tercera Versión
6. Revisión técnica, solicitud de ajustes por parte del apoyo a la supervisión. Inconsistencias persistentes.E-mail 05-12-2019 Tercera revisión Lineamiento 6
7. Radicación producto Lineamientos de Uso y Trazabilidad de Registros. 2019086349 (Versión digital e impresa)

Concepto de conformidad por parte del apoyo técnico a la supervisión: El Producto Contractual No. 7. LINEAMIENTOS DE USO Y TRAZABILIDAD SOBRE LOS REGISTROS cumple con las condiciones de calidad y oportunidad pactadas contractualmente.

Actas y soportes

Radicado 2019081567
- Acta reunión y listado de asistencia No. 26. 28-01-2019. Folios 74 -75
- Acta reunión y listado de asistencia No. 27. 02-12-2019. Folios 76-78.

Evidencia correos electrónicos de revisión técnica

-E-mail 14-11-2019 Preliminar Lineamiento 5
-E-mail 15-11-2019 Preliminar Lineamiento 6 Primera Versión
-E-mail 19-11-2019 Preliminar Lineamiento 5 - Solicitud de revisión Grupo TIC
-E-mail 25-11-2019 Preliminar Lineamiento 5 - Respuesta Grupo TIC
-E-mail 25-11-2019 Preliminar Lineamiento 5 Segunda Versión
-E-mail 01-12-2019 Segunda Revisión Lineamiento 5
-E-mail 02-12-2019 Preliminar Lineamiento 6 Segunda Versión
-E-mail 03-12-2019 Segunda Revisión Lineamiento 6
-E-mail 04-12-2019 Preliminar Lineamiento 6 Tercera Versión
-E-mail 05-12-2019 Tercera revisión Lineamiento 6

Concepto de conformidad por parte del apoyo técnico a la supervisión:		
PRODUCTO	**EVALUACIÓN TÉCNICA**	**CRITERIOS TÉCNICOS Y METODOLÓGICOS**
Producto Contractual No. 5. LINEAMIENTOS DE CONTROL DE ACCESO DE REGISTROS (Lineamiento 4 frente a la NTC 15489)	El contenido técnico y metodológico del lineamiento fue entregado al Ministerio mediante radicado 2019081567 y avalado para pago mediante radicado 2019083980. La presente entrega corresponde exclusivamente al cumplimiento del requerimiento de entrega de la documentación en soporte papel. Radicado B32 Folios 2-24	**CUMPLE**

PRODUCTO	**COMPONENTE O SUBPRODUCTO**	**UBICACIÓN EN DOCUMENTO TÉCNICO 2019086349 - Ficheros soporte**	**CRITERIOS TÉCNICOS Y METODOLÓGICOS**
Producto Contractual No. 6. LINEAMIENTOS DE DETERMINACIÓN DE CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE REGISTROS (Lineamiento 5 frente a la NTC 15489)	Lineamientos técnicos para almacenamiento de documentos digitales vinculados al SGDEA	Radicado 2019086349 Folios 34-41 Soportes digitales: *A5.2. Lineamiento 5 - Almacenamiento.pdf. Capítulo 6.1. Pag. 17-31. NOTA: El documento refiere inconsistencia de forma en la numeración de los componentes del producto, sin que afecte el contenido técnico o metodológico del producto. En las versiones digitales allegadas como anexas al informe final se debe ajustar la inconsistencia identificada. *A5.3. Flujos BPMN2.pdf	**CUMPLE**
	Lineamiento técnico para conformación y almacenamiento de expedientes electrónicos, híbridos o digitalizados	Radicado 2019086349 Folios 41R-45R Soportes digitales: *A5.2. Lineamiento 5 - Almacenamiento.pdf. Capítulo 6.2. Pag. 32-40.	**CUMPLE**
Producto Contractual No. 7. LINEAMIENTOS DE USO Y TRAZABILIDAD SOBRE LOS REGISTROS (Lineamiento 6 frente a la NTC 15489)	Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a documentos electrónicos de archivo.	Radicado 2019086349 Folios 56R-57R Soportes digitales: *A6.2. Lineamiento 6 - Uso.pdf. Capítulo 6.2. Pag. 14-16	**CUMPLE**
	Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a expedientes de archivo.	Radicado 2019086349 Folios 57R-65 Soportes digitales: *A6.2. Lineamiento 6 - Uso.pdf. Capítulo 6.3. Pag. 16-31	**CUMPLE**
	Modelación de reporte de auditoría	Radicado 2019086349 Folios 65-70 Soportes digitales: *A6.2. Lineamiento 6 - Uso.pdf. Capítulo 6.4. Pag. 31-41	**CUMPLE**

De otra parte, el consultor presenta la documentación soporte de de las Mesas de trabajo adelantadas y los registros de seguimiento metodológico frente a riesgos, interesados, indicadores y requisitos del proy

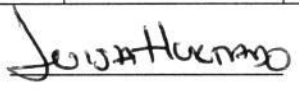
En calidad de supervisor del Contrato /Convenio anotado, manifiesto que el contratista cumplió a satisfacción y dentro de los términos contractuales con todas las obligaciones establecidas.Que la supervisión se llevó a cabo conforme a lo establecido Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y el Manual de Contratación del Ministerio de Minas y Energía y/o las normas que las modifiquen o sustituyan.Igualmente certifico que el contratista dio cumplimiento a lo establecido en las disposiciones legales vigentes sobre el régimen de seguridad social (conforme a lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 1562 de 2012, Decreto 723 de 2013 y demás normas que regulen la materia), y cumplió con los aportes a salud, pensión y riesgos profesionales.

Observaciones del supervisor a los trabajos ejecutados

Los productos documentales fueron entregados por el consultor en los formatos impreso y digital (pdf y editables) solicitados.

AUTORIZACIÓN DE PAGO

Nombre del Supervisor	**LUISA FERNANDA HURTADO BERNAL**	**C.C**	52777371	**CARGO**	COORDINADOR GRUPO GISC

FIRMA DEL SUPERVISOR 

Ministerio de Minas y Energía
Origen: SOFTWARE Y DOCUMENTACION INTEGRADOS
Rad: 2019086349 09-12-2019 12:46:05 PM
Anexos: 81 FOLIOS Y 1 CD
Destino: GRUPO DE GESTION DE LA INFORMACION Y SERVICIO AL CIUDADANO
Serie:

SOFT Di
SOFTWARE Y DOCUMENTACIÓN INTEGRADOS

Diagonal 25 No. 69-60 Of. 408
295 03 05 - 410 64 89
info@softydi.com
www.softydi.com
Bogotá, D.C. - Colombia

Bogotá, diciembre 9 de 2019

Señores:
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
Att. Dra. Luisa Fernanda Hurtado Bernal
Supervisora contrato de consultoría No. GGC-530-2019
Ciudad

Asunto: Entrega No. 3.

Respetada Dra. Luisa Fernanda, atento saludo.

Por medio de la presente hacemos entrega de los siguientes productos:

1. Lineamiento de Control de Acceso. Versión impresa validada por Grupo de Tecnologías de Información y Comunicación.

2. Lineamiento de Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros. Versión validada por el Apoyo Técnico a la Supervisión.

3. Lineamiento de Uso y Trazabilidad sobre los Registros. Versión validada por el Apoyo Técnico a la Supervisión.

La presente entrega corresponde a los productos ajustados según observaciones presentadas por la supervisión.

Anexos:

1) Documento Lineamiento de Control de Acceso impreso (43 páginas)

2) Documento Lineamiento de Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros impreso (45 páginas)

3) Documento Lineamiento de Uso y Trazabilidad sobre los Registros impreso (47 páginas)

4) Un CDROM que contiene:
Lineamiento de Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros
- Documentos de seguimiento dentro del Plan de Dirección del Proyecto
- Versión editable (MS Word) del Lineamiento
- Versión PDF del Lineamiento

- Diagramas de flujo BPMN2 (2)

Lineamiento de Uso y Trazabilidad sobre los Registros

- Documentos de seguimiento dentro del Plan de Dirección del Proyecto
- Versión editable (MS Word) del Lineamiento
- Versión PDF del Lineamiento

5) Factura No. 356 (2 folios)

6) Certificación aportes parafiscales (1 folio)

Cordialmente,

ÁNGELA BECERRA CAMARGO
Gerente

Anexo lo anunciado.

El futuro es de todos | Minenergía

SOFT Di
SOFTWARE Y DOCUMENTACIÓN INTEGRADOS

LINEAMIENTOS PARA EL CONTROL DE ACCESO

diciembre 6
2019

"Contratar el diseño y formulación de estándares, lineamientos y especificaciones técnicas fundamentados en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, para los flujos documentales y gestión de registros electrónicos para la implementación del Modelo Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía."

Fecha de Formulación del Lineamiento Técnico CONTROL DE ACCESO	**2019-12-06**

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

El futuro es de todos | Minenergía

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. PRESENTACIÓN	3
2. OBJETIVOS	5
2.1 General	5
2.2 Específicos	5
3. ALCANCE DEL LINEAMIENTO CONTROL DE ACCESO	7
3.1 Caracterización de usuarios internos del SGDEA. Archivo maestro para cargue de usuarios internos en el SGDEA	7
3.2 Archivo maestro para cargue de estructura de TCA a nivel de tipo documental avalado jurídicamente para su aplicación en el SGDEA, incluyendo relación de normativa aplicada a la valoración de control de acceso frente a la documentación gestionada por el Ministerio	7
3.3 Modelación del proceso técnico de control de acceso	8
3.4 Modelación del proceso técnico de gestión de correspondencia de acceso restringido	8
4. CONTEXTO NORMATIVO E INSTITUCIONAL PARA EL CONTROL DE ACCESO	9
5. METODOLOGÍA APLICADA	13
5.1 Etapa conceptual	13
5.2 Etapa de instrumentación	13
5.3 Etapa recolección	13
5.4 Etapa análisis y formulación de propuesta	14
5.5 Etapa definición de lineamiento (Presentación, retroalimentación y ajustes)	14
6. PRODUCTOS RELACIONADOS CON EL CONTROL DE ACCESO	15
6.1 Caracterización de usuarios internos del SGDEA. Archivo maestro para cargue de usuarios internos en el SGDEA	15
6.2 Archivo maestro para cargue de estructura de TCA a nivel de tipo documental avalado jurídicamente para su aplicación en el SGDEA, incluyendo relación de normativa aplicada a la valoración de control de acceso frente a la documentación gestionada por el Ministerio	19
6.3 Modelación del proceso técnico de control de acceso	29
6.4 Modelación del proceso técnico de gestión de correspondencia de acceso restringido	33
7. RECOMENDACIONES	39
8. RECURSO HUMANO RESPONSABLE DE LA FORMULACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO	41
9. ANEXOS	43

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

PRESENTACIÓN 1

El Ministerio de Minas y Energía de Colombia es una entidad pública de carácter nacional de nivel ejecutivo central, cuya responsabilidad es la de formular y adoptar políticas dirigidas al aprovechamiento sostenible de los recursos minero energéticos para contribuir al desarrollo económico y social del país.

> "El Ministerio de Minas y Energía administra los recursos naturales no renovables asegurando su mejor y mayor utilización; orienta el uso y regulación de los mismos; garantiza su abastecimiento y vela por la protección de los recursos naturales del medio ambiente, con el fin de asegurar su conservación, restauración y el desarrollo sostenible, de conformidad con los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental señalados por la autoridad competente". (Gobierno de Colombia. (s.f.). Ministerio de Minas y Energía. El Ministerio. Recuperado de https://www.minenergia.gov.co/ministerio;jsessionid=V9IL1YVmJ5rTrQXKdtKkOVEM.portal2).

Para apoyar y fortalecer el cumplimiento de sus objetivos misionales, el Ministerio de Minas y Energía propende por la disponibilidad y administración técnica de la información que produce como reflejo de sus actividades, tomando como base los principios de la gestión de documentos y los requisitos básicos de buenas prácticas internacionales y locales, a fin de mejorar de forma sistemática y efectiva la Clasificación de Registros y el mantenimiento de la información.

Para estos efectos, la Entidad ha formulado el proyecto BPIN 2018011001064 bajo denominación IMPLEMENTACION MODELO GESTION DE DOCUMENTOS ELECTRONICOS DE ARCHIVO EN EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA.

La NTC-ISO 15489 es una adopción idéntica (IDT) respecto al documento de referencia, la norma ISO 15489-1: 2016. ISO 15489 fue preparada por el Technical Committee ISO/TC 46, Information and documentation, Subcommittee SC 11, *Archives/recoords management* y consta de dos partes:

- Parte 1: Conceptos y Principios
- Parte 2: Guía

El lineamiento "Control de Acceso" incluye la caracterización y archivo maestro para carga de usuarios internos del SGDEA; define la estructura de TCA, con justificación jurídica y criterios de modelación de información del índice de calificación de información; la modelación del proceso técnico de control de acceso; y los aspectos relacionados con la gestión de correspondencia de acceso restringido.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

OBJETIVOS 2

2.1 General

Diseñar y formular el lineamiento de Control de Acceso, conforme las directrices y especificaciones técnicas de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, a fin de implantar el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía.

2.2 Específicos

Formular el lineamiento de Control de Acceso del Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo con los siguientes alcances:

a) Caracterización de usuarios internos del SGDEA. Archivo Maestro para cargue de usuarios internos en el SGDEA;
b) Archivo Maestro para cargue de estructura de TCA a nivel de Tipo Documental avalado jurídicamente para su aplicación en el SGDEA, incluyendo relación de normativa aplicada a la valoración de control de acceso frente a la documentación gestionada por el Ministerio;
c) Modelación del proceso técnico de control de acceso;
d) Modelación del proceso técnico de gestión de correspondencia de acceso restringido.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

ALCANCE DEL LINEAMIENTO CONTROL DE ACCESO[1] 3

El alcance del presente lineamiento está determinado por el pliego de condiciones y ajustado, en orden de secuencia y denominación, con el proceso de Control de Acceso, conforme ISO NTC-ISO 15489:2017:

3.1 Caracterización de usuarios internos del SGDEA. Archivo maestro para cargue de usuarios internos en el SGDEA

Corresponde a las condiciones a parametrizar en el SGDEA tendientes a establecer los derechos y restricciones de acceso en aplicación de los instrumentos archivísticos Tablas de Retención Documental -TRD y Tablas de Control de Acceso –TCA, así como los lineamientos en materia de acceso a información pública a través del Índice de Información Clasificada y Reservada – IICR. De acuerdo a la NTC ISO 15489-2 la gestión del uso comprende entre otros los siguientes aspectos que deben ser identificados y plasmados en el producto contractual de lineamientos frente a las condiciones de acceso a información en el SGDEA:

- La identificación de permisos de usuario asociados con los diferentes individuos y sus respectivos puestos dentro de la organización.
- Identificación de las condiciones de acceso y seguridad de los documentos
- Identificación de los derechos de acceso de personas ajenas a la organización
- La garantía que solo las personas que tienen el perfil de usuario adecuado, o que cuenten con los derechos de acceso pertinentes tienen acceso a los documentos restringidos.

Para la formulación del producto contractual el contratista deberá desarrollar las siguientes actividades:

- Caracterización de los usuarios internos, roles y perfiles de acceso a información.

3.2 Archivo maestro para cargue de estructura de TCA a nivel de tipo documental avalado jurídicamente para su aplicación en el SGDEA incluyendo relación de normativa aplicada a la valoración de control de acceso frente a la documentación gestionada por el Ministerio

Análisis técnico jurídico de la producción documental asociada a los instrumentos TRD y TVD vigentes, a nivel de series, subseries y tipos documentales frente a las condiciones de acceso y consulta de acuerdo al marco jurídico colombiano, validando y formalizando la calificación de acceso otorgada en el instrumento Tablas de Control de Acceso, y campos complementarios en TRD a las agrupaciones y tipos documentales.

[1] Tomado del Anexo Técnico del pliego de condiciones definitivo "Concurso de Méritos Abierto No. 04 2019" del Ministerio de Minas y Energía.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

La calificación de acceso restringido (reservado y/o confidencial) debe contar con el aval del líder de las diferentes áreas productoras y encontrarse argumentada con los siguientes criterios:

- ➔ Norma, concepto o marco legal específico que soporte o justifique la restricción.
- ➔ Condiciones de restricción, temporal, circunstancial
- ➔ Roles (internos y externos al MME) que pueden acceder a la información restringida (Reservada o Confidencial)

3.3 Modelación del proceso técnico de control de acceso

Determinación de requisitos y flujos de proceso a implementar en el SGDEA a fin de parametrizar y administrar las Tablas de Control de Acceso en sus diferentes versiones, incluyendo identificación de roles autorizados y reglas de negocio para adicionar, editar o eliminar restricciones de acceso sobre agrupaciones documentales, expedientes específicos o documentos puntuales, condiciones para el levantamiento de las restricciones de reserva o confidencialidad y la respectiva trazabilidad de dichas disposiciones.

Flujo asociado a la declaración de contenido restringido para los siguientes casos:

- ➔ Expediente restringido asociado a agrupación documental pública
- ➔ Expediente público con documentos de acceso restringido (Clasificado-Reservado)
- ➔ Documento público con información de acceso restringido
- ➔ Criterios o condicionamiento técnico-tecnológico para aplicar procesos de anonimización de información incluida en documentos de acceso público.

3.4 Modelación del proceso técnico de gestión de correspondencia de acceso restringido

Determinación del proceso técnico a seguir frente a la radicación (entrante y saliente), distribución y trámite de comunicaciones con información de acceso restringido (confidencial o reservada), así como los procesos de anonimización asociados a la gestión de dicha documentación.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CONTEXTO NORMATIVO E INSTITUCIONAL PARA EL CONTROL DE ACCESO

4

Ley No. 527. 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 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 21 de agosto de 1999.

Ley No. 594. Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 14 de julio de 2000.

Ley No. 685. Por el cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 15 de agosto de 2001.

Ley 1266 de 2008. Por la cual se dictan las disposiciones generales del habeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones. Congreso de la República. 2008.

Ley No. 1437. Por la cual se expide el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 18 de enero de 2011, art No. 24, Informaciones y documentos reservados. art. No. 55, Documento público en medio electrónico. art. No. 58, Archivo electrónico de documentos. art. No. 201, Notificaciones por estado.

Ley No. 1564. Por medio de la cual se expide el Código General del proceso y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 12 de julio de 2012. art. No. 2, Acceso a la justicia. art. No. 37, Reglas generales.

Ley No. 1581. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 17 de octubre de 2012.

Ley No. 1712. Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 6 de marzo de 2014.

Ley 1955 de 2019. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto por Colombia. Pacto por la Equidad". Congreso de la República. 2019.

Decreto 886 de 2014. Por el cual se reglamenta el artículo 25 de la Ley 1581 de 2012, relativo al Registro Nacional de Bases de Datos. Ministerio de Industria y Comercio.

Decreto 1377 de 2013. Por el cual se reglamentan los artículos 12 y 13 de la Ley 1266 de 2008. Presidencia de la República. 2013.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Decreto 1727 de 2009. Por el cual se determina la forma en la cual los operadores de los bancos de datos de información financiera comercial, de servicios y la proveniente de terceros países, deben presentar la información de los titulares de la información. Presidencia de la República. 2009.

Decreto 1074 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. 2015.

Decreto 103 de 2015. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones. Presidencia de la República de Colombia. 2015.

Decreto No. 2364. Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, 22 de noviembre de 2012.

Decreto No. 1377. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, 27 de junio de 2013.

Decreto No. 1080. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 26 de mayo de 2015.

Directiva Presidencial No. 04. Eficiencia administrativa y lineamientos de la política cero papel en la administración pública Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 3 de abril de 2012. Recuperado de: http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Directivas/Documents/direc0404032012.pdf

Directiva No. 005. Políticas Generales de Tecnologías de Información y Comunicaciones aplicables a las entidades del Distrito Capital. Bogotá, Colombia, 12 de agosto de 2005. Recuperado de: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=17424

Acuerdo No. 004. Por el cual se reglamentan parcialmente los Decretos 2578 y 2609 de 2012 y se modifica el procedimiento para la elaboración, presentación, evaluación, aprobación e implementación de las Tablas de Retención Documental y las Tablas de Valoración Documental. Bogotá, Colombia, 15 de marzo de 2013. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-004-de-2013/

Acuerdo No. 005. Por el cual se establecen los criterios básicos para la clasificación, ordenación y descripción de los archivos en las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia, 15 de marzo de 2013. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-005-de-2013/

Acuerdo No. 002. Por medio del cual se establecen los criterios básicos para creación, conformación, organización, control y consulta de los expedientes de archivo y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia, 14 de marzo de 2014. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-002-de-2014/

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Acuerdo No. 003. Por el cual se establecen lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos de conformidad con lo establecido en el capítulo IV de la Ley 1437 de 2011, se reglamenta el artículo 21 de la Ley 594 de 2000 y el capítulo IV del Decreto 2609 de 2012. Bogotá, Colombia, 17 de febrero de 2015. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-003-de-2015/

Circular No. 002. Adquisición de herramientas tecnológicas de gestión documental. Bogotá, Colombia, 6 de marzo de 2012. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/circular-externa-002-de-2012/

Norma UNE-ISO 16175-2:2012. Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica. Parte 2: Directrices y requisitos funcionales para sistemas que gestionan documentos electrónicos. Madrid: AENOR, 2012

Guía Técnica Colombina GTC-ISO/TR 15489-2. 2012. Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 2: guía. Bogotá: ICONTEC, 2012

Norma NTC-ISO-IEC 27001. Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de la seguridad de la información. Requisitos. Bogotá: ICONTEC, 2013

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489-1. 2017. Información y documentación. Gestión de registros. Parte 1: conceptos y principios. Bogotá: ICONTEC, 2017.

Protocolo RFC 5280. Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile. 2008

Protocolo RFC 5321. Simple Mail Transfer Protocol. 2008

Protocolo RFC 5322. Internet Message Format. 2008

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [Mintic] (s.f.). Guía No. 4. *Cero Papel en la Administración Pública. Expediente electrónico.* Recuperado de: https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/documentos_referencia/GUIA_CERO_PAPEL.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [Mintic] (s.f.). Guía No. 5. *Cero Papel en la Administración Pública. Digitalización Certificada de Documentos.* https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/documentos_referencia/GUIA_CERO_PAPEL.pdf

Rangel, E. y Merchán, C., (2017). Guía para la gestión de documentos y expedientes electrónicos. Recuperado de:
https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicacionees/DocumentoOficial_V1GuiaDocumentoYExpedienteElectronico_Nov2017.pdf

Guía para la clasificación de la información de acuerdo con sus niveles de seguridad. Bogotá: Archivo General de la Nación, 2015.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Resolución 462 de 2019. Por medio de la cual se asignan funciones a una procuraduría delegada. Procuraduría General de la Nación. 2019.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

METODOLOGÍA APLICADA 5

La información contenida en los archivos, es la evidencia de los procesos desarrollados por el Ministerio de Minas y Energía, y es en estos contenidos de información que se establece la prueba del cumplimiento de las actividades desarrolladas. Controlar los criterios de Control de Acceso y establecer los procedimientos y mejores prácticas, fundamentan el establecimiento de una metodología ágil, dispuesta en un orden lógico, para facilitar la comprensión de los elementos técnicos archivísticos y normativos, sin dejar de lado los componentes tradicionales como diseño de instrumentos de recolección de información, tabulación y análisis de resultados.

Se establecen así cinco etapas como componentes en el desarrollo metodológico:

- Etapa conceptual
- Etapa de instrumentación
- Etapa recolección
- Etapa de análisis y formulación de propuesta
- Etapa definición de lineamiento (presentación, retroalimentación y ajustes)

5.1 Etapa conceptual

Esta etapa soporta la propuesta del lineamiento tomando como base la normativa existente en materia de transparencia y acceso a la información pública como derecho fundamental, así como la regulación de Habeas Data, para orientar el comportamiento del SGDEA en el Control y Acceso, acogiendo los siguientes preceptos:

a) Principio universal que califica la información estatal, como de acceso público;
b) La negación de acceso debe ser motivada por quien la restringe;
c) El acceso predomina para usuarios externos, cuando el trámite ha finalizado;
d) Los usuarios internos tienen controles de acceso distintos, para desarrollar los trámites en el cumplimiento de sus funciones;
e) Los colaboradores del Ministerio presentan condiciones de acceso distintas, porque se comportan como usuarios internos y a la vez, como usuarios externos;
f) El índice de calificación a información Pública, Pública Reservada y Pública Clasificada, aplica para documentos en estado finalizado.

5.2 Etapa de instrumentación

La instrumentación partió de una adecuación de la propia Tabla de Retención Documental del Ministerio de Minas y Energía, que fue estructurada por la Consultoría para contener información relativa al índice de calificación de información (Pública, Reservada o Clasificada), ampliada con los criterios jurídicos necesarios para definir su comportamiento en el SGDEA.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

5.3 Etapa recolección

Para el Lineamiento de Control de Acceso, la Consultoría colectó de forma organizada y sistemática los siguientes insumos de información, confeccionados a partir de la modalidad de entrevista, realizada con la Oficina Jurídica del Ministerio de Minas y Energía; con el apoyo a la supervisión Técnica y con todos los perfiles profesionales dispuestos como recurso humano en el desarrollo del proyecto.

Los insumos analizados para la construcción del lineamiento, fueron los siguientes:

- ➔ Tabla de Retención Documental;
- ➔ Avance del MinEnergía en la confección del índice de calificación de información

5.4 Etapa análisis y formulación de propuesta

El Control de Acceso abordó una fase analítica partiendo de los insumos de información archivísticos, sus contenidos; el avance del Ministerio en la formulación del índice de calificación de información; así como en el marco normativo existente para transparencia y derechos de acceso a la información pública, para realizar de forma sustentada la propuesta técnica de los siguientes componentes del lineamiento:

- ➔ Archivo Maestro para cargue de estructura de TCA a nivel de Tipo Documental avalado jurídicamente para su aplicación en el SGDEA, incluyendo relación de normativa aplicada a la valoración de control de acceso frente a la documentación gestionada por el Ministerio;

- ➔ Modelación del proceso técnico de control de acceso;

5.5 Etapa definición de lineamiento (Presentación, retroalimentación y ajustes)

Participación de mesas de trabajo internas y socialización del preliminar del lineamiento de Control de Acceso para recibo de observaciones técnicas del contenido por parte de la Supervisión del Ministerio, a fin de optimizar y orientar los alcances y definiciones. Se precisaron conceptos, expectativas, vocabulario e interpretaciones, por medio de la exposición de casos de uso propios del Ministerio de Minas y Energía, enfocadas en la realidad institucional.

El Lineamiento Control de Acceso se define conforme las expectativas de capitulación, denominación, secuencia y contenido expresado en el pliego de condiciones, respetando la forma normalizada que definió el Ministerio de Minas y Energía, para todos los productos de entrega.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

PRODUCTOS RELACIONADOS CON LA CLASIFICACIÓN DE REGISTROS 6

6.1 Caracterización de usuarios internos del SGDEA. Archivo maestro para cargue de usuarios internos en el SGDEA

6.1.1 IDENTIFICACION DE PERMISOS DE USUARIO ASOCIADOS CON ROLES

El ítem tiene por objetivo asegurar que los usuarios autorizados tienen acceso a los archivos y a los documentos de su competencia. Corresponde a la identificación de quienes deben tener permiso de acceso a los expedientes y documentos en la Entidad, así como los controles y restricciones.

NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCIÓN DEL CAMPO	TIPO CAMPO	VALORES
Nombres	Digitar los Nombres y Apellidos de la persona	Alfanumérico	
Identificación	Digitar la identificación o login del usuario para ingresar al sistema	Alfanumérico	
Dependencia	Digitar en el campo el nombre de la dependencia de acuerdo al organigrama del Ministerio de Minas y Energía.	Alfanumérico	
Unidad Información	Seleccionar el valor de acuerdo a lista de valores asociados al campo	Alfanumérico	Expediente, Documento, Ambos
Cargo	Denominación del cargo de usuario de acuerdo a lista de valores asociados al campo. (Resolución 40235 de 2019)	Alfanumérico	Ministra(o) Viceministro(a) Asesor(a) Secretario(a) General Subdirector(a) Jefe Oficina Coordinador(a) Profesional universitario Profesional Especializado Tecnico Administrativo Auxiliar Administrativo
Rol	Definicion del rol del usuario de acuerdo a lista de valores asociados al campo	Alfanumérico	Admnistrador funcional Archivista Autorizado firma Aprobador Supervisor Productor documental Supervisor ventanilla Distribuidor oficina Distribuidor Radicador ventanilla Radicador de Oficina Digitalizador
Permisos	Seleccionar el valor del permisos de acuerdo a la lista de valores asociados al campo	Alfanumérico	Control total Crear Distribuir Guardar

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

			Mover Renombrar Editar Copiar Eliminar Ver Anular cierre Bloquear Cerrar Desbloquear Descargar Notificar Versionar Archivar

Definicion de roles asociados a los usuarios:

- **Admnistrador funcional.** Usuario administrador con acceso y permisos ilimitados en el SGDEA.
- **Archivista**. Usuario funcional con permisos especiales de parametria del SGDEA.
- **Autorizado firma**. Usuario del sistema con permiso de firma.
- **Aprobador**. Usuario con autorización de aprobar documentos en el SGDEA.
- **Supervisor**. Usuario con autorización para hacer seguimiento a trámites.
- **Productor documental**. Usuario responsable de la creación y administración de unidades documentales. Responsable exclusivo de la Clasificación Documental (expedientes).
- **Supervisor ventanilla**. Usuario con autorización para hacer seguimiento a la ventanilla.
- **Distribuidor oficina.** Usuario responsable de la distribución de documentos al interior de las dependencias.
- **Radicador ventanilla**. Usuario responsable de la radicación de documentos en ventanilla.
- **Radicador de Oficina**. Usuario responsable de la creación, seguimiento y trámite de documentos de su competencia.
- **Digitalizador**. Usuario responable de digitalizar los documentos fisicos en ventanilla.

Definicion de permisos

- **Control total**. Permiso de acceso especial que acoge la totalidad de los permisos de accion del SGDEA.
- **Crear**. Permiso para generar nuevos documentos o expedientes en el SGDEA
- **Distribuir**. Autorización para enviar infomacion a otro usuarios en el SGDEA
- **Guardar**. Permiso para almacenar información.
- **Mover**. Autorización para pasar de una carpeta a otra expedientes o documentos.
- **Renombrar**. Permiso para cambir el nombre de un expediente o un documento.
- **Editar**. Permiso para modificar contenidos de documentos o de expedientes en el SGDEA.
- **Copiar**. Autorización para duplicar datos, documentos o expedientes en el SGDEA.
- **Eliminar**. Permiso para borrar expedientes o documentos del SGDEA
- **Ver**. Autorizacion de consulta de la información contenida en el SGDEA.
- **Cerrar**. Permiso para realizar el cierre de expedientes una vez se finalice el trámite.
- **Anular cierre**. Permiso para cancelar el cierre del expediente.
- **Bloquear**. Limitar temporalmente el acceso a expedientes o documentos para ejecutar acciones.
- **Desbloquear**. Levantar el limite temporal.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

- **Descargar**. Permiso para obtener una copia de los documentos contenido en el SGDEA
- **Notificar**. Autorización para informar a otro(s) usuario(s) de información contenida en el SGDEA.
- **Versionar**. Permiso para cargar versiones de documentos en el SGDEA..
- **Archivar**. Permiso para declarar el documento como plenamente tramitado dentro de un expediente.

Condiciones de captura de información:

- Que los todos los campos requeridos estén diligenciados.
- Que no existan campos vacíos.
- Que los campos en el tipo de contenido no lleven caracteres especiales: \ / : * ¿? " # % < > & -{ } ¦ ~ , dos puntos seguidos (..) o caracteres especiales como tabulaciones.

Se adjunta fichero MS Excel con la estructura de información para el cargue de usuarios del SGDEA en el Ministerio de mInas y Energía, conforme las definiciones indicadas anteriormente.

6.1.2 IDENTIFICACION DE CONDICIONES DE ACCESO

Las condiciones de acceso deben estar determinadas respetando la correlación entre el cargo del funcionario, los roles asignados y los permisos, de la siguiente manera:

TIPO DE USUARIO	IDENTIFICACIÓN	CONTTRASEÑA	DEPENDENCIA	CARGO	ROLES	USUARIO	Correo	ENTIDAD DOCUMENTO																		ENTIDAD EXPEDIENTE											
								Control total	Crear	Distribuir	Guardar	Mover	Renombrar	Editar	Copiar	Eliminar	Ver	Bloquear	Aprobar	Desbloquear	Descargar	Notificar	Versionar	Archivar	Control total	Crear	Cerrar	Guardar	Mover	Renombrar	Editar	Copiar	Eliminar	Ver	Anular cierre	Reutilizar
Interno	99999	###XXxx1	Dependencia a	Jefe Oficina	Supervisor. Aprobador. Productor documental	nnapellido	nnapellido@mnenergia.gov.co		x	x	x	x	x	x	x		x				x	x		x		x	x	x	x	x	x		x		x
Interno	99999	###XXxx2	Dependencia a	Coordinador(a)	Aprobador. Distribuidor. Productor documental	nnapellido	nnapellido@mnenergia.gov.co		x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x		x		x	x	x	x	x	x		x		x
Interno	99999	###XXxx3	Dependencia a	Profesional universitario	Productor documental	nnapellido	nnapellido@mnenergia.gov.co		x	x	x	x	x	x	x		x				x	x		x		x	x	x	x	x	x		x		x
Interno	99999	###XXxx4	Dependencia b	Profesional Especializado	Administrador Funcional	nnapellido	nnapellido@mnenergia.gov.co	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Interno	99999	###XXxx5	Dependencia b	Tecnico Administrativo	Distribuidor. Supervisor de ventanilla	nnapellido	nnapellido@mnenergia.gov.co		x	x	x						x					x						x						x		
Interno	99999	###XXxx6	Dependencia c	Auxiliar Administrativo	Radicador de ventanilla	nnapellido	nnapellido@mnenergia.gov.co		x	x		x	x				x					x	x	x				x						x		

- **Tipo de usuario.** Se identifica el grupo de interés si es Interno y Externo identificando para cada uno las necesidades de acceso y restricción de información
- **Identificación**. Identificación o login del usuario para iniciar sesión e ingresar al sistema
- **Conraseña**. Clave de ingreso para el iniciar sesión en el sistema
- **Dependencia**. Nombre o denominacion de la oficina productora.
- **Cargo**. Denominación del cargo asignado al usuario en el Ministerio de Minas y Energía.
- **Rol**. Competencia funcional que cumple el usuario en SGDEA. Un usuario puede ser asignado a uno o mas roles.
- **Usuario**. Identificación unica del usuario ante el sistema.
- **Correo**. Cuenta de correo institucional del usuario del SGDEA en la que recibirá notificaciones y alertas.

De otro lado, los permisos de acción, deben estar relacionados de manera directa con los roles:

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

ROLES	ENTIDAD DOCUMENTO																	ENTIDAD EXPEDIENTE											
	Control total	Crear	Distribuir	Guardar	Mover	Renombrar	Editar	Copiar	Eliminar	Ver	Bloquear	Aprobar	Desbloquear	Descargar	Notificar	Versionar	Archivar	Control total	Crear	Cerrar	Guardar	Mover	Renombrar	Editar	Copiar	Eliminar	Ver	Anular cierre	Notificar
Admnistrador funcional	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Archivista		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Autorizado firma				x			x			x	x		x	x	x	x													
Aprobador				x			x			x	x		x														x		
Supervisor			x			x	x		x	x	x		x	x	x				x	x		x	x				x		
Productor documental		x	x	x	x	x	x	x		x				x	x	x	x		x	x	x		x	x	x		x		x
Supervisor ventanilla			x	x	x	x	x	x		x				x	x														
Distribuidor oficina			x							x					x														
Radicador ventanilla		x	x	x		x	x	x		x					x														
Digitalizador				x						x																			

6.1.3 CARACTERIZACION DE USUARIOS INTERNOS

La condición de caracterización usuarios será aplicada bajo los siguientes criterios, en concordancia con las políticas de directorio activo definidas por el Ministerio:

Nombre	Descripción	Obligatorio	Tipo	Longitud	Valores
Nombres	Digitar los Nombres y Apellidos de la persona. Selección de los usuarios registrados en directorio activo.	SI	Alfanumérico	150	
Tipo Usuario	Se identifica el grupo de interés si es Interno y Externo identificando para cada uno las necesidades de acceso y restricción de información	SI	Alfanumérico	10	Externo Interno
Identificación	Identificación o login del usuario para iniciar sesión e ingresar al sistema	SI	Alfanumérico	20	
Contraseña	Clave de ingreso para el iniciar sesión en el sistema	NO	Alfanumérico	20	
Dependencia	Define los nombres de las dependencias en base al organigrama	SI	Alfanumérico	150	
Unidad Información	Se define el tipo de unidad de información	SI	Alfanumérico	10	Expediente Documento Ambos
Cargo	Define el tipo de cargo que se asigna al usuario	SI	Alfanumérico	50	Ministra(o) Viceministro(a) Asesor(a) Secretario(a) General Subdirector(a) Jefe Oficina Coordinador(a) Profesional universitario Profesional Especializado Tecnico Administrativo

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

					Auxiliar Administrativo
Roles	Define los roles de trabajo para el sistema	SI	Alfanumérico	50	Admnistrador funcional Archivista Autorizado firma Aprobador Supervisor Productor documental Supervisor ventanilla Distribuidor oficina Distribuidor Radicador ventanilla Digitalizador
Permisos	Define los permisos de acceso y seguridad de la información para expediente y documento	SI	Alfanumérico	50	Control total Crear Distribuir Guardar Mover Renombrar Editar Copiar Eliminar Ver Anular cierre Bloquear Cerrar Desbloquear Descargar Notificar Versionar
E-mail	Se debe diligenciar el correo corporativo asignado al usuario	SI	Alfanumérico	100	

Se adjunta fichero MS Excel con la estructura del archivo maestro, conforme la configuración y notas explicadas anteriormente.

6.2 Archivo maestro para cargue de estructura de TCA a nivel de tipo documental avalado jurídicamente para su aplicación en el SGDEA incluyendo relación de normativa aplicada a la valoración de control de acceso frente a la documentación gestionada por el MME

6.2.1 INDICE DE INFORMACIÓN CLASIFICADA Y RESERVADA

El derecho de acceso a la información pública impone como fundamento esencial lo indicado en el artículo 74 de la Constitución Política de Colombia, esto es que cualquier persona puede acceder a ésta y que conlleva a garantizar la participación democrática y el ejercicio de los derechos políticos, que sirven como instrumento para el ejercicio de otros derechos constitucionales, permitiendo conocer las condiciones necesarias para su realización y garantiza la transparencia en el ejercicio de la función pública, como factor de lucha contra la corrupción.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Por regla general la información pública es aquella que toda entidad pública, organismos y entidades estatales y demás sujetos obligados según las leyes, generen, obtengan, adquieran o controlen. Igualmente, por principio y mandato constitucional todas las personas tienen el derecho de acceder a los documentos públicos exceptuando los que según la ley se haya restringido, conforme lo preceptuado en los artículos 18 y 19 de la Ley 1712 de 2014.

De acuerdo con la Ley 1437 de 2011 por medio de la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo en su artículo 24 que fuera modificado por el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, sobre el derecho de petición, en su numeral 6 contempla el carácter limitado sobre *"6. Los protegidos por el secreto comercial o industrial, así como los planes estratégicos de las empresas públicas de servicios públicos."*

El artículo 88 de la Ley 685 de 2001 Código de Minas sobre conocimiento y reserva de la información reza que *"el concesionario suministrará al Sistema Nacional de Información Minera previsto en el capítulo XXX la información técnica y económica resultante de sus estudios y trabajos mineros. Su divulgación y uso para cualquier finalidad por parte de la autoridad fiscalizadora o por terceros se hará luego de haber sido consolidada en el Sistema aludido, y solo para los fines establecidos en este código".*

Igualmente se observa reserva sobre información en lo indicado en el artículo 2.2.5.1.3.11., del Decreto Único Reglamentario del sector minas y energía 1073 de 2015 que indica: *"El Simco y la entidad estatal encargada del estudio del subsuelo, divulgarán únicamente información estadística y geológica consolidada y de ninguna manera la información específica proveniente de los beneficiarios de títulos mineros o propietarios de minas."*

6.2.1.1 Excepciones al acceso a la información

Según el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014, las excepciones legales hacen referencia a la información **Pública Clasificada**, como aquella que pertenece al ámbito propio, particular y privado de una persona, ya sea natural o jurídica cuyo acceso podrá ser rechazado o denegado de manera motivada y por escrito siempre que su acceso pueda causar daño a los derechos como: 1) El derecho de toda persona a la intimidad, bajo las limitaciones propias que impone la condición de servidor público. 2) El derecho de toda persona a la vida, la salud o la seguridad. 3) Los secretos comerciales, industriales y profesionales.
Cuando un sujeto obligado cuente con datos personales deberá restringirlos y no podrá permitir su utilización sin previa autorización del titular de la información, calificándola como Publica Clasificada, salvo que se trate de salvaguardar la vida del titular si éste se encuentra física o jurídicamente incapacitado; cuando sea requerida por autoridad o por orden judicial; en casos de urgencia médica o sanitaria, entre otros. La reserva de la información Clasificada es ilimitada.

Ahora bien, en el artículo 19 de la Ley 1712 de 2014, las excepciones legales que hacen referencia a información **Pública Reservada** contempla aquella que contenga datos que puedan causar daño al interés público; a la estabilidad macroeconómica y financiera; que pueda afectar la economía o a los mercados o el cumplimiento de las funciones de la Entidades llamadas a diseñar o implementar estas políticas. La restricción al acceso a la información debe estar expresamente prohibido por una norma legal o constitucional y que corresponda a: 1) La defensa y seguridad nacional; 2) La seguridad pública; 3) Las relaciones internacionales; 4) La prevención, investigación y persecución de los delitos y las faltas disciplinarias, mientras que no se haga efectiva la medida de aseguramiento o se formule pliego de cargos, según el caso; 5) El debido proceso y la igualdad de las partes en los procesos judiciales; 6) La administración efectiva de la justicia; 7) Los derechos de la infancia y la adolescencia; 8) La estabilidad macroeconómica y financiera del país; 9) La salud pública, y 10) Los documentos

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

que contengan las opiniones o puntos de vista que formen parte del proceso deliberativo de los servidores públicos.

La reserva de esta información no puede ser ilimitada y debe levantarse una vez cesen los factores que justifican la reserva y el término máximo no podrá ser superior a 15 años.

En concordancia con lo anterior, el artículo 28 del Decreto 103 de 2015, que reglamenta la Ley 1712 de 2014, sobre la reserva de la información pública, anota que se podrá hacer por razones de estabilidad macroeconómica y financiera, y para amparar y justificar la calificación de información reservada cuando: *"Pueda afectar la estabilidad de la economía o de los mercados, la eficacia de la política macroeconómica y financiera o el cumplimiento de las funciones de las entidades que tienen a su cargo el diseño y la implementación de estas políticas o esté relacionada con las labores de supervisión necesarias para garantizar la estabilidad del sistema financiero y la confianza del público en el mismo."*

El artículo 20 de la Ley 1712 de 2014, en concordancia con el inciso del artículo 29 del Decreto 103 de 2015, prevé que el término máximo de reserva de esta información no podrá extenderse por un periodo mayor de quince (15) años.

Con el fin de calificar la información como Pública Reservada, se deberá tener un responsable para ello y deberá corresponder al jefe de la dependencia que generó la documentación, o quien tenga la posesión de ésta, o quien controla o custodia la información y en especial deberá ser el responsable que conozca íntegramente y tenga el conocimiento sobre la información que pueda dar razonable y proporcionalmente la calificación. Por ello es muy importante que el área en la cual se tenga la información misionalmente le dé la calificación, ya que son los directamente responsables y conocedores de la reserva o publicidad de cada uno de los tipos documentales y de los asuntos o series o subseries documentales.

La calificación de la información como Pública Clasificada o como Pública Reservada deberá ser identificada con los fundamentos constitucionales o legales en los cuales se determine tal disposición, esta calificación como se indicó anteriormente la deberá efectuar el funcionario que mayor claridad y conocimiento del tema tenga y en caso de duda acudir al área jurídica del Ministerio para que un profesional del derecho pueda brindar pautas para ello y tomar una decisión en conjunto.

Si en una misma serie o subserie documental se encuentra información Pública, Pública Clasificada y Pública Reservada, se deberá poder brindar el servicio y acceso a la información pública. Respecto de la información Pública Clasificada y Pública Reservada, se deberá indicar esta situación o particularidad y las bases normativas para la restricción del acceso a la información.

El Ministerio de Minas y Energía, podrá igualmente abrir una unidad documental con la información Pública y otra con la información Pública Clasificada o Pública Reservada en un nuevo expediente, para garantizar tanto el derecho a la información como la restricción legal, conforme lo indica el artículo 31 del Decreto 103 de 2015. No obstante, el planteamiento jurídico, la Consultoría considera improcedente el escenario de generación de versiones de expedientes, dado que es perfectamente factible configurar el SGDEA para que responda a las necesidades de divulgación y restricción de los documentos, sin necesidad de una desagregación/duplicación para garantizar los derechos de acceso y consulta.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Cuando en una serie documental existan documentos con diferente calificación, (Pública, Pública Clasificada, y Pública Reservada), electrónicamente se podrá restringir el acceso a los documentos (Clasificados y Reservados) y los documentos Públicos podrán dejarse sin restricción de consulta ya que han sido calificado sin límite. En cualquier caso, está indicación está referida a documentos en estado final cuyo trámite haya sido formalizado.

El MinEnergía para desarrollar el índice de información clasificada y reservada deberá tener en cuenta que por norma constitucional y general, toda información que esté en su poder y custodia tiene una connotación de Pública pero que acogiendo lo ordenado en la Ley 1712 de 2014 y su Decreto Reglamentario 103 de 2015, se deberá justificar la información que se califique como INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA e INFORMACIÓN PÚBLICA RESERVADA, invocando el fundamento normativo, indicando el carácter de indefinido para la información Pública Clasificada y el plazo para la información Pública Reservada, que no podrá ser superior a 15 años. Para la información Pública Reservada se deberá identificar el daño presente y probable que puede causar su divulgación.

El artículo 20 de la Ley 1712 de 2014, en concordancia con el inciso del artículo 29 del Decreto 103 de 2015, prevén que el término máximo de reserva de esta información no podrá extenderse por un periodo mayor de quince (15) años, y **esta temporalidad de reserva contará a partir de la fecha en que la información se genera** (de manera definitiva, documento formalizado no en construcción), conforme a lo dispuesto en el artículo 22 de la Ley 1712 de 2014. (Art. 2.1.1.4.2.3. Decreto 1081 de 2015) y el artículo 29 del Decreto 103 de 2015. En todo caso, la información reservada deberá divulgarse si desaparecen las condiciones que justificaban su reserva.

En este sentido y según lo ordenado por la Corte Constitucional en reiteradas sentencias, ha señalado condiciones que el legislador en su desarrollo como promulgador de las leyes del país, puede establecer excepciones sobre reserva de la información e indica que "*a) La reserva puede operar respecto del contenido de un documento público, pero no respecto de su existencia, lo cual indica que el secreto no puede llevarse al extremo de mantener bajo secreto la existencia del mismo documento clasificado o reservado; b) La reserva legal sólo puede operar sobre la información que compromete derechos fundamentales o bienes constitucionales, pero no sobre todo el proceso público dentro del cual dicha información se inserta; c) La reserva legal no puede cobijar información que por decisión constitucional deba ser pública; d) La reserva debe ser temporal y su plazo debe ser razonable y proporcional al bien jurídico constitucional que la misma busca proteger; e) Durante el periodo amparado por la reserva, la información debe ser adecuadamente custodiada de forma tal que resulte posible su posterior publicidad; f) La reserva puede ser oponible a los ciudadanos, pero no puede convertirse en una barrera para impedir el control orgánico, jurídico y político, de las decisiones y actuaciones públicas de que da cuenta la información reservada*"

6.2.2 USUARIOS

6.2.2.1 Usuarios Internos

Son los funcionarios/colaboradores del Ministerio de Minas y Energía, que en estado activo o pasivo y en estricto cumplimiento de sus funciones, tienen relación con las entidades del SGDEA. Se configuran con *Roles* y se asocian a un determinado segmento del Cuadro de Clasificación Documental de la Entidad, en donde tendrán competencia funcional sobre las agrupaciones documentales propias del área o los procesos y procedimientos en los cuales participa, referidas a series/Subseries, y por tanto expediente documentales.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Los usuarios internos deben ser configurados en el SGDEA en relación directa con permisos de Acceso y permisos de Acciones, para controlar el comportamiento permitido en cada nivel del sistema y garantizar la existencia de competencias habilitadas para realizar la totalidad de los trámites institucionales, durante la vigencia del documento o del expediente. Una vez el documento quede finalizado, debe adquirir los atributos de las reglas dispuestas por el índice de calificación de información Pública, Pública Clasificada y Pública Reservada, configurado en el SGDEA. El usuario interno, podrá acceder a la documentación cuya calificación sea Pública Clasificada o Pública Reservada, siempre y cuando desarrolle el ejercicio de sus funciones y competencias.

Un usuario interno del Ministerio de Minas y Energía, en virtud del cumplimiento de sus funciones, debe poder ser configurado en el SGDEA con más de un rol competente, que le permita desarrollar todas las acciones documentales propias para el desarrollo de sus actividades. Podrá crear documentos que terminarán clasificados en otras áreas, por ejemplo, y a la vez ser el responsable de los expedientes de la dependencia en la que se encuentra asignado. Un usuario podrá tener, igualmente, un rol de supervisor que le permita aprobar un documento, sin que sus permisos habiliten la gestión del expediente.

6.2.2.2 Usuarios Externos

La ciudadanía en general y toda persona natural con interés en la información generada por el Ministerio de Minas y Energía, incluyendo los propios colaboradores cuando no ejerzan la función, son usuarios externos de la Entidad y el acceso a la información estará regulado por el Índice de Calificación de Información Pública, Pública Clasificada y/o Pública Reservada.

6.2.3 CONTROL DE ACCESO

El SGDEA debe garantizar un primer permiso, denominado Control de Acceso, que permite a un usuario interno operar documentalmente el SGDEA, limitado al segmento del CCD de su dependencia, garantizando que no intervenga en la clasificación documental de agrupaciones documentales (Series/Subseries) en las que no tenga competencia. De forma simultánea, el usuario interno deberá contar con uno o varios roles asociados, para gestionar todos los documentos que le obligue el cumplimiento de su función que correspondan a cualquier área de la organización.

El caso de un usuario interno que deba gestionar y administrar un expediente en competencia de otra Oficina Productora, será tratado como una excepción, y el SGDEA deberá permitir asignar los permisos necesarios para la creación del expediente y la ingesta y trámite de documentos al usuario interno autorizado. En cualquier caso, los usuarios internos, desarrollando sus actividades funcionales, deberán poder consultar y acceder a los documentos de su competencia, conforme los permisos de acceso asignados en el SGDEA.

- El usuario entra al sistema;
- El explorador debe mostrar la(s) dependencia(s) a la(s) que está asignado;
- Cada oficina productora debe disponer de forma exclusiva de las Series/Subseries de la propia dependencia;
- El usuario únicamente podrá gestionar y administrar las agrupaciones documentales permitidas para efectos de clasificación documental;
- El usuario podrá crear, clasificar gestionar y administrar únicamente expedientes de su competencia;

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

- ➔ El usuario podrá crear, distribuir gestionar y administrar todos los documentos relacionados con el cumplimiento de su función;
- ➔ El usuario podrá acceder en modalidad de consulta, a toda la documentación institucional producida por el Ministerio, que haya sido configurada con permisos de acceso para él en el SGDEA.

Usuario	Rol(es)	Organización	Serie	Subserie
		Subdirección Administrativa y Financiera Grupo de Servicios Administrativos	ACTAS	Acta de Comité de Seguridad Vial
			CONTROL DE ACCESO CON TARJETA	N/A
			HISTORIA	Historia de Vehículos
				Historia de Bienes Inmuebles
			INFORMES	Informe de Seguimiento
				Informe de Siniestro
				Informes de Viáticos
			INVENTARIOS	Inventario de Bienes Muebles e Inmuebles
				Inventario por Funcionario
			REGISTROS	Registros de Gestión Ambiental

6.2.4 CONTROL DE ACCIONES

El segundo permiso es una tabla de opciones, denominada Control de Acciones, que permite definir de manera granular qué es lo que puede hacer el usuario interno en el segmento en el que se le ha dado acceso.

El Control de Acciones debe poder configurarse en relación directa con las entidades documentales a las que tiene acceso (expedientes / documentos), para generar todos los controles necesarios de administración documental. Así mismo, el usuario debe poder heredar los propios permisos del rol o roles que tenga asignados en el SGDEA, facilitando la parametrización, sin que se requiera hacerlo uno a uno. Los ejemplos a continuación son preceptivos y constituyen una guía para la configuración de la Tabla real del Ministerio de Minas y Energía.

Usuario	Rol(es)	Entidad Documental	Permiso de Acción	Check
		EXPEDIENTE	Crear	☑
			Eliminar	☑
			Editar	☑
			Descargar	☑
			Ver	☑
			Notificar	☑
			Cerrar	☑
			Archivar	☑

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

			Anular cierre	☑
		DOCUMENTO	Crear	☑
			Editar	☑
			Archivar	☑
			Versionar	☑
			Notificar	☑
			Descargar	☑
			Enviar	☑
			Bloquear	☑
			Desbloquear	☑
			Borrar	☑
			Ver	☑

6.2.5 DIMENSIONES, PRINCIPIOS, CRITERIOS Y POSTULADOS

6.2.5.1 Dimensiones Documentales y definiciones

- **Expediente**. Reunión de documentos, que en conjunto representan un trámite unificado de un procedimiento administrativo. Pueden existir expedientes simples o expedientes compuestos. Un usuario interno podrá tener permisos de acciones sobre el expediente o sobre el documento. El rol típico es el Productor Documental.

- **Documento**. Unidad básica de información que constituye un mensaje con información comprensible, susceptible de identificación y tratamiento diferenciado. El rol típico es el Radicador de Documentos.

- **Dato**. Elemento de información (metadato), asignado para describir el contexto, contenido y estructura de un Documento o de un Expediente. Desagregación del concepto de datos, resulta útil para la identificación y calificación de la información, conforme lo estipula la Ley 1712 de 2014, artículo 18, ítem a:
  - **Dato personal**. Cualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables. Ley 1581 de 2012. Artículo 3. Ítem c.
  - **Dato sensible**. Aquellos que afectan la intimidad del Titular o cuyo uso indebido puede generar su discriminación, tales como los que revelen el origen racial o étnico; la orientación política; las convicciones religiosas o filosóficas; la pertenencia a sindicatos; organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses de cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición así como los datos relativos a la salud, a la vida sexual y los datos biométricos. Ley 1581 de 2012. Artículo 5.
  - **Dato privado**. El uso indebido de esta información puede generar discriminación hacia el titular de la misma.
  - **Dato semiprivado**. Dato que no tiene naturaleza íntima, reservada, ni pública y cuyo conocimiento interesa al titular y a cierto sector o grupo de personas o a la sociedad en general. Ley 1266 de 2008. Artículo 3. Ítem g (Ej. Datos financieros y crediticios, dirección, teléfono, correo electrónico personal).
  - **Dato público**. Es el dato que no sea semiprivado, privado o sensible. Son considerados datos públicos, entre otros, los datos relativos al estado civil de las personas, a su profesión u oficio y a su calidad de comerciante o de servidor público. Por su naturaleza, los datos públicos pueden estar contenidos, entre otros, en registros públicos, documentos públicos, gacetas y boletines

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

oficiales y sentencias judiciales debidamente ejecutoriadas que no estén sometidas a reserva. Decreto 1377 de 2013. Artículo 3. Item 2.

- **Datos asociados a riesgos**. Información que al ser expuesta públicamente puede causar daño al derecho de toda persona a la vida, la salud o la seguridad. Su disposición pública únicamente puede ser realizada con la autorización expresa de los posibles afectados. Ley 1712 de 2014 Artículo 18, ítem b.
- **Datos asociados a secretos comerciales, industriales y/o profesionales**. Información que pueda usarse en alguna actividad productiva, industrial o comercial, bajo las siguientes condiciones:
  - a. Secreta, en el sentido que como conjunto o en la configuración y reunión precisa de sus componentes, no sea generalmente conocida ni fácilmente accesible por quienes se encuentran en los círculos que normalmente manejan la información.
  - b) tenga un valor comercial por ser secreta; y
  - c) haya sido objeto de medidas razonables tomadas por su legítimo poseedor para mantenerla secreta. Decisión N° 486 Comunidad Andina. Régimen Común sobre Propiedad Industrial. Ley 1712 de 2014 Artículo 18, ítem c.

➔ **Documento en Construcción**. El artículo 6 "Definiciones" de la Ley 1712 de 2014 – Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional, expresa la definición de "Documento en Construcción", útil para los propósitos de exposición y publicidad en el lineamiento de Control de Acceso, así: No será considerada información pública aquella información preliminar y no definitiva, propia del proceso deliberatorio del sujeto obligado en su calidad de tal. (subrayado fuera de texto).

➔ **Trámite**. Conjunto de acciones asociadas a un Documento o a un Expediente para dar respuesta en un tema de competencia funcional del Ministerio de Minas y Energía. El Documento que se encuentra en trámite, debe ser considerado como información en construcción.

6.2.5.2 Principios

➔ **Excepción**. Cuando en una serie o subserie documental confluyan expedientes con diferente clase de información, ellas (las series) deberán considerarse como Información Pública Clasificada o Información Pública Reservada según el caso, acotando y la existencia de documentos con Información Pública:

- Serie Documental Clasificada con información pública
- Serie Documental Reservada con información Pública

La recomendación es meramente instrumental, dado que el comportamiento funcional del SGDEA deberá garantizar que cualquier documento Público sea expuesto y facilitado, aun perteneciendo a un expediente que contenga otros documentos con limitaciones de acceso. Se propone con el único fin de alertar al Ministerio sobre el análisis particular que requieren esos documentos, frente a una consideración externa de la calificación, en donde resulta menos impactante publicitar un documento mal calificado, que publicitar directamente documentos con reserva o clasificación.

➔ **Principio de Máxima Publicidad**. Toda información en posesión, bajo control o custodia de un sujeto obligado es pública y no podrá ser reservada o limitada sino por disposición constitucional o legal, de conformidad con la presente ley (tomado del artículo 2 Ley de Transparencia).

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

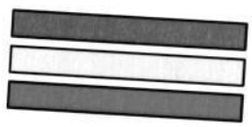
- **Principio de divulgación proactiva**. El derecho de acceso a la información no radica únicamente en la obligación de dar respuesta a las peticiones de la sociedad, sino también en el deber de los sujetos obligados de promover y generar una cultura de transparencia, lo que conlleva la obligación de publicar y divulgar documentos y archivos que plasman la actividad estatal y de interés público, de forma rutinaria y proactiva, actualizada, accesible y comprensible, atendiendo a límites razonables del talento humano y recursos físicos y financieros. (tomado del artículo 3 Ley de Transparencia).

6.2.5.3 Aplicación de la Reserva

La reserva de la información para el caso de los documentos comienza a partir de que éste se haya generado. Cabe anotar que mientras un documento se encuentra en trámite de elaboración, no se considera como documento público, para poder efectuar la calificación de documento reservado. Una vez sea formalizado o finalizado se le podrá dar esa categoría y el tiempo de la reserva contará a partir de la emisión del mismo.

6.2.5.4 Convenciones Índice de Información

- Documentos Públicos.
- Documentos Públicos Reservados.
- Documentos Públicos Clasificados.



DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN	PUBLICA	CLASIFICADA	RESERVADA
Documentación con información que el sujeto obligado genere, obtenga, adquiera, transforme o controle que no tenga restricción constitucional o legal, y que pueda servir para el ejercicio del derecho fundamental de acceso a la información. Art. 74 Constitución Política de Colombia	X		
Documentación con información que pertenece al ámbito propio, particular y privado de una persona, ya sea natural o jurídica ya que su acceso pueda causar daño a los derechos como: 1) El derecho de toda persona a la intimidad, bajo las limitaciones propias que impone la condición de servidor público. 2) El derecho de toda persona a la vida, la salud o la seguridad. 3) Los secretos comerciales, industriales y profesionales. Art 18 Ley 1712 de 2014.		X	
Documentación con información que contenga datos que puedan causar daño al interés público a la estabilidad macroeconómica y financiera, que pueda afectar la economía o a los mercados o el cumplimiento de las funciones de la Entidades llamadas a diseñar o implementar estas políticas. Restricción que DEBE estar expresamente prohibido por una norma legal o constitucional y que corresponda a 1) La defensa y seguridad Nacional, 2) La seguridad Pública, 3) Las relaciones internacionales, 4) La prevención, investigación y persecución de los delitos y las faltas disciplinarias, mientras que no se haga efectiva la medida de aseguramiento o se formule pliego de cargos, según el caso, 5) El debido proceso y la igualdad de las partes en los procesos judiciales; 6) La administración efectiva de la justicia; 7) Los derechos de la infancia y la adolescencia; 8) La estabilidad macroeconómica y financiera del país; 9) La salud pública y 10) Los documentos que contengan las opiniones o puntos de vista que formen parte del proceso deliberativo de los servidores públicos. Art. 19 Ley 1712 de 2014			

En el presente cuadro se da el parámetro para que el productor documental y el encargado de la calificación de la información en el índice de clasificación tenga las bases para identificar uno a uno el tipo documental con las características y poder CALIFICAR la información.

6.2.6 ARCHIVO MAESTRO DE INFORMACIÓN CLASIFICADA Y RESERVADA TRD

Se adjunta fichero MS Excel con el análisis a nivel de tipo documental del instrumento técnico Tabla de Retención Documental, teniendo en cuenta las siguientes consdieraciones:

- ➔ Si en una serie o subserie documental la totalidad de los tipos constituyen información pública, la serie o subserie deberá ser considerada como serie documental pública;
- ➔ Si en una serie o subserie documental la totalidad de los tipos documentales constiyen información clasificada, la serie o subserie deberá ser considerada como serie documental clasificada;
- ➔ Si en una serie o subserie documental la totalidad de los tipos documentales constiyen información reservada, la serie o subserie deberá ser considerada como serie documental reservada;
- ➔ Cuando en una serie o subserie documental confluyan documentos con información pública y además información clasificada, la serie o subserie deberá considerarse como serie documental clasificada con información pública;
- ➔ Cuando en una serie o subserie documental confluyan documentos con información pública y además información reservada, la serie o subserie deberá considerarse como serie documental reservada con información pública;
- ➔ El SGDEA, a través de sus propios mecanismos funcioanles deberá poder publicar de forma controlada la documentación de carácter pública, más no la clasificada o reservada.

En los siguientes cuadros se observan ejemplos.

Proceso de Mediación	Listas de Asistencia	P	Derecho de acceso a la información pública que garantiza participación democrática, ejercicio de los derechos políticos, como instrumento para el ejercicio de otros derechos constitucionales, garantizando la transparencia en el ejercicio de la función pública y en la lucha contra la corrupción.	Art.74 C.P.	Información pública sin restricción legal para el acceso, podrá ser consultada por cualquier persona.	Ninguno
	Informes	CL	Información que pertenece al ámbito propio, particular y privado de una persona, ese documento tiene q ver con la privacidad de la persona y seguridad familiar	Artículo 18 de la Ley 1712 de 2014	Esta documentación contiene información que pertenece al ámbito propio, privado de personas naturales y a que contienen datos sobre su domicilio y seguridad personal	Ilimitado
	Actas de comparecencia	CL	Información que pertenece al ámbito propio, particular y privado de una persona, ese documento tiene q ver con la privacidad de la persona y seguridad familiar	Artículo 18 de la Ley 1712 de 2014	Esta documentación contiene información que pertenece al ámbito propio, privado de personas naturales y a que contienen datos sobre su domicilio y seguridad personal	Ilimitado
	Comunicaciones Oficiales	CL	Información que pertenece al ámbito propio, particular y privado de una persona, ese documento tiene q ver con la privacidad de la persona y seguridad familiar	Artículo 18 de la Ley 1712 de 2014	Esta documentación contiene información que pertenece al ámbito propio, privado de personas naturales y a que contienen datos sobre su domicilio y seguridad personal	Ilimitado

En la Subserie Proceso de Mediación, existen tres tipos documentales Clasificados y uno público, por lo tanto la subserie deberá ser considerada como *Clasificada con información pública*.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

PROYECTOS	Proyecto de Inversión	Proyecto de Inversión	RV	Información que compromete la estabilidad macroeconómica y financiera del país.	Art 74 de la Ley 1474 de 2012. Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.	Esta información es calificada como reservada por lo tanto, existe restricción para acceder a su consulta con base en la normatividad general y solo podrá ser consultada cuando sea requerida por autoridad o por orden judicial, o cuando se cumplan los años de la reserva.	15 años, artículo 20 de la Ley 1712 de 2014, en concordancia con el inciso del artículo 29 del Decreto 103 de 2015.
		Estudios de Diagnostico, Evaluación e Impacto de los elementos de Política Energética a Nivel Nacional	P	Derecho de acceso a la información pública que garantiza participación democrática, ejercicio de los derechos políticos, como instrumento para el ejercicio de otros derechos constitucionales, garantizando la transparencia en el ejercicio de la función pública y en la lucha contra la corrupción.	Art 74 C.P.	Información pública sin restricción legal para el acceso, podrá ser consultada por cualquier persona.	Ninguno
		Memoria Justificativa y/o soporte tecnico	P	Derecho de acceso a la información pública que garantiza participación democrática, ejercicio de los derechos políticos, como instrumento para el ejercicio de otros derechos constitucionales, garantizando la transparencia en el ejercicio de la función pública y en la lucha contra la corrupción.	Art 74 C.P.	Información pública sin restricción legal para el acceso, podrá ser consultada por cualquier persona.	Ninguno
		Informe	P	Derecho de acceso a la información pública que garantiza participación democrática, ejercicio de los derechos políticos, como instrumento para el ejercicio de otros derechos constitucionales, garantizando la transparencia en el ejercicio de la función pública y en la lucha contra la corrupción.	Art 74 C.P.	Información pública sin restricción legal para el acceso, podrá ser consultada por cualquier persona.	Ninguno
		Acto Administrativo Definitivo	P	Derecho de acceso a la información pública que garantiza participación democrática, ejercicio de los derechos políticos, como instrumento para el ejercicio de otros derechos constitucionales, garantizando la transparencia en el ejercicio de la función pública y en la lucha contra la corrupción.	Art 74 C.P.	Información pública sin restricción legal para el acceso, podrá ser consultada por cualquier persona.	Ninguno

En este ejemplo, la subserie Proyectos de inversión contiene un tipo documental reservado y tres públicos, por lo tanto la subserie deberá ser considerada como *Reservada con información pública*.

Se debe tener en cuenta que cuando existe una información clasificada, la restricción para el acceso a la información es ilimitada. No obstante si cumplido el tiempo de retención el expediente tiene disposición de Conservación Permanente y en consecuencia se convierte en Histórico, es decir adquiere carcater de información pública, el Ministerio deberá tomar las acciones necesarias de tal forma que los expedientes históricos, con información Pública Clasificada o Pública Reservada, sean expuestos con anonimización de datos conforme la ley. En este sentido el documento que adquiere valor histórico puede ser consultado como público pero sin afectar las condiciones o información sobre la identidad del titular o del dato clasificado o reservado.

6.3 Modelación del proceso técnico de control de acceso

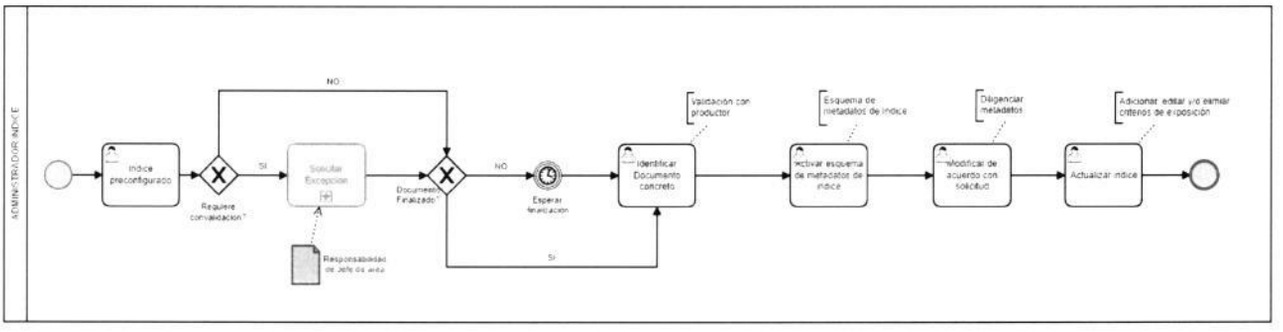
6.3.1 REQUISITOS

Item	Nombre	Descripción	Requisito
1	Acceso	Ingreso al SGDEA	Rol responsable (jefe de área) de la administración del esquema de índice de información
2	Estado	Avance de la transición en la que se encuentra el documento	Estar finalizado
3	Metadatos	Diligenciamiento del esquema de índice de información	Poner metadatos obligatorios según aplique

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

6.3.2 FLUJO ASOCIADO A DECLARACIÓN DE CONTENIDOS



El anterior diagrama define el flujo de proceso para:

- ➔ Respetar el índice previamente configurado a nivel de tipología documental;
- ➔ Modificar por excepción un índice de documento previamente configurado;
- ➔ Actualizar de forma conjunta (jefe de área y Productor documental) un índice definido;
- ➔ Cambiar el tiempo de la reserva;
- ➔ Levantamiento de una restricción;

6.3.2.1 Esquema de metadatos

ESQUEMA DE INDICE					
Ítem	Nombre	Descripción	Tipo	Valor	Condición
1	Calificación del riesgo	Definición de información Pública, Pública Clasificada o Pública Reservada.	Texto	Selección única	Obligatorio
2	Motivación	Marco normativo o justificación para calificación de información Pública Clasificada o Pública Reservada.	Texto	Manual	Opcional
3	Tiempo de Reserva	Espacio cronológico definido en años para información Pública Reservada	Numérico	Manual	Opcional
4	Revisión	Cambio por convalidación del índice preconfigurado. Motivo de la revisión	Texto	Manual	Opcional
5	Fecha de revisión	Fecha y hora de la revisión de la calificación asignada.	Fecha	Automático	Opcional
6	Nuevo tiempo de reserva	Espacio cronológico definido en años para información Pública Reservada	Numérico	Manual	Opcional
7	Observaciones	Información relevante para el índice de calificación de información	Texto	Manual	Opcional

6.3.2.2 Criterios o condicionamiento técnico-tecnológico para aplicar procesos de anonimización de información incluida en documentos de acceso público

Ítem	Criterio	Descripción
1	Seguridad	La exposición del dato pone o puede poner en riesgo al titular de la información. Deberán poder acceder los titulares de la información, sus apoderados, los entes de control o por requerimiento de orden judicial.
2	Identificación	La exposición del dato permite conocer la identidad del sujeto y lo pone en

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

		riesgo
3	Rol	Competencia funcional que da a conocer las actividades del sujeto mencionado en el documento y estas pueden generar vulnerabilidad en el mismo
4	Condición política	La información de condición política del sujeto puede facilitar la afectación de su integridad
5	Condición Religiosa	La información de condición religiosa del sujeto puede facilitar la afectación de su integridad
6	Condición sindical	La información de filiación sindical puede facilitar la afectación de su integridad
7	Condición de salud	La información expuesta puede afectar la honra del sujeto
8	Orientación sexual	La exposición de la orientación sexual puede influir en el buen nombre del sujeto
9	Estado económico	La información del estado económico del sujeto puede vulnerar su seguridad
10	Intereses minero energéticos	La información expuesta permite identificar intereses particulares de un sujeto en el sector minero energético

Nota de alcance: véase complemento de anonimización de información en el numeral 6.4.5

6.3.3 ROLES ASOCIADOS

Ítem	Rol	Función
1		Responsable de la decisión intelectual de adición, edición o eliminación de disposición del índice de información, a cualquier nivel documental de su competencia.
2		Apoyo intelectual a la asignación de calificación de acceso a los documentos
3		Responsable por la operación funcional del SGDEA para administrar las adiciones, ediciones y/o eliminaciones del índice de calificación de información Pública, Pública Clasificada o Pública Reservada.
4		Apoyo técnico intelectual al productor documental para la toma de decisiones en relación con la adición, edición o eliminación de elementos del índice de información definidos.
5		Apoyo jurídico y legal al productor documental para la toma de decisiones en relación con la adición, edición o eliminación de elementos del índice de información definidos.
6		Responsable por el aseguramiento técnico y tecnológico de la información del Ministerio de Minas y Energía.
7		Canal de comunicación entre el Ministerio de Minas y Energía y el programa Gobierno en Digital.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

SGS CO15-6223

6.3.4 REGLAS DE NEGOCIO DEL INDICE DE INFORMACIÓN

Las restricciones del despliegue de información están dadas en diferentes niveles de servicios de documentos en un SGDEA. Las condiciones se recomiendan desde el documento y los objetos digitales, pasando por los metadatos y cualquier otra información contextual que deba ser controlada.

La restricción del despliegue de información puede negar de forma motivada la exposición de información del objeto digital y los metadatos pertinentes; o puede restringir los metadatos y preparar un objeto digital sustituto para ocultar la información sensible del documento.

El levantamiento de la restricción de confidencialidad por solicitud expresa del titular deberá cumplir con la siguiente gestión:

- ➔ Solicitud expresa del titular;
- ➔ Análisis jurídico de viabilidad por parte del Ministerio de Minas y Energía;
- ➔ Definición por el responsable de área;
- ➔ Solicitud al administrador funcional de las TCA;
- ➔ Actualización del índice de calificación de información;
- ➔ Registro de Metadatos asociado a la actualización.

Las reglas de negocio están consignadas en el siguiente cuadro, que como modelo de parametrización del SGDEA, apoya la configuración de esquemas de acceso controlado a todos los elementos de información que requiera el Ministerio de Minas y Energía.

Nivel de Consulta	Restricción	Uso
Expediente	No se puede Publicar	Se indica al usuario que existe, pero está restringida Se informa del motivo de la restricción. Se informa de la fecha prevista para eliminar la restricción, en el evento en que no sea permanente.
Documento	No se puede Publicar	Se indica al usuario que existe, pero está restringida. Se informa del motivo de la restricción. Se informa de la fecha prevista para eliminar la restricción.
Objeto digital	Se despliega de forma editada solo en los casos permitidos	Tratamiento previo para protección de onomásticos.
Nombre Personal	No se permite consulta	No es posible la búsqueda de información por titularidad de nombres.
Lugar Geográfico	Se permite consulta	No se despliegan datos sensibles. Se despliega objeto digital editado.
Acciones violentas	Se permite Consulta	No se despliegan datos sensibles. Se despliega objeto digital editado.
Cronología	Se permite consulta	No se despliegan datos sensibles. Se despliega objeto digital editado.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.3.5 CONDICIONES DE LEVANTAMIENTO DE RESERVA Y CONFIDENCIALIDAD

Ítem	Condición	Descripción
1	Jurídica	La ley obliga el cambio de la condición de reserva y/o clasificación de la información
2	Temporal	Cumplimiento del tiempo de reserva para restricción
3	Institucional	Conviene cambiar la reserva de la información por interés sectorial o nacional
4	Oportuna	El cambio de reserva de la información brinda beneficios y oportunidad a la población
5	Industrial	El cambio de reserva de la información atrae inversión

6.3.6 TRAZABILIDAD DE LAS DISPOSICIONES DEL INDICE DE INFORMACIÓN

- ➔ Fecha y Hora de asignación de la disposición del índice de calificación de información Pública, Pública Clasificada o Pública Reservada;
- ➔ Nombre del responsable por la asignación del índice (productor documental);
- ➔ Nombre del responsable por la parametrización del índice en el SGDEA (TCA);
- ➔ Nombre del Archivista que apoya intelectualmente la decisión del índice;
- ➔ Nombre del responsable jurídico que apoya legalmente la decisión del índice de información;
- ➔ Registro de cambio actualización o eliminación del criterio original del índice;
- ➔ Fecha y hora de cada adición, edición y/o eliminación de un criterio de índice de información;
- ➔ Nombre del responsable por la adición, edición y/o eliminación de un criterio de índice de información;
- ➔ Valor de la adición, edición y/o eliminación de un criterio de índice modificado.

6.4 Modelación del proceso técnico de gestión de correspondencia de acceso restringido

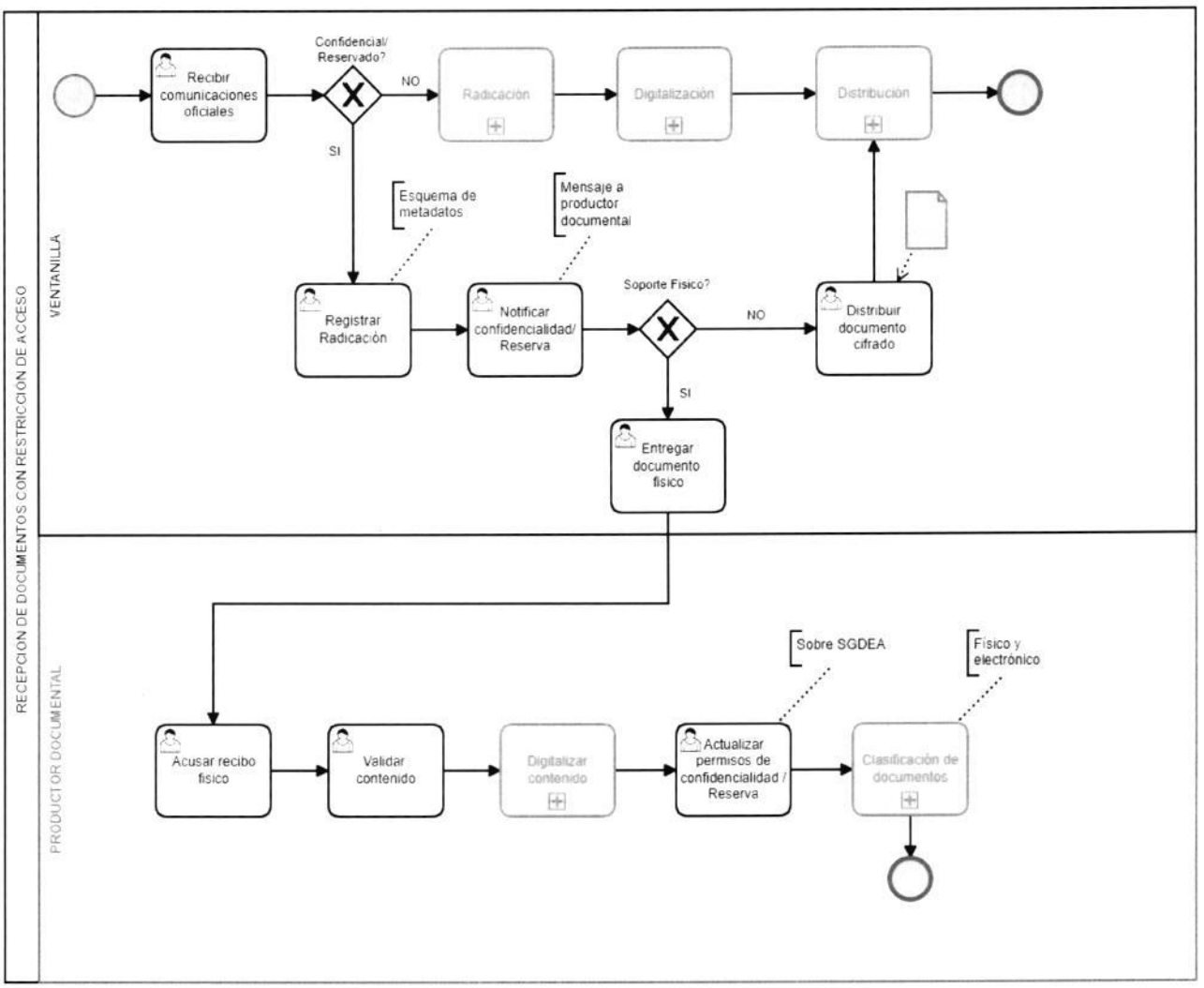
6.4.1 RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS CONFIDENCIALES O RESERVADOS

No.	Responsable	Actividad
1	Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano – Unidad de Correspondencia	Recibe la correspondencia por los canales establecidos. Incluidos los buzones electrónicos definidos por del Ministerio.
2	Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano – Unidad de Correspondencia	¿La correspondencia presenta alguna identificación sobre confidencialidad o acceso restringido?
3	Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano – Unidad de Correspondencia	No. Continúa con el procedimiento de radicación establecido
4	Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano – Unidad de Correspondencia	Si. Identifica la información del área de destino o destinatario
5	Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano – Unidad de Correspondencia	Notifica con el destinatario la recepción de la documentación confidencial o restringida para la continuidad del procedimiento
6	Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano – Unidad de Correspondencia	¿La documentación recibida se encuentra en soporte físico?
7	Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano – Unidad de Correspondencia	Si. Registra la información contenida en el sobre o elemento de embalaje para generar el radicado correspondiente, especificando la condición de confidencialidad dentro del sistema.
8	Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano – Unidad de Correspondencia	Remite sobre o paquete al destinatario correspondiente
9	Destinatario – Oficina productora	Recibe el sobre o unidad de almacenamiento, verifica su contenido
10	Destinatario – Oficina productora	Digitaliza la documentación y la incorpora al SGDEA
11	Destinatario – Oficina productora	Actualizar permisos de confidencialidad o de reserva en el SGDEA

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

12	Destinatario – Oficina productora	Clasificar documento confidencial o de reserva en expediente físico y electrónico.
13	Fin	



6.4.2 LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN

- ➔ Toda documentación que presente condiciones de restricción para su acceso debe venir plenamente identificada de manera externa en la unidad de almacenamiento que la contiene.

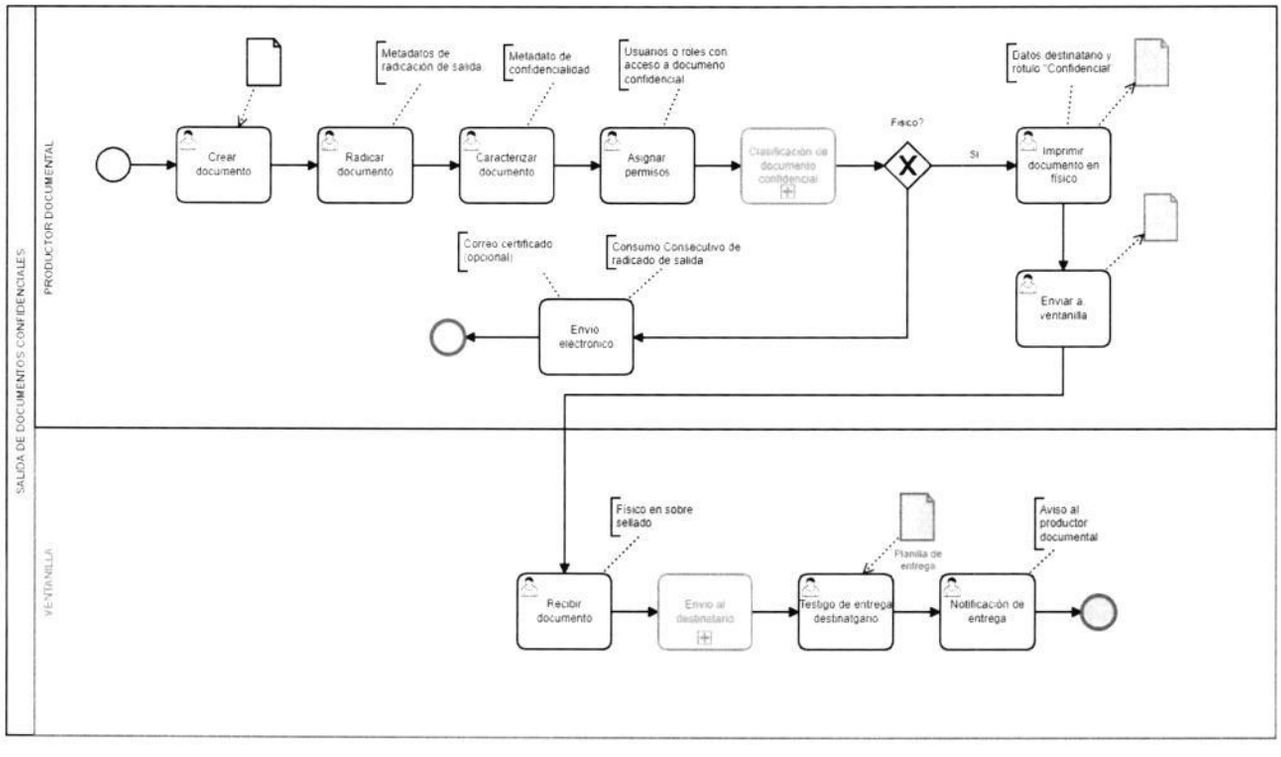
- ➔ Cuando se notifique ante el destinatario sobre la recepción de la documentación que presenta identificación de acceso restringido y este no certifique esperarla, se deberá notificar a los responsables de la seguridad física del edificio para acogerse al protocolo de seguridad y procedimiento en caso de riesgo.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

➔ Cuando el destinatario reciba la documentación y ésta no se encuentre en condiciones de integridad de su envoltura o almacenamiento, deberá notificar a la unidad de correspondencia para la verificación de la situación.

6.4.3 SALIDA DE DOCUMENTOS CONFIDENCIALES

No.	Responsable	Actividad
1	Productor Documental	Crear documento de salida y asignar radicación y estado de confidencialidad al mismo en el SGDEA
2	Productor Documental	Asignar permisos de acceso al documento confidencial
3	Productor Documental	Clasificar el documento en el expediente del árbol de clasificación respectivo en el SGDEA
4	Productor Documental	¿Es físico o electrónico?
5	Productor Documental	En caso de ser electrónico, se debe poder remitir desde la estación de trabajo del productor documental al destinatario, consumiendo un numero de radicado de salida y optativamente incluir una certificación de correo electrónico.
6	Productor Documental	Imprimir el documento confidencial y embalarlo en sobre sellado con rotulación de datos de destinatario, identificado como "confidencial"
7	Productor Documental	Entregar el documento físico en la ventanilla de correspondencia de acuerdo con el procedimiento en las condiciones de seguridad establecidas
8	Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano – Unidad de Correspondencia	Entregar el documento físico al destinatario
9	Grupo de Gestión de la Información y Servicio al Ciudadano – Unidad de Correspondencia	Registra acuse de entrega física en el destinatario
10	Fin	



Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

6.4.4 LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN

- El responsable de la entrega de la documentación confidencial, en soporte físico, cumplirá el respectivo procedimiento de acuerdo con las condiciones de recepción establecidas por la entidad o destinatario correspondiente.

6.4.5 ANONIMIZACIÓN

Los datos sensibles son cualquier elemento de información que permita inferir identificación, trato discriminatorio o señalamiento al titular de la información, que consecuentemente con el contenido de un documento, ponga o pueda poner en riesgo la seguridad e integridad personal o vulnere el habeas data de una persona en particular. Es decir, los datos sensibles que pueden afectar la privacidad necesaria o la seguridad directa de personas mencionada en los documentos.

Entendida como el proceso técnico por medio del cual se impide la identificación de una persona objeto de tratamiento de datos sensibles, la anonimización tiene dos líneas de acción definidas: Anonimizar metadatos y anonimizar objetos digitales. Es la posibilidad de entrega de fuente primaria de información, con o sin tratamiento, tanto para los metadatos, como para los objetos digitales que componen las unidades documentales descritas. Mientras los metadatos son caracterizados para visualización a través de comandos de despliegue, propios del SGDEA, los objetos digitales requieren un tratamiento especialmente diseñado para ser puestos en servicio, como fuente de información editada.

Bajo esta perspectiva el tratamiento de los objetos digitales, así como de los mismos metadatos que lo acompañan en el proceso descriptivo de los documentos, deberán ser parametrizados en el SGDEA con identificación de visibilidad o no; con criterios que sustenten la exposición de datos, sin que medie una posición subjetiva del personal que procesa la fuente y sin incurrir en vulneración de derechos de información privada del que son poseedores las personas y sujetos mencionados en los documentos.

Los criterios propuestos por la Consultoría pueden configurarse en el SGDEA, como variables descriptivas a parametrizar en la exposición de datos sensibles, son los siguientes:

- Onomásticos de personas mencionadas en los documentos, para los casos regulados por la Ley de Habeas Data;
- Datos de identificación (cédula, alias, pseudónimo), para los casos en que la divulgación genere riesgo para el titular o sus familiares
- Categoría o rol del onomástico (miembro sindical; minero ilegal; Titular de mina; líder social; perpetrador, víctima, menor de edad, etc.)
- Datos semiprivados como correo electrónico, dirección, teléfono, etc. que no tiene naturaleza íntima ni reservada, y cuyo conocimiento interesa al titular y a cierto grupo de personas o a la sociedad en general.
- Origen racial
- Carácter étnico
- Opción política
- Condición religiosa
- Condiciones morales
- Afiliación sindical

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

- Información de salud
- Orientación sexual

6.4.5.1 Mecanismo para limitar exhibición de datos sensibles (objetos digitales)

Tres pasos para la protección de datos sensibles en objetos digitales:

- **Digitalización de documentos**. Captura de documentos de acuerdo con el protocolo de digitalización definido por la Consultoría. El resultado de estas acciones dejará como producto una representación digital idéntica del objeto documental, considerada la copia "maestra" de digitalización. El resultado de la digitalización real de los objetos documentales debe ser almacenada en la misma ruta del repositorio del SGDEA.

- **Edición de Objeto Digital**. La Edición Digital del objeto consiste en un tratamiento técnico de análisis del contenido informativo del documento; la identificación de los datos sensibles que contiene y, de la aplicación de mecánicas de ocultamiento de esta información. Dadas las diferentes posibilidades del software de edición, la recomendación genérica es la incrustación de las modificaciones (ocultamiento de información) en un único objeto de tratamiento, que impida con posterioridad la desprotección del dato anonimizado por usuarios externos. El resultado de la digitalización editada de los objetos documentales debe ser almacenado en la misma ruta del repositorio del SGDEA, en un segmento diferenciado del sistema de almacenamiento, siempre preservado la versión original y la copia editada.

- **Preservación de objetos digitales**. El SGDEA debe preservar los dos objetos digitales (original y editado) y controlar que única y exclusivamente sea publicitada la versión editada para el caso de acceso.

- **Edición de Objeto Nacido Digital**. El objeto nacido digital, al igual que en la versión análoga, llega a un estado final de inmutabilidad que lo convierte en documento de archivo. La edición del objeto nacido digital consiste en un tratamiento técnico de análisis del contenido informativo del documento en ese estado; la identificación de los datos sensibles que contiene y, la aplicación de mecánicas de ocultamiento de esta información con garantía que impida con posterioridad la desprotección del dato anonimizado (agrupamiento de objetos). El resultado de este tratamiento es un nuevo documento que se manejará como copia de servicio y que debe ser almacenado en un segmento distinto de la ruta del repositorio del SGDEA, preservando siempre la versión original y la copia editada y, sobre juntas, aplicar las prácticas de preservación a largo plazo definidas en el Sistema Integrado de Conservación - SIC.

- **Copia de Servicio**. Como resultado de la técnica de edición del objeto digital, se genera una copia de Servicio tratada digitalmente, disponible como enlace a través del SGDEA y será el documento de enlace que está vinculado al registro descriptivo como en la ficha de Anexo principal y una correlación (referencia cruzada) hacia el objeto real (copia maestra), para cuando sea requerida.

6.4.5.2 Lineamientos de operación de la anonimización

- Se debe realizar caso a caso;
- Se debe analizar documento a documento;
- Se debe decidir primero;

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

- ➔ Se debe proceder con tratamiento técnico de anonimización previo a la exposición;
- ➔ Se debe almacenar dos copias (una con tratamiento digital de ocultamiento y otra sin tratamiento).

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

RECOMENDACIONES 7

- El Ministerio de Minas y Energía debe optar por una sincronización dinámica y permanentemente actualizada entre el Directorio Activo de la Entidad y el SGDEA –Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, a fin de garantizar coherencia en el Acceso a usuarios autorizados para la operación del gestor de documentos, conforme las políticas institucionales definidas. La modalidad recomendada es Single Sign-On.

- El índice de calificación de información Clasificada y Reservada debe analizar el riesgo para limitar el acceso, partiendo del nivel de documento.

- El modelo conceptual para la definición de información Pública Clasificada o información Pública Reservada en el Ministerio de Minas y Energía, debe tener claridad de las dimensiones documentales objeto de tratamiento diferenciado, así:

    - Expediente (reunión de documentos)
    - Documento (unidad básica de información)
    - Dato (elemento de información de un documento o expediente)

- El SGDEA debe poder establecer tratamiento para información Pública Reservada y tratamiento para Información Pública Clasificada, tanto a nivel de Expediente como a nivel de Documento. El tratamiento de anonimización de datos, se debe realizar a nivel documento.

- La publicidad de información debe ser proactiva y propender para que el Ministerio de Minas y Energía disponga de nueva información de acceso disponible, cada vez que las circunstancias políticas, administrativas y jurídicas, lo permitan, sin esperar la demanda de información por solicitud de los usuarios. El SGDEA debe estar en capacidad de apoyar la iniciativa de divulgación proactiva de información.

- El proceso técnico de Control de Acceso conlleva una responsabilidad multidisciplinar, con el vínculo profesional de distintas y variadas líneas de conocimiento, que deben estar articuladas y armonizadas en conceptos jurídicos, administrativos, documentales, técnicos y legales, para construir el índice de calificación de información clasificada y reservada del Ministerio de Minas y Energía y lograr un mantenimiento actualizado consistente con la realidad del control de acceso que proteja a la Entidad y satisfaga las necesidades de sus usuarios.

- La gestión de correspondencia de acceso restringido (entrante y saliente) debe instruir de forma precisa a la Ventanilla Única de Comunicaciones Oficiales del Ministerio y a las Oficinas Productoras acerca del procedimiento, para garantizar la reserva y privacidad que caracteriza la documentación. El SGDEA, por su parte, debe disponer de opciones basadas en metadatos para identificar las restricciones y comportar de igual forma, el límite de acceso que tienen las personas no autorizadas sobre el documento, a partir de la recepción o despacho de la comunicación oficial.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

RECURSO HUMANO RESPONSABLE DE LA FORMULACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO 8

Fecha	Versión	Tipo de Cambio	Descripción	Autor
2019-12-06	Inicial	Diseño y elaboración de documento	Lineamientos de Creación de Registros	Consultoría Soft y Di

Elaboró:

Nombre	Cargo	Fecha
Claudia Marcela Sandoval Criollo	Director de Proyecto	2019-12-06
Carlos Neirón Puentes Rojas	Líder Técnico Documental	2019-12-06
Libardo Alberto Salas Guaca	Líder Jurídico	2019-12-06
Luis Eduardo Aguja Quesada	Líder de Estructura de Datos	2019-12-06
José Gabriel Delgadillo Castro	Especialista en Calidad - Procesos	2019-12-06
Álvaro Arturo Otero Guerrero	Coordinador General	2019-12-06
Leonardo David Guzmán Mora	Coordinador Funcional	2019-12-06

Aprobó:

REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - MINENERGÍA	Contrato de Consultoría GGC No. 530 de 2019
OBJETO:	
"Contratar el diseño y formulación de estándares, lineamientos y especificaciones técnicas fundamentados en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, para los flujos documentales y gestión de registros electrónicos para la implementación del Modelo Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía."	
SUPERVISOR DEL PROYECTO:	Luisa Fernanda Hurtado Bernal
GERENTE DEL PROYECTO:	Claudia Marcela Sandoval Criollo

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

ANEXOS 9

Actas MME – (listas de asistencia)
Actas de reuniones internas
Archivo maestro para cargue de usuarios internos en el SGDEA.
Archivo maestro para cargue de estructura de TCA
Diagramas de flujo BPMN2

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

El futuro es de todos | Minenergía

SOFT Di
SOFTWARE Y DOCUMENTACIÓN INTEGRADOS

DETERMINACIÓN DE CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE REGISTROS

diciembre 6
2019

"Contratar el diseño y formulación de estándares, lineamientos y especificaciones técnicas fundamentados en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, para los flujos documentales y gestión de registros electrónicos para la implementación del Modelo Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía."

Fecha de Formulación del Lineamiento Técnico DETERMINACIÓN DE CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE REGISTROS	**2019-12-06**

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. PRESENTACIÓN	3
2. OBJETIVOS	5
2.1 General	5
2.2 Específicos	5
3. ALCANCE DEL LINEAMIENTO DETERMINACIÓN DE CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE REGISTROS	7
3.1 Lineamientos técnicos para almacenamiento de documentos digitales vinculados al SGDEA	7
3.2 Lineamiento técnico para conformación y almacenamiento de expedientes electrónicos, híbridos o digitalizados	8
4. CONTEXTO NORMATIVO E INSTITUCIONAL PARA LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE REGISTROS	9
5. METODOLOGÍA APLICADA	13
5.1 Etapa conceptual	13
5.2 Etapa de instrumentación	13
5.3 Etapa recolección	14
5.4 Etapa análisis y formulación de propuesta	14
5.5 Etapa definición de lineamiento (Presentación, retroalimentación y ajustes)	14
6. PRODUCTOS RELACIONADOS CON LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE REGISTROS	17
6.1 Lineamientos técnicos para almacenamiento de documentos digitales vinculados al SGDEA	17
6.2 Lineamiento técnico para conformación y almacenamiento de expedientes electrónicos, híbridos o digitalizados	32
7. RECOMENDACIONES	41
8. RECURSO HUMANO RESPONSABLE DE LA FORMULACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO	43
9. ANEXOS	45

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

PRESENTACIÓN 1

El Ministerio de Minas y Energía de Colombia es una entidad pública de carácter nacional de nivel ejecutivo central, cuya responsabilidad es la de formular y adoptar políticas dirigidas al aprovechamiento sostenible de los recursos minero energéticos para contribuir al desarrollo económico y social del país.

> "El Ministerio de Minas y Energía administra los recursos naturales no renovables asegurando su mejor y mayor utilización; orienta el uso y regulación de los mismos; garantiza su abastecimiento y vela por la protección de los recursos naturales del medio ambiente, con el fin de asegurar su conservación, restauración y el desarrollo sostenible, de conformidad con los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental señalados por la autoridad competente". (Gobierno de Colombia. (s.f.). Ministerio de Minas y Energía. El Ministerio. Recuperado de https://www.minenergia.gov.co/ministerio;jsessionid=V9IL1YVmJ5rTrQXKdtKkOVEM.portal2).

Para apoyar y fortalecer el cumplimiento de sus objetivos misionales, el Ministerio de Minas y Energía propende por la disponibilidad y administración técnica de la información que produce como reflejo de sus actividades, tomando como base los principios de la gestión de documentos y los requisitos básicos de buenas prácticas internacionales y locales, a fin de determinar las Condiciones de Almacenamiento de Registros y las garantías de accesibilidad al contenido informativo de su producción documental.

Para estos efectos, la Entidad ha formulado el proyecto BPIN 2018011001064 bajo denominación IMPLEMENTACION MODELO GESTION DE DOCUMENTOS ELECTRONICOS DE ARCHIVO EN EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA.

La NTC-ISO 15489 es una adopción idéntica (IDT) respecto al documento de referencia, la norma ISO 15489-1: 2016. ISO 15489 fue preparada por el Technical Committee ISO/TC 46, Information and documentation, Subcommittee SC 11, *Archives/recoords management* y consta de dos partes:

- Parte 1: Conceptos y Principios
- Parte 2: Guía

El lineamiento "Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros" incluye los aspectos de volumen, propuesta de repositorios, modelo de almacenamiento, impacto sobre transferencias. El lineamiento incluye aspectos diferenciados para unidades "documento" y unidades "expediente" vinculando elementos de seguridad, extensiones de ficheros soportados y mecanismos de mitigación de riesgos derivados de la obsolescencia tecnológica.

El lineamiento incluye la forma de administración integrada por parte del SGDEA, para el almacenamiento de documentos físicos, electrónicos o digitalizados.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

OBJETIVOS 2

2.1 General

Diseñar y formular el lineamiento para Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros, conforme las directrices y especificaciones técnicas de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, a fin de implantar el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía.

2.2 Específicos

Formular el lineamiento para la Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros del Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo con los siguientes alcances:

a) Lineamientos técnicos para almacenamiento de documentos digitales vinculados al SGDEA;
b) Lineamiento técnico para conformación y almacenamiento de expedientes electrónicos, híbridos o digitalizados.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

ALCANCE DEL LINEAMIENTO PARA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE REGISTROS[1]

3

El alcance del presente lineamiento está determinado por el pliego de condiciones y ajustado, en orden de secuencia y denominación, con el proceso de Almacenamiento de Registros, conforme ISO NTC-ISO 15489:2017:

3.1 Lineamientos técnicos para almacenamiento de documentos digitales vinculados al SGDEA

Corresponde a los lineamientos específicos que deba implementar el SGDEA, frente a capacidad y condiciones de almacenamiento de los documentos y expedientes de archivo en sus diferentes soportes y fuentes, la data asociada, la conformación de paquetes de acuerdo a la regulación definida por el modelo OAIS y el impacto de los procesos de transferencias documentales en las condiciones de almacenamiento de la información y gestión de riesgos frente a eventuales desastres naturales, fallas de seguridad informática o ataques deliberados contra la documentación e información soportada por el SGDEA.

Para la formulación del producto contractual se desarrollan las siguientes actividades:

- ➔ Definición y argumentación de la alternativa de almacenamiento: el marco del presente lineamiento contempla como mínimo los siguientes aspectos a desarrollar de forma específica de acuerdo con la producción documental del MME:

  - Volumen y tasa de crecimiento de los documentos;
  - Necesidades de seguridad y confidencialidad de los documentos;
  - Características de soportes de almacenamiento externos de documentos electrónicos de archivo;
  - Uso de los documentos, de acuerdo con los requisitos de recuperación;
  - Costo relativo de las opciones de almacenamiento de documentos;
  - Necesidades de acceso;
  - Tipos de formato de archivo;
  - Mecanismos de mitigación o eliminación de riesgos derivados de obsolescencia tecnológica.

El lineamiento debe contemplar la definición de condiciones de almacenamiento, la garantía de permanencia de los documentos y expedientes inalterables, desde su producción y suscripción como documentos de archivo hasta la aplicación del proceso de disposición final, así como la disposición de métodos de respaldo y el plan de recuperación ante desastres.

[1] Tomado del Anexo Técnico del pliego de condiciones definitivo "Concurso de Méritos Abierto No. 04 2019" del Ministerio de Minas y Energía.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

3.2 Lineamiento técnico para conformación y almacenamiento de expedientes electrónicos, híbridos o digitalizados

Definición de campos, condiciones, roles y flujos de trabajo para conformación y administración de expedientes electrónicos, híbridos y digitalizados, definiendo la estructura de sus componentes de acuerdo al marco legal, normativo y de referencia sobre el tema, aplicable para las entidades públicas colombianas. Particularmente para los índices electrónicos de archivo los lineamientos deberán incluir las condiciones de indexación o referencia a documentos físicos (frente a los expedientes híbridos), foliación o paginación de documentos digitales, asociación y descripción de documentos no textuales (audios, videos, cartografía, etc.) referidos como documentos de archivo principales o anexos y el flujo de trabajo para creación, actualización y firmado del índice electrónico, así como los roles autorizados para ejecutar las acciones incluidas dentro del flujo de trabajo.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CONTEXTO NORMATIVO PARA DETERMINAR LAS CONDICIONES DE ALMACENAMINETO DE REGISTROS

4

Ley No. 527. 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 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 21 de agosto de 1999

Ley No. 594. Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 14 de julio de 2000

Decreto No. 2609. Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado. Colombia, Bogotá, 14 de diciembre de 2012. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/decreto-2609-de-2012/

Decreto No. 1080. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 26 de mayo de 2015

Decreto No. 1008. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, 14 de junio de 2018

Directiva No. 005. Políticas Generales de Tecnologías de Información y Comunicaciones aplicables a las entidades del Distrito Capital. Bogotá, Colombia, 12 de agosto de 2005. Recuperado de: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=17424

Acuerdo No. 042. Por el cual se establecen los criterios para la organización de los archivos de gestión en las entidades públicas y las privadas que cumplen funciones públicas, se regula el Inventario Único Documental y se desarrollan los artículos 21, 22, 23 y 26 de la Ley General de Archivos 594 de 2000. Bogotá, Colombia, 31 de octubre de 2002. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-042-de-2002/

Acuerdo No. 004. Por el cual se reglamentan parcialmente los Decretos 2578 y 2609 de 2012 y se modifica el procedimiento para la elaboración, presentación, evaluación, aprobación e implementación de las Tablas de Retención Documental y las Tablas de Valoración Documental. Bogotá, Colombia, 15 de marzo de 2013. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-004-de-2013/

Acuerdo No. 002. Por medio del cual se establecen los criterios básicos para creación, conformación, organización, control y consulta de los expedientes de archivo y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia, 14 de marzo de 2014. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-002-de-2014/

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Acuerdo No. 006. Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI "Conservación de Documentos" de la Ley 594 de 2000. Bogotá, Colombia, 15 de octubre de 2014. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-006-de-2014/

Acuerdo No. 003. Por el cual se establecen lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos de conformidad con lo establecido en el capítulo IV de la Ley 1437 de 2011, se reglamenta el artículo 21 de la Ley 594 de 2000 y el capítulo IV del Decreto 2609 de 2012. Bogotá, Colombia, 17 de febrero de 2015. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-003-de-2015/

Acuerdo No. 004. Por el cual se reglamenta la administración integral, control, conservación, posesión, custodia y aseguramiento de los documentos públicos relativos a los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario que se conservan en archivos de entidades del Estado. Bogotá, Colombia, 21 de abril de 2015. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-004-de-2015/

Circular No. 004. Estándares mínimos en procesos de administración de archivos y gestión de documentos electrónicos. Bogotá, Colombia, 6 de agosto de 2010. Recuperado de: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61824. Anexo 1 de la circular 004 de 2010. Estándares mínimos a considerar en la implementación de sistemas para la gestión de documentos electrónicos de archivo. Recuperado de: https://innova.com.co/wp-content/uploads/2017/07/Circular-2010-004-Anexo.pdf

Circular No. 002. Adquisición de herramientas tecnológicas de gestión documental. Bogotá, Colombia, 6 de marzo de 2012. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/circular-externa-002-de-2012/

Norma UNE-ISO/TR 18492:2008 IN. Conservación a largo plazo de la información basada en documentos. Madrid: AENOR, 2008

Norma ISO 32000-1:2008. Document management -- Portable document format -- Part 1: PDF 1.7. Ginebra: ISO, 2008

Norma GCT-ISO-TR 15801. Gestión de documentos. Información almacenada electrónicamente, recomendaciones para la integridad y la fiabilidad

Norma UNE en ISO/TR 13028 IN. 2011. Información y Documentación. Directrices para la implementación de la digitalización de documentos. Madrid: AENOR, 2011

Norma ISO 19005-2:2011. Document management -- Electronic document file format for long-term preservation -- Part 2: Use of ISO 32000-1 (PDF/A-2). Ginebra: ISO, 2011

Norma UNE-ISO 16175-2:2012. Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica. Parte 2: Directrices y requisitos funcionales para sistemas que gestionan documentos electrónicos. Madrid: AENOR, 2012

Guía Técnica Colombina GTC-ISO/TR 15489-2. 2012. Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 2: guía. Bogotá: ICONTEC, 2012

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Norma NTC-ISO-IEC 27001. Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de la seguridad de la información. Requisitos. Bogotá: ICONTEC, 2013

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489-1. 2017. Información y documentación. Gestión de registros. Parte 1: conceptos y principios. Bogotá: ICONTEC, 2017

Norma UNE-ISO 23081-1:2018. Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1: Principios. Madrid: AENOR, 2018

Protocolo RFC 5280. Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile. 2008

Coral, D., (2011). *Recuperación de Material de Archivo Afectado por Inundaciones.* Bogotá, Colombia: Archivo General de la Nación

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [Mintic] (s.f.). Guía No. 3. *Cero Papel en la Administración Pública. Documentos electrónicos.* Recuperado de: https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/documentos_referencia/GUIA_CERO_PAPEL.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [Mintic] (s.f.). Guía No. 4. *Cero Papel en la Administración Pública. Expediente electrónico.* Recuperado de: https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/documentos_referencia/GUIA_CERO_PAPEL.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [Mintic] (s.f.). Guía No. 5. *Cero Papel en la Administración Pública. Digitalización Certificada de Documentos.* https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/documentos_referencia/GUIA_CERO_PAPEL.pdf

Rangel, E. y Merchán, C., (2017). Guía para la gestión de documentos y expedientes electrónicos. Recuperado de: https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicacionees/DocumentoOficial_V1GuiaDocumentoYExpedienteElectronico_Nov2017.pdf

Cruz-Mundet, J. y Díez-Carrera, C. (2016). Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información. Sistema de Información de Archivo Abierto (OAIS): luces y sombras de un modelo de referencia. México, México. Science Direct. Recuperado de: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187358X16300545

Raventós, P. (2012). Repositorios digitales: aplicación del modelo OAIS y los esquemas de metadatos a la conservación del patrimonio documental archivístico. Cádiz, España. Universidad de Lleida. Recuperado de: http://cau.crue.org/wp-content/uploads/pepitaraventosrepositoriosdigitales.pdf

Giménez, V. (2014). Criterios ISO para la preservación digital de los documentos de archivo. Códices, 10 (2), 135-150. Valencia, España. Universidad Politécnica de Valencia, España. Recuperado de: http://vicentgimenez.net/Criterios-ISO.pdf

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

University of British Columbia, (s.f). Vancouver, Canadá. InterPARES Project. Recuperado de: http://www.interpares.org/

Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (s.f). IASA. Paquete de Archivo de Información (AIP). Recuperado de: https://www.iasa-web.org/tc05/631-paquete-de-archivo-de-informaci%C3%B3n-aip

G.INF.07. Guía para la Gestión de Documentos y Expedientes Electrónicos. Ver. 1.0. 14 de noviembre de 2017. Dirección de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Subdirección de Tecnologías de la Información Archivística y Documento Electrónico del Archivo General de la Nación

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

METODOLOGÍA APLICADA 5

La información contenida en los archivos es la evidencia de los procesos desarrollados por el Ministerio de Minas y Energía, y es en estos contenidos de información que se establece la prueba del cumplimiento de las actividades desarrolladas. Determinar las Condiciones de Almacenamiento de Registros y establecer los procedimientos y mejores prácticas, fundamentan el establecimiento de una metodología ágil, dispuesta en un orden lógico, para facilitar la comprensión de los elementos técnicos archivísticos y normativos, sin dejar de lado los componentes tradicionales como diseño de instrumentos de recolección de información, tabulación y análisis de resultados.

Se establecen así cinco etapas como componentes en el desarrollo metodológico:

- Etapa conceptual
- Etapa de instrumentación
- Etapa recolección
- Etapa de análisis y formulación de propuesta
- Etapa definición de lineamiento (presentación, retroalimentación y ajustes)

5.1 Etapa Conceptual

Esta etapa soporta la propuesta del lineamiento con base en la adopción de mejores prácticas y el seguimiento de modelos internacionales para el almacenamiento de documentos de archivo, como fundamento para orientar el comportamiento del SGDEA en la determinación de condiciones de Almacenamiento de Registros, acogiendo los siguientes preceptos:

a) Los documentos almacenados deben estar en repositorios seguros;
b) El almacenamiento se enfoca en documentos definitivos;
c) La capacidad de almacenamiento debe responder a las necesidades del Ministerio de Minas y Energía;
d) La garantía de accesibilidad debe ser el propósito del almacenamiento;
e) La normalización de la producción documental (física y electrónica), apoya de manera directa el almacenamiento y la garantía de acceso;
f) El Ministerio de Minas y Energía debe acoger los lineamientos de interoperabilidad definidos en el Estado Colombiano

5.2 Etapa de Instrumentación

Los instrumentos de recolección de información en el lineamiento para la Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros fueron diseñados en modalidad de entrevista (presencial) y la información colectada con funcionarios y colaboradores competentes para cada una de los ejes temáticos objeto del lineamiento.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

5.3 Etapa Recolección

El Lineamiento para la Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros recolectó insumos de información con base en mesas técnicas de trabajo, a partir de la modalidad de entrevistas directas, con la siguiente definición:

- Entrevista con los contratistas del Sistema Integrado de Conservación, (2019-10-07) (incluyó entrega de formulario con inquietudes acerca del Alcance programado bajo su responsabilidad);
- Reunión con el área de tecnología del Ministerio para identificar iniciativas institucionales relacionadas con almacenamiento e infraestructura, (2019-10-04);
- Conocimiento del intercambio de información cruzado entre TIC`S del Ministerio y el consultor del Sistema Integrado de Conservación. Encuesta plan de preservación digital (diagnóstico y condiciones actuales)
- Reunión de mesa de trabajo con el Apoyo Técnico a la Supervisión del Contrato, para definición y precisión del alcance del lineamiento (2019-10-04).

5.4 Etapa Análisis y Formulación de Propuesta

La Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros abordó una fase de definición de alcance del Lineamiento y sus contenidos, concertada con la mesa de trabajo técnica, para estructurada la forma y presentación de contenidos de la siguiente manera:

- Capacidad y condiciones de almacenamiento de los documentos y expedientes (diferentes soportes y fuentes);
- Metadatos asociados a documentos y expedientes;
- Transferencias documentales de expedientes digitales (Impacto sobre el modelo que sugiere);
- Gestión de riesgos (Informáticos, Naturales, seguridad, ataques deliberados)
- Paquetes de información de acuerdo con el modelo OAIS;
- Volumen y tasa de crecimiento de documentos;
- Seguridad y confidencialidad;
- Soportes de almacenamiento;
- Uso de documentos de acuerdo con requisitos de recuperación;
- Necesidades de acceso;
- Formatos de archivo electrónico;
- Métodos de respaldo;
- Plan de recuperación de desastres;
- Almacenamiento de expedientes;
- Asociación de documentos no textuales en el SGDEA
- Roles vinculados en el SGDEA en relación con el Almacenamiento de Registros

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

5.5 Etapa Definición de Lineamiento (Presentación, Retroalimentación y Ajustes)

Participación de mesas de trabajo y socialización del preliminar de lineamiento y el recibo de las observaciones técnicas del contenido por parte de la Supervisión del Ministerio, para optimizar y orientar los alcances y definiciones. Se precisaron conceptos, expectativas, vocabulario e interpretaciones, por medio de la exposición del contenido desarrollado, enfocadas en la realidad institucional.

El Lineamiento para la Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros se define conforme las expectativas de capitulación, denominación, secuencia y contenido expresado en el pliego de condiciones, respetando la forma normalizada que definió el Ministerio de Minas y Energía, para todos los productos de entrega.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

PRODUCTOS RELACIONADOS CON LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE REGISTROS

6

6.1 Lineamientos técnicos para el almacenamiento de documentos digitales vinculados al SGDEA

6.1.1 MODELO DE REFERENCIA OAIS

Los documentos producidos (recibidos y generados) por el Ministerio de Minas y Energía oscilan con una vigencia de utilidad práctica entre 2 y 98 años. Así mismo, de acuerdo con la Tabla de Retención Documental, el 80% de la información es de carácter permanente, lo que significa que debe ser conservada y preservada de forma ilimitada en el tiempo. Por otro lado, la Tabla de Valoración Documental estima que el 96% de la acumulación documental existente debe ser conservada y el 4% se podrá eliminar luego de 98 años.

No solo los documentos históricos, sino que aún los gestionados con vigencias tan amplias, generan una necesidad institucional para enfocar al Ministerio de Minas y Energía con propuestas que hagan frente al reto que significa garantizar que la información estará disponible y con acceso comprensible en el largo plazo.

La Consultoría, basada en buenas prácticas existentes y en el cumplimiento del pliego de condiciones, propone las directrices generales del modelo OAIS (Open Archival Information System) que define los procesos necesarios para preservar y acceder a los objetos de información de forma efectiva y a largo plazo, estableciendo un lenguaje común que los describe.

OAIS es un modelo conceptual por lo que no especifica la forma de hacerlo, sino que proporciona un marco de referencia para realizar las acciones de preservación con éxito, describiendo las funcionalidades básicas y los tipos de información requeridos para construir un entorno que garantice el acceso a largo plazo. Está focalizado en objetos de información y comprende todo tipo de soportes y formatos, razón por la cual constituye una alternativa para los propósitos y necesidades del Ministerio de Minas y Energía.

El propósito del modelo OAIS es lograr que los documentos de archivo permanezcan accesibles y comprensibles por el tiempo requerido –que como se anotó anteriormente es muy amplio-, venciendo el problema de la obsolescencia tecnológica que afecta la información digital, y a la vez haciendo posible el proyecto mediante la reducción de costos.

La preservación se materializa en lo que se conoce como Paquete de Información (Information Package), concebido como un objeto que aglutina el contenido de la información y la descripción para preservarla (Preservation Description Information). Ambos (contenido y descripción) están encapsulados en el objeto de preservación, unidos e identificados por la información del empaquetado (Packaging Information), que es accesible a través de la información descriptiva (Descriptive Information) o metadatos para recuperación y uso.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

El Paquete de Información, según el Modelo OAIS, presente tres estados del documento: el de Ingreso; el de Archivado y el de Difusión. Estos tres estados del Paquete de Información se denominan con acrónimos especiales que identifican la transición en la que se encuentran los documentos, a saber:

- ➔ Paquete de Transferencia de Información (SIP – Submission Information Package-). Él es objeto que se transfiere al Archivo.

- ➔ Paquete de Archivo de Información (AIP –Archival Information Package-). Es la transformación de un SIP para ser preservado.

- ➔ Paquete de Difusión de Información (DIP –Dissemination Information Package-). Es el objeto proporcionado en respuesta a una solicitud de consulta.

Las entidades documentales propuestas por la Consultoría en el SGDEA para el Ministerio de Minas y Energía responden a un cuadro típico de organización de fondos, estructurado de forma vertical, que representa de manera jerarquizada la clasificación documental en dos niveles concretos: Documentos y Expedientes.

- ➔ Los documentos son clasificados en un expediente, como representación secuencial de las operaciones de un trámite concreto. Tienen atributos y metadatos específicos del nivel al que pertenecen.
- ➔ Los expedientes, como reunión de documentos, representan un caso concreto y constituyen la unidad básica de información que se transfiere es decir el Paquete de Transferencia de Información SIP. Esta condición se cumple con el expediente cerrado, conservando todos los atributos y metadatos gestionados en su proceso de construcción.
- ➔ Los expedientes que entran como ingesta al Archivo deben heredar todo el modelo jerarquizado de clasificación (estructura y metadatos) del cual dependen.
- ➔ Los expedientes transferidos, conforme el Modelo OAIS, deben ser transformados para preservación, en paquetes de Archivo de Información – AIP. Estrategias de preservación digital a largo plazo, definidas por el Sistema Integrado de Conservación SIC del Ministerio de Minas y Energía.
- ➔ Los expedientes y los documentos, con base en toda la meta data descriptiva deben permitir la configuración del paquete de Difusión de Información DIF, para uso y explotación de los contenidos.

Desde el punto de vista procedimental, OAIS y las reglas de aplicación propuestas por la Consultoría, deben formar parte del Sistema Integrado de Conservación, de forma específica en el capítulo de Preservación Digital, que como modelo de referencia apoye al Ministerio de Minas y Energía con los siguientes entornos funcionales:

- ➔ Almacenamiento (con estructura jerarquizada) de los AIP;
- ➔ Mantenimiento (sustitución de medios, comprobación, almacenamiento duplicado de contenidos, etc.) de los AIP;
- ➔ Actualización de datos e información descriptiva (edición, complemento, adiciones, etc.), de los AIP;
- ➔ Generación de los paquetes de difusión de información DIP, para responder a las solicitudes de información.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.1.2 CONFORMACIÓN DE PAQUETES DE INFORMACIÓN

En el marco de implantación del proyecto SGDEA para el Ministerio de Minas y Energía, el contenido de los paquetes de información, que como directriz establece el Modelo OAIS, deberá garantizar su conformación la siguiente información mínima:

6.1.2.1 Paquete de Transferencia de Información SIP

Siendo este el contenido informativo a partir del cual se archiva la unidad documental, el Paquete de Transferencia de Información debe contener toda la meta data disponible y todos los objetos digitales asociados que hacen parte de la transferencia efectuada al Archivo. La consultoría establece los elementos de información mínimos, pero no deben ser considerados exclusivos, no solo por la implantación del SGDEA, sino, especialmente, por necesidades específicas del Sistema Integrado de Conservación SIC. Con la información disponible en el SIP, el Ministerio de Minas y Energía debe estar en capacidad de garantizar la conformación de los AIP y de los DIP.

Si bien el contenido del Paquete de Transferencia de Información SIP se enfoca archivísticamente en la Unidad Documental Expediente, su conformación debe realizarse a partir de cada contenido constituyente del mismo, es decir de los documentos que lo forman.

	Unidad Documental	Contenido	
		Elemento	Descripción
Paquete de Transferencia de Información SIP	Documentos	Anexo Principal	Objeto digital transferido. Representa el documento electrónico principal
		Metadatos AP	Elementos de información propios y específicos del Anexo Principal transferido
		Anexo Secundario	Objeto digital transferido. Representa el documento electrónico que complementa el Anexo Principal.
		Metadatos AS	Elementos de información propios y específicos del Anexo Secundario transferido
		Ficha de Descripción	Todos y cada uno de los elementos de información que constituyen los diferentes esquemas de metadatos para la descripción de la unidad documental "documento"
		Contexto	Relación de dependencia del documento con el expediente al que pertenece
		Relaciones	Vínculo del documento con otros documentos del SGDEA
		Permisos	Estructura de acceso y permisos de acciones dispuestas sobre el documento con el resto de entidades del SGDEA
		Versiones	Vinculación de objetos digitales versionados del propio documento transferido
		Flujo de Trabajo	Estados y transiciones por las que ha pasado la unidad documental antes de su transferencia
		Auditoría	Registro de todas las acciones, incluyendo la estampa de tiempo y el responsable, ejercidas sobre el documento y/o cualquier de sus componentes
		Índice de Acceso	Índice de calificación de información Pública, Pública Clasificada o Pública Reservada.
	Expediente	Contexto	Dependencia jerarquizada que ubica al expediente en el cuadro de clasificación documental al que pertenece.
		Metadatos	Todos y cada uno de los elementos de información que

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

			constituyen los diferentes esquemas de metadatos para la descripción de la unidad documental "expediente"
		Permisos	Estructura de acceso y permisos de acciones dispuestas sobre el expediente con el resto de entidades del SGDEA
		Relaciones	Vínculo del expediente con otros documentos del SGDEA
		Flujo de Trabajo	Estados y transiciones por las que ha pasado el expediente antes de su transferencia
		Auditoría	Registro de todas las acciones, incluyendo la estampa de tiempo y el responsable, ejercidas sobre el expediente y/o cualquiera de sus componentes
		Índice Electrónico	Fichero electrónico asociado, con estampa de tiempo y hash de integridad, para garantizar la inmutabilidad del contenido del expediente

6.1.2.2 Paquete de Archivo de Información AIP

La conformación del Paquete de Archivo de Información AIP está directamente relacionada con las acciones que, como su nombre lo indica, debe realizar el Ministerio de Minas y Energía sobre los SIP, para transformar el contenido con fines de preservación a largo plazo.

Tanto los objetos digitales como los metadatos que conforman el paquete de información deben aplicar las políticas y estrategias definidas en el Sistema Integrado de Conservación, incrementando el número de esquemas de metadatos asociados al SIP, con fines exclusivos y necesarios para garantizar la disponibilidad de información que permita la publicación, el acceso y la interpretación adecuada de los documentos de archivo, por largos períodos de tiempo.

Si bien el contenido del Paquete de Archivo de Información AIP se enfoca técnicamente en la Unidad Documental Expediente, la aplicación de principios para archivo debe realizarse a partir de cada contenido constituyente del mismo, es decir de los documentos que lo conforman. En otras palabras, para disponer de un AIP, el Ministerio de Minas y Energía debe garantizar que ha podido preservar todos y cada uno de los documentos que integran el expediente. El expediente se preserva como resultado de la preservación de cada uno de los documentos que contiene.

	Unidad Documental	Contenido	
		Elemento	Descripción
Paquete de Archivo de Información AIP	Documentos	Metadatos Preservación	Elementos de información que identifican la versión, modelo, software, etc. con que se ha capturado un objeto digital
		Formatos	Información sobre el formato de fichero electrónico asociado a un objeto digital y especificación de sus características
		Existencia física	Relación de objetos digitales como representación de un medio físico; o existencia exclusiva del objeto digital
		Normalización	Aplicación de criterios normalizados y homogéneos en la creación y/o captura de documentos
		Migración	Mecanismos de mitigación para los negativos efectos de la obsolescencia informática y poca estabilidad longeva de medio. Incluye conversión de formatos.
		Seguimiento	Política de registro para inspección de medios y acceso a la información archivada

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

		Observaciones	Notas de interés sobre Objeto digital transferido. Representa el documento electrónico que complementa el Anexo Principal.

6.1.2.3 Paquete de Difusión de Información DIP

El Paquete de Difusión de Información DIP tiene por objeto facilitar el acceso y la comprensión de los documentos de archivo, por lo tanto la estructura de contenido mínimo que se propone por parte de la Consultoría para este contenido, y consecuentemente optativa por el SGDEA y la política del Sistema Integrado de Conservación del Ministerio, es la siguiente:

	Unidad Documental	Contenido	
		Elemento	Descripción
Paquete de Difusión de Información DIP	Documentos	Anexo Principal	Objeto digital que representa el documento electrónico principal
		Anexo Secundario	Objeto digital que representa un complemento del documento electrónico.
		Ficha de Descripción	Todos los elementos de información que describen el documento
		Contexto	Relación de dependencia del documento con el expediente al que pertenece
		Relaciones	Vínculo del documento con otros documentos del SGDEA, si están transferidos
		Índice de Acceso	Índice de calificación de información Pública, Pública Clasificada o Pública Reservada.
		Notificación	Información al usuario sobre la existencia de un documento Público Clasificado o Público Reservado.
		Versión de Consulta	Publicación de la versión editada, cuando el índice permite publicar un documento con datos sensibles, privados o semiprivados.
	Expediente	Contexto	Navegación por la estructura del Cuadro de Clasificación Documental del Ministerio de Minas y Energía
		Metadatos	Información descriptiva del expediente
		Relaciones	Vínculo del expediente con otros expedientes del SGDEA, si se han transferido
		Índice Electrónico	Fichero electrónico asociado, con estampa de tiempo y hash de integridad, para garantizar la inmutabilidad del contenido del expediente

6.2. CAPACIDAD Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE LOS DOCUMENTOS Y EXPEDIENTES

A manera de contexto, a continuación, se realiza una comparación entre algunos sistemas de almacenamiento con el fin de identificar las bondades de cada uno y sugerir al Ministerio de Minas y Energía la más adecuada.

Basados en las necesidades de almacenamiento y frente a la decisión de qué tecnología adquirir, se propone evaluar, los siguientes:

- **DAS** (Direct-Attached Storage). Almacenamiento de conexión directa.
- **NAS** (Network Attached Storage). Almacenamiento conectado en red
- **SAN** (Storage Area Network). Red de almacenamiento integral.

➔ **Almacenamiento en la Nube.**

Todos los sistemas utilizan arreglos de discos en RAID, lo que aumenta la velocidad de acceso a los archivos de manera considerable, también proveen tolerancia a fallos e integridad.

En la siguiente tabla se comparan los niveles de inversión basados en los indicadores de desempeño entre sistemas, evidenciando la superioridad que tiene el sistema NAS. Adicional es pertinente advertir que la evolución tecnológica ha generado otro tipo de limitantes para el sistema DAS.

Tabla de comparación DAS vs NAS

ELEMENATOS DE COMPARACIÓN	DAS	NAS
Estructura de almacenamiento	Centralizado	Distribuido / Centralizado
Conexión	SCSI	IP
Inversión inicial del equipo	Bajo	Bajo
Costo de mantenimiento	Alto	Bajo
Costo de expansión	Alto	Bajo
Sistemas operativos interdependientes	No	Si
Expansibilidad	Bajo	Alto
Administración y mantenimiento	Complejo	Simple
Distancia de transmisión	50 mts	Ilimitado
Utilización de unidades de disco duro	Bajo	Alto
Rendimiento general	Alto	Bajo
Entornos de aplicación	Pequeñas y medianas unidades de información	Medianas unidades de información

La comparación entre los sistemas de almacenamiento NAS (Network-Attached Storage) y SAN (Storage Area Network) no solo incluye un contraste técnico sino también un análisis de precio, efectividad y tendencias.

Tabla de comparación NAS vs SAN

ELEMENTOS DE COMPARACIÓN	NAS	SAN (FIBRA OPTICA)	SAN (IP)
Costo	Bajo	Alto	Medio
Expansibilidad	Medio	Alto	Alto
Administración y mantenimiento	Simple	Complejo	Simple
Recursos compartidos	Datos de archivo	Recursos de almacenamiento	Recursos de almacenamiento
Conexión	IP	Canal de fibra	IP
Modo de Acceso	Archivo de datos	Bloques de datos	Bloques de datos
Medio de transmisión	Cable de par trenzado	Canal de fibra	Cable de par trenzado
Distancia de transmisión	Ilimitado	100 mts	Ilimitado
Efecto electromagnético	Si	No	Si
Medida de transmisión	Rápido / Gigabytes	4 GB	Rápido / Gigabytes
Rendimiento general	Medio	Alto	Medio
Entornos de aplicación	Medianas unidades de información	Grandes unidades de información	Medianas unidades de información

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Se evidencian varias diferencias entre SAN IP y SAN FC en materia de transmisión. Sin embargo, el SAN FC no es adecuado para pequeñas agrupaciones de archivos debido a su costo, gestión y su complejo mantenimiento. De los tres tipos de tecnologías de almacenamiento, el más adecuado para las unidades de información es la conexión de almacenamiento SAN IP, debido a que es equitativo su costo por el rendimiento que ofrece.

Almacenamiento basado en la nube

Modelo que permite el acceso bajo demanda a través de la red a un conjunto compartido de recursos de computación configurables (como por ejemplo red, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que pueden ser rápidamente aprovisionados con el mínimo esfuerzo de gestión o interacción del proveedor del servicio y proporciona una posible herramienta para el almacenamiento de grandes volúmenes de datos. Hay que tener en cuenta que el almacenamiento puede ser brindado por un proveedor de servicios (nube pública) o una versión privada (nube privada); esta última es creada por una organización particular para su uso interno, con un completo control de los recursos en tecnologías de información.

Una vez evaluados los sistemas de almacenamiento presentados, comparando las necesidades, los beneficios, las proyecciones y el mercado, el Ministerio de Minas y Energía debe inclinarse por la adquisición de un sistema NAS (Network Attached Storage), ya que este cumple con las expectativas de productividad, evolución tecnológica y desempeño requeridos.

6.2.1. Metadatos asociados a documentos y expedientes

Para temas de almacenamiento los metadatos asociados tanto para expedientes como para documentos están inmersos en la información de la URL, la dirección deberá representar la ruta o path de almacenamiento de un recurso, por ejemplo:

ftp:// ftp.servidorpruebas.org/ficheros/imágenes.

Donde;

- **Protocolo**: ftp://
- **Servidor**: ftp.servidorpruebas.org
- **Nombre del servidor**: servidorpruebas
- **Dominio de nivel superior:** .org
- **Subdominio**: ftp
- **Puerto**: No aplica
- **Directorio**: /ficheros/imágenes

También deberá ser representada en una ruta o path concatenando los siguientes metadatos:

- IP del servidor de archivos
- Nombre del servidor
- Unidad de red compartida

Ejemplo: Z:\\172.16.95.11\documentos\\\mme01\documentos

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Adicionalmente se consideran metadatos generales en el path o ruta, los siguientes:

- Unidad productora
- Nombre serie documental
- Nombre Subserie documental
- Tipo de documento

Ejemplo: ...\ DESPACHO DEL MINISTRO\Informes\Informe Entes de Control\Informe

El almacenamiento de los documentos o expedientes puede emplear los metadatos que direccionan el objeto sin que necesariamente formen parte de la ruta (URL) a fin de simplificar la nomenclatura con el correspondiente Id (identificador único) del objeto que representan.

6.2.2 Transferencias documentales de expedientes digitales

En las transferencias documentales se deben considerar las siguientes premisas, siempre desde la base que la transferencia es entre archivos (AG-AC-AH) y el movimiento o traslado de paquetes de archivos se realizan sobre el mismo sistema de almacenamiento, a otra unidad de almacenamiento o una unidad de almacenamiento externa o de un tercero.

- El volumen o tamaño del paquete de archivos.
- El espacio en disco necesario para transferir el o los paquetes de archivos.
- El procedimiento de transferencia de los paquetes de archivo.
- Procedimiento de control y calidad para validar y verificar los paquetes de archivo transferidos o reubicados.
- Los metadatos asociados para el proceso de transferencia y que pueden aumentar el tamaño del archivo. (Fecha creación del expediente, fecha de cierre del expediente, fecha de creación del documento, Formato del archivo, tamaño del archivo);
- La transferencia implica la generación de una copia (metadatos y objetos), desde la fuente de origen como exportación del paquete de información.

6.2.3 Gestión de riesgos (Informáticos, Naturales, seguridad, ataques deliberados)

- Para la gestión de riesgos sobre la documentación que se encuentra dentro del Sistema de gestión de Documentos Electrónicos de Archivo - SGDEA resulta imprescindible la formulación del mapa de riesgos asociado a su manejo. Dicho mapa debe contener riesgos asociados a aspectos informáticos (internos y externos) y aquellos relacionados con desastres naturales.
- De acuerdo con la identificación de dichos riesgos la implementación del SGDEA debe propender por la disminución en la ocurrencia de los mismos y la mitigación de su impacto. Es decir, la implementación y seguimiento de los controles respectivos de acuerdo con la formulación del plan de manejo de riesgos.
- Frente a la materialización de cualquier riesgo el SGDEA debe contar con el respaldo de seguridad de la información (copias espejo o backups en servidores complementarios) para garantizar la continuidad de su funcionamiento y la recuperación y consulta de la información de manera oportuna.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.3. ALTERNATIVA DE ALMACENAMIENTO

6.3.1 Volumen y tasa de crecimiento de los documentos

Una vez analizada la información entregada por el Ministerio de Minas y Energía, se identifica que a la fecha cuenta en el Archivo Central con un volumen aproximado de 11.000 metros lineales de documentación física, lo que supone un aproximado de 76.505.000 imágenes que requieren espacio de almacenamiento de 23 TB en el escenario que el Ministerio decida llevar al SGDEA todo el componente físico del archivo existente.

ML	Folios	Imágenes	Kb	TB
11.000	71.500.000	76.505.000	22.951.500.000	23

De otro lado, respecto del crecimiento anual basados en las transferencias documentales al Archivo Central para los años de 2018 y 2019 y las proyecciones realizadas hasta el año 2027[2], se identificó que el crecimiento es de un 1.6% aproximadamente, es decir 1.224.080 imágenes anuales aproximadamente, lo que supone una necesidad de almacenamiento adicional de 370GB anuales aproximadamente.

ML	Folios	Imágenes	Kb	TB
11.000	71.500.000	76.505.000	22.951.500.000	23
176	1.144.000	1.224.080	367.224.000	0,37

Las premisas sobre las que se realiza este cálculo de volumen y crecimiento son:

- Una imagen pesa 300 kb aproximadamente;
- Un metro lineal equivale a 6.500 folios;
- Un folio equivale a 1.07 imágenes.

6.3.2 Necesidades de seguridad y confidencialidad de los documentos.

La seguridad y confidencialidad sobre los documentos que contenga el SGDEA deberá estar asociada y articulada a elementos como:

- El manejo y responsabilidad sobre la administración, conformación y conservación definidos en las Tablas de Retención Documental.
- La tabla de control y acceso para todo tipo de documentos y expedientes del SGDEA, en los que se definen aspectos de consulta, clasificación y reserva sobre dichos documentos.
- Los roles y permisos de actividades que sobre los documentos y expedientes puedan ser ejecutadas por los diferentes tipos de usuarios, de acuerdo con la parametrización propuesta para el sistema.
- Los rastreos de actividades o consultas que realicen los diferentes usuarios (log de auditoría) dentro del SGDEA
- Parámetros de seguridad específicos y particulares para documentos o expedientes catalogados como confidenciales y/o clasificados.

[2]Información tomada del documento "Informe proyección de espacios Archivo Central" (20-09-2019) – Cronogramas de transferencia 2018 y 2019. Ministerio de Minas y Energía.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15-6223

6.3.3 Características de soportes de almacenamiento externos de documentos electrónicos de archivo

Se deben tener en cuenta en el dispositivo de almacenamiento, además del precio y del tamaño, las siguientes características:

- Aplicar cifrado a discos duros y soportes de almacenamiento.
- Que la capacidad de almacenamiento (en GB, TB) sea suficiente y adecuada a las necesidades.
- Compatibilidad del sistema de archivos, el formato lógico en el que se almacena la información, con el sistema operativo. Por ejemplo, NTFS y FAT en Windows o HFS y HFS+ para Mac OS.
- Compatibilidad de la interfaz de conexión (USB 2.0, 3.0...)
- Velocidad de transferencia (Kb/s, Mb/s); y si tiene o no caché o buffer, una memoria de intercambio que agilice la transferencia, en el caso de discos duros.
- El tipo de almacenamiento, ya que influye en la velocidad de acceso (óptico, magnético o electrónico) y si tiene partes mecánicas, como los HDD, por el ruido que pueda producir y por la necesidad de algún tipo de mantenimiento.
- Que el soporte de almacenamiento no sea re-escribible, ni borrable.
- Si bien no se recomiendan medios de almacenamiento externos definitivos para documentos de archivo, en algunas circunstancias y sobre segmentos específicos de un determinado volumen de información, la entidad puede necesitar exportar datos hacia un medio externo, con fines de uso inmediato, caso en el cual se recomiendan los siguientes dispositivos en orden de preferencia:

    - Disco rígido portátil;
    - Tarjeta de memoria;
    - CD-R;
    - DVD-R;
    - Unidad flash USB.

6.3.4 Tipos de formato de archivo

Se recomienda el uso de los siguientes formatos de archivo básicos para producción y/o creación.

Tipo de documento	Formato
Texto	documentos digitalizados: PDF/A -1B documentos nativos digitales: PDF/A -2, PDF/A -3, ODF, XML, HTML, XHTML, CSV, OOXML, MS Office
Imagen	JPG2, JP2, JPEG, ODG, PNG, TIFF, SVG, SVGZ
Audio	AAC, BWF, MP3, Ogg/Oga
Video	MJ2, MJP2, MPEG-4, Ogg/Ogv, OGM, MP4, H.264 AVC, AVI, MKV, FLV
de compresión	GZ
Página Web	WARC
Correo electrónico	EML, MBOX, MBX

6.3.5 Costo relativo de las opciones de almacenamiento de documentos

Para realizar esta actividad se contempló evaluar servidores tipo NAS y como elementos de evaluación que contenga los siguientes:

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

- ➔ Procesador
- ➔ Memoria RAM
- ➔ Almacenamiento
- ➔ Red
- ➔ Conectividad
- ➔ Accesorios
- ➔ Unidad Óptica

Para realizar el análisis de costos, la Consultoría realizó un estudio en el SECOP como precios de referencia identificando las experiencias de otras entidades en la adquisición de sistemas de almacenamiento similares al propuesto para el Ministerio de Minas y energía, con los siguientes resultados.

Item	Entidad	Descripción	Precio
1	Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial 065_201	Adquirir un servidor tipo NAS para la infraestructura tecnológica de la unidad administrativa especial de rehabilitación y mantenimiento vial	$ N/A
2	Escuela de Cadetes de Policía General Francisco de Paula Santander PN ECSAN SA 015 2018	Contratar la adquisición, instalación y configuración de un sistema de almacenamiento de información para servidor tipo NAS para la Escuela de Cadetes…	$378.000.000
3	Archivo General de la Nación SASI-005-2018	Adquirir a título de compraventa hardware y software con el objetivo de fortalecer la infraestructura tecnológica del Archivo General de la Nación…	$665.306.618

El resultado obtenido en este acercamiento es que la experiencia de la Escuela de Cadetes de Policía, es la más cercana a las necesidades del Ministerio, y que como precios de referencia este puede ser un valor inicial de inversión. Las particularidades de la experiencia evaluada son las siguientes:

DESCRIPCION	CANTIDAD
Ampliación del almacenamiento VSP G900 S/N 717dw850-cbl00445062	300TB
Discos NL-SAS de 10TB 7.2k configurados en 2 arreglos RAID6 (14D+2P) se debe considerer 1 disco SPARE NL-SAS 10TB 7.2K	41 DISCOS

Los estudios de mercado realizados por la entidad arrojan los siguientes resultados:

Ítem	Descripción	Pro cibernética	Agilitix	GTS	Menor precio
1	Contratar la adquisición, instalación y configuración de un sistema de almacenamiento de información para servidor tipo NAS para la Escuela de Cadetes…	$ 377.990.186	$ 376.040.000	$ 377.230.000	$ 376.040.000

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

SGS CO15/6223

6.4 MECANISMOS DE MITIGACIÓN O ELIMINACIÓN DE RIESGOS DERIVADOS DE OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA

Existen variadas alternativas de procedimiento para establecer acciones de mitigación ante el negativo impacto del dinamismo tecnológico, que ocasiona una rápida obsolescencia de los entornos informáticos (formatos, soportes, etc.), afectando la preservación y posibilidad de uso de los documentos almacenados electrónicamente. De una parte está el modelo de almacenamiento (condiciones, requisitos especificaciones), y de otra, el necesario control sobre la propia naturaleza de los documentos a ser preservados. Como se anotó anteriormente, el Ministerio de Minas y Energía está instrumentado archivísticamente para conservar casi toda la producción documental que genera, y los tiempos de retención son tan amplios, que traducen necesidades de almacenamiento enormes, y acciones que de recuperación de información a futuro, altamente complejas.

La Consultoría reseña buenas prácticas para mitigar o reducir riesgos por obsolescencia tecnológica, en el siguiente contexto:

- **Repositorio**. El Ministerio de Minas y Energía debe disponer de un repositorio seguro para el almacenamiento de los documentos de archivo. Los repositorios seguros y la disponibilidad de ellos en un entorno informático para documentos de archivo, es vital para la preservación. Existen modelos de repositorio seguros como RODA (Repositorio de Objetos Digitales Auténticos); modelos de ingesta y tratamiento de documentos para pteservar a largo plazo como OAIS (Open Archival Information System) y proyectos que involucran el conocimiento esencial para para preservación de la autenticida de documentos en formato dogotal como InterPARES (*Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (InterPARES)* , que deben ser analizados por el Ministerio para la decisión de Almacenamiento.

En términos generales, las condiciones de almacenamiento deben garantizar las siguientes especificaciones medioambientales:

Humedad relativa y temperatura	Ventilación	Filtrado de aire	Iluminación
Temperatura de 16 a 20°C. Humedad relativa de 35% a 45%	Se debe garantizar la aireación continua. Los ciclos de renovación del aire y el caudal de intercambio se establecerán según las condiciones ambientales requeridas y las características espaciales del inmueble. La disposición de las unidades de conservación en los estantes deberá permitir una adecuada ventilación a través de ellas.	Deberá impedir el ingreso de partículas sólidas y de contaminantes atmosféricos.	El nivel de luz natural debe ser menor o igual a 100 lux. La radiación ultravioleta no debe superar los 70 micro vatios/lumen y su incidencia directa sobre la documentación y unidades de conservación. La iluminación artificial podrá hacerse con luz fluorescente de baja intensidad colocando filtros ultravioletas. La utilización de luz incandescente o halógena se evaluará en relación con las condiciones de temperatura que se deban proporcionar Los balastros

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

			no deben estar en el interior de los depósitos. Se recomienda el empleo de sistemas y diseños de iluminación basados en luz reflejada.

- **Control de Formatos Electrónicos**. La Entidad debe seleccionar un número reducido de formatos como política de uso para la producción documental del Ministerio. Un programa preservación digital tiene mayor probabilidad de éxito si se acepta un reducido número de formatos, seleccionados cuidadosamente con base en las características técnicas; el uso de facto o de amplia aceptación; su condición de estándar abierto y documentado.

- **Estrategias**. Los mecanismos de migración y conversión resultan como una tarea de transformación continúa y necesaria para garantizar la permanencia de un contenido y la posibilidad de uso a lo largo del tiempo para los documentos del Ministerio de Minas y Energía. En consecuencia, debe prever la disponibilidad tecnológica, operacional y económica para estos propósitos.

- **Monitoreo**. Los documentos electrónicos aun disponiendo de repositorios para almacenamiento seguro, no están blindados para garantizar acceso a largo plazo, como el requerido por el Ministerio de Minas y Energía, por lo que debe existir un protocolo de monitoreo que valide la funcionalidad íntegra del documento

    - Definición de periodos de muestra
    - Volumen de inspección representativo
    - Selección aleatoria de muestras
    - Escogencia programada de formatos
    - Verificación de acceso
    - Validez/actualización de metadatos técnicos de preservación
    - Confrontación de usabilidad (visualización)
    - Validación de atributos funcionales (firma, integridad)
    - Funcionalidad de relación y vigencia de componentes
    - Manifestaciones extrañas (información incorrecta, tiempo de apertura, visualización anómala, requerimientos de software antiguo, etc.)

- **Mantenimiento de firmas electrónicas**. Determinación del tiempo de utilidad de la firma electrónica (simple o avanzada) exclusivamente con la vigencia del trámite. Una vez finalizado, convertir a metadatos los elementos de información de la firma y almacenar el documento.

6.4.1 Documentos y Expedientes Inalterables

El documento de archivo es, por naturaleza, inmutable. Se constituye en prueba documental de una operación, en el caso de los documentos, y testigo de un trámite, en el caso de los expedientes; y por eso no recae sobre el documento o expediente la posibilidad de edición. Esta condición obliga que el almacenamiento y las estrategias de preservación aplicadas para garantizar el acceso, deban respetar la forma única de presentación del

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

contenido y el contexto del documento de archivo, aun cuando su estructura pueda ser modificada, por procesos de migración o conversión.

La garantía y permanencia de los documentos dentro del SGDEA parte de su constitución como documento electrónico de archivo, bajo un formato electrónico que garantice su perdurabilidad e inalterabilidad en el tiempo. El formato debe ser formalizado institucionalmente como parte funcional del SGDEA, en un circuito de conversión definido por el flujo de trabajo asociado al documento, de acuerdo con la naturaleza del mismo (textual, audio, video, imagen, plano, etc.), y definido por el Sistema Integrado de Conservación – Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

El SGDEA, a través de metadatos específicos (registro de auditoría; estampas cronológicas, etc.) debe complementar todos los elementos de seguridad que certifiquen la integridad de documento electrónico.

Todos y cada uno de los documentos que conforman un expediente deben encontrarse en un estado final de inmutabilidad para habilitar el cierre de un expediente.

En el SGDEA el expediente cerrado (con evidencias documentales dentro, todas inmutables), debe volverse invulnerable como unidad documental, para impedir que se agreguen o sustraigan documentos del expediente, acción que se realiza con el cierre certificado es decir, con la asignación de un Índice Electrónico firmado digitalmente.

El Expediente dotado de un atributo de Índice Electrónico firmado digitalmente, debe permanecer el tiempo que sea requerido por el Ministerio de Minas y Energía, conforme los instrumentos archivísticos definidos institucionalmente.

6.4.2 Métodos de respaldo

En la práctica todas las entidades del SGDEA deben ser respaldadas en términos informáticos, para garantizar una efectiva restauración y retornar a la funcionalidad normal todos los módulos del sistema de archivo:

- Actividades de gestión;
- Agentes;
- Regulaciones, y
- Documentos

De igual forma, se deben respaldar no solo las entidades, sino la relación existente entre ellas (lógicas y físicas), de acuerdo con el modelo de copia tecnológica que tenga implementado el área tecnológica del Ministerio. Así mismo, todos los metadatos y demás atributos que se configuran tanto a nivel de documento, como de expediente y demás entidades documentales u organizacionales que forman parte del SGDEA.

Como pautas específicas de respaldo en el proyecto SGDEA, el Ministerio de Minas y Energía debe:

- Definir, documentar e implementar procedimientos de respaldo;
- Establecer la frecuencia con la que se van a realizar los procesos de respaldo. Esta frecuencia influye en la cantidad de información que se puede perder con respecto a la fuente original. Este parámetro es de suma importancia y requiere de un análisis exhaustivo;

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

- Respaldar la información de manera incremental;
- Incluir todas las entidades del SGDEA; todos los documentos; y todos metadatos y relaciones asociados, en la política de respaldo;
- Diseñar procedimientos de respaldo brindar más de una copia actualizada de los componentes del SGDEA;
- Garantizar la restauración de copias auténticas de los documentos y entidades respaldadas del SGDEA;
- Disponer el almacén físico (o sistema) para el almacenamiento de las copias. Este almacén se determina en función de la seguridad que requiere la información entre almacenes en el mismo edificio o remotos en edificios externos;
- Buscar una probabilidad de error mínima, asegurándose que los datos son copiados íntegramente del original electrónico, en soportes (sistemas) fiables y en buen estado;
- Controlar los soportes (sistemas) que contienen las copias de respaldo, restringiendo su acceso sólo a las personas autorizadas;
- Definir la vigencia de las copias de respaldo, estableciendo un período en el que dicha copia deja de tener validez y puede sustituirse por una copia más actualizada de la información;
- Registrar y documentar la elaboración de los respaldos efectuados en el SGDEA;

Nota de Alcance: El respaldo de la información del SGDEA no constituye una estrategia de preservación; es una precaución en relación con la continuidad del objeto misional del Ministerio y Energía, pero no puede ser entendida por la Entidad como una política de preservación a largo plazo para los documentos de Archivo.

6.4.3 Plan de recuperación ante desastres

- Planificar la restauración con base en un procedimiento documentado y de conocimiento público;
- Documentar la falla del SGDEA que origino la necesidad de restauración;
- La restauración debe ir acompañada de ensayos de verificación (documentados) para asegurar la integridad de los documentos restaurados;
- Si el evento afectó la infraestructura de servidores, debe:
  - Configurar y activar el servidor de contingencia;
  - Adquirir equipamiento (hardware);
  - Instalar de nuevo todos los compinetes de base y operacionales que requiere el SGDEA, de acuerdo a un método documentado;
- Si es un evento que afectó Infraestructura de Bases de datos, Almacenamiento y Respaldo.
  - Recuperación de información y bases de datos desde los respaldos, en caso de corrupción de la base de datos, y borrado o pérdida de datos;
  - Utilizar los discos de contingencia o respaldo;
  - Recuperar los discos de almacenamiento que estén fuera de sitio;
  - Re-instalar todos los datos de la fuente de respaldo;
  - Restaurar la última copia de respaldo generada.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.2 Lineamiento técnico para conformación y almacenamiento de expedientes electrónicos híbridos o digitalizados

6.2.1 CONFORMACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE EXPEDIENTES

La conformación de expedientes parte de la propia conformación de la unidad básica de información que es el documento; y el documento puede manifestarse de manera electrónica o física. Por lo tanto, un expediente es electrónico cuando todos los documentos que lo conforman son electrónicos. Un expediente es híbrido, cuando los documentos constituyentes son, unos electrónicos y otros físicos. Un expediente digitalizado, es aquel que resulta del proceso de transformación de análogo a digital, mediante proceso de digitalización.

En el caso de los expedientes híbridos, en donde existe un documento físico que debe ser referenciado como parte del índice de contenido, este procedimiento operará de forma idéntica dado que el testigo documental es generado por el SGDEA como Anexo Principal del documento radicado, conforme lo conceptuado en el Lineamiento 3 Clasificación de Registros.

Ahora bien, el Almacenamiento de los expedientes, teniendo en cuenta la naturaleza variada en que pueden encontrarse sus contenidos, involucra necesariamente dos escenarios: Un almacenamiento para materiales físicos; y un almacenamiento para documentos soportados electrónicamente.

Si bien las condiciones el almacenamiento de expedientes físicos están bien documentadas y los repositorios electrónicos disponen de buenas prácticas en la preparación de ambientes técnicos adecuados al almacenamiento; el reto del SGDEA que adopte el Ministerio de Minas y Energía debe enfocarse en la definición de un tratamiento integral de los expedientes, aplicando sobre ellos, reglas uniformes en relación con la Retención y la Disposición Final, independientemente de la forma constitutiva de los documentos que lo integran. El SGDEA debe estar en capacidad de administrar entidades lógicamente vinculadas, pero físicamente distribuidas por la naturaleza de su soporte.

De acuerdo con la teoría archivística y la normatividad nacional, los expedientes se conforman como unidades documentales que relacionan y vinculan de forma organizada, todas las evidencias de un trámite corporativo del Ministerio de Minas y Energía. Los expedientes se conforman como respuesta al cumplimiento de las funciones asignadas a una Oficina Productora, que como responsable y competente, clasifica los documentos en representación de las actividades desarrolladas. Los documentos de un expediente se almacenan en una secuencia rigurosa que debe corresponder a las reglas procedimentales diseñadas por la Entidad para el cumplimiento de la función asignada. Conformados los expedientes, desde el punto de vista documental, se aplica sobre ellos tiempos de retención, para determinar la cantidad de años de permanencia en un estado de Archivo de Gestión o Archivo Central, y se establece una Disposición Final para determinar si se conservan permanentemente en un Archivo Histórico, o se eliminan por carecer de valores secundarios.

En este flujo procedimental los expedientes deben responder normativamente a los siguientes principios documentales:

- **Procedencia**. Los expedientes deben reflejar el contexto de producción por competencia;
- **Orden Original** (natural). La organización de los documentos de un expediente deben reflejar el trámite en la secuencia en que sucedió.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Por otra parte, el ciclo de vida documental definido en Colombia establece etapas administrativas y/o culturales que deben ser aplicadas al expediente una vez ha finalizado su trámite, conocidas como ciclo de vida documental y expresada en la Ley General de Archivos para Colombia (Ley 594 de 2000), por lo que todos los expedientes deben ser analizado en concordancia con los tiempos de retención útiles para la fase en que se encuentran:

- **Archivo de Gestión**. Son los documentos que conservan información en trámite y está sometida a utilización continuada por parte de los productores documentales, debido a la conservación de sus valores primarios.
- **Archivo Central**. Unidad administrativa y/o fase de archivo en que los documentos se conservan por la existencia de valores legales y administrativos, a pesar que su uso y requerimiento ha reducido.
- **Archivo Histórico**. Documentos con valor secundario de conservación permanente.

El modelo SGDEA propuesto por la Consultoría pretende que el Ministerio de Minas y Energía a través de los módulos funcionales de la plataforma, pueda administrar lógicamente el expediente como una unidad única e íntegra, y a la vez sus contenidos puedan ser administrados de forma diferenciada (distribuida), conforme la naturaleza de los documentos que conforman el expediente (físicos o electrónicos). Si los documentos son de origen electrónico, deberán permanecer en este soporte y/o medio, durante el ciclo de vida requerido. Si los documentos son de origen físico deberán (en la medida de lo posible) ser incorporados como representaciones digitalizadas al SGDEA y almacenados en condiciones adecuadas, tanto en un repositorio digital, como en una bodega de almacenamiento. El SGDEA no debe ser entendido como un archivo paralelo del material físico; como tampoco el archivo físico debe ser digitalizado para pertenecer al SGDEA. Esto significa que la consultoría propone llevar un único archivo administrado de forma centralizada por el SGDEA en donde convivan los materiales físicos y los materiales electrónicos, pero no una duplicación de documentos.

A manera de acotación, la consultoría considera improcedente la conformación de expedientes virtualizados dada la imposibilidad de administración y control del SGDEA sobre información que no se encuentra de forma real en su propio repositorio. La recomendación para el Ministerio de Minas y Energía es que cualquier integración con software corporativo y de propósitos específicos, permita llevar en un momento determinado los documentos como copia al SGDEA.

6.2.2 DEFINICIÓN DE ELEMENTOS DE INFORMACIÓN (CAMPOS)

Para lograr de forma consistente una articulación entre documentos de diferente naturaleza que pertenezcan a un mismo expediente, se requieren esquemas de metadatos especialmente diseñados para estos propósitos, teniendo en cuenta que el objetivo principal es proporcionar un tratamiento al expediente, como unidad documental íntegra.

6.2.2.1 Esquema de Procedencia y Contexto

- El expediente electrónico, híbrido o digitalizado debe disponer de todo el contexto de creación para reflejar la procedencia del mismo y ubicarse en la posición correspondiente del Cuadro de Clasificación Documental. Ver esquemas de metadatos del Lineamiento de Captura (6.4).

- El expediente electrónico, híbrido o digitalizado debe disponer de todos los elementos de información que como metadatos representan el contenido y estructura del expediente, con base en los Lineamientos Creación y Captura de Registros.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.2.2.2 Esquema de Referencia Física

- El expediente electrónico utiliza todos los esquemas de metadatos requeridos para determinar su clasificación.

- Los expedientes híbridos y digitalizados, adicional a los metadatos propios de su clasificación (contenido, contexto y estructura), requieren de esquemas de metadatos adicionales para relacionar el contenido físico de un documento, con la unidad lógica expediente del SGDEA. Los metadatos adicionales establecen el vínculo entre el documento físico y el expediente al que pertenecen, para aplicar uniformemente todos los procesos archivísticos correspondientes.

ESQUEMA DE REFERENCIA FÍSICA					
Item	Nombre	Descripción	Tipo	Valor	Condición
1	Soporte	Clase de soporte físico en que se encuentra el documento	Lista	Selección única	Obligatorio
2	Depósito	Identificar del área de almacenamiento en donde se encuentra el documento físico	Lista	Selección única	Obligatorio
3	Estante/Caja/Bandeja	Signatura topográfica de ubicación del documento físico	Lista	Selección única	Obligatorio
4	Unidad	Caja o carpeta que contiene el documento	Numérico	Manual	Obligatorio
5	Radicación	Código único del documento	Alfanumérico	Automático	Obligatorio
6	Volumen	Extensión del documento	Alfanumérico	Manual	Obligatorio
7	Expediente	Identificar del expediente al que pertenece el documento físico	Alfanumérico	Automático	Obligatorio
8	Secuencia	Secuencia en que se encuentra clasificado el documento dentro del expediente	Numérico	Automático	Obligatorio

6.2.3 DESCRIPCIÓN DE DOCUMENTOS NO TEXTUALES

- La descripción de documentos no textuales debe corresponder a las mismas premisas y consideraciones del proceso descriptivo de todas las unidades documentales que son potenciales conformantes de un expediente (esquemas de radicación, esquemas de distribución, esquemas de trámite), contemplados en los lineamientos de Captura de Registros;

- La diferencia radica en la imposibilidad inmediata de acceder al contenido informativo del documento no textual, por requerir de máquinas o equipamientos especiales que permitan leer el contenido del medio. En estos casos, las buenas prácticas recomiendan soportar la descripción preliminar del documento en el contenido informativo del rótulo o marbete que acompaña el medio;

- Si el medio físico no dispone de información alguna, la Consultoría propone un esquema de metadatos básico (numeral 6.2.3.1) para la descripción preliminar del documento, siendo necesario que en un momento determinado se identifique de forma precisa el contenido;

- El Ministerio de Minas y Energía debe velar porque los documentos no textuales de tipo electrónico que deban ser incorporados a los expedientes electrónicos, sean conformes a los formatos o clases de ficheros informáticos, definidos por la política de conservación y preservación a largo plazo.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.2.3.1 Metadatos Básicos

La Consultoría propone el siguiente esquema de metadatos para la descripción de documentos no textuales, haciendo claridad que en caso de disponer de los medios de lectura y/o representación que permitan acceder al contenido informativo del documento, estos deben ser descritos conforme las normas aplicables para el tipo de material en particular, respetando los postulados archivísticos y los elementos de información mínimos que proponen las normas de descripción.

ESQUEMA DE DOCUMENTOS NO TEXTUALES					
Item	Nombre	Descripción	Tipo	Valor	Condición
1	Radicación	Identificar único de documento.	Alfanumérico	Automático	Obligatorio
2	Título	Nombre de la unidad que describe	Alfanumérico	Manual	Obligatorio
3	Descripción	Resumen del contenido del documento (marbete o rótulo)	Texto corto	Manual	Opcional
4	Dimensiones	Medidas del documento	Texto corto	Manual	Obligatorio
5	Soporte	Especificación del soporte del documento	Lista	Selección única	Obligatorio
6	Tipo de archivo	Extensión del fichero	Lista	Selección única	Opcional
7	Hash	Código de integridad	Numérico	Automático	Opcional
8	Fecha	Fecha del código de integridad	Fecha	Automático	Opcional
9	Peso	Tamaño del objeto	Alfanumérico	Manual	Opcional

6.2.4 FOLIACIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Un expediente electrónico está conformado por documentos electrónicos y cada documento electrónico está compuesto de contenido (Anexo Principal y Secundarios) y metadatos (permisos, flujos, firmas, etc.) asociados. El expediente electrónico debe reunir de forma vinculante y relacionada, todos y cada uno de los documentos electrónicos que forma parte constitutiva, respetando la secuencia en que naturalmente se han producido los documentos como desarrollo de la actividad.
Desde esta perspectiva, hay dos mecanismos de conteo para la definir la extensión de la Unidad de Descripción, que tradicionalmente se ha vinculado con el concepto de foliación electrónica: Foliación del Expediente y Foliación del Documento (físico o electrónico). La foliación del expediente se relaciona con el orden de secuencia que tiene el documento dentro del expediente; mientras que la foliación del documento, se relaciona con el volumen (que incluye unidad de medida) para establecer la extensión del documento.

- ➔ La foliación electrónica del expediente debe corresponder con el registro del documento de acuerdo con su posición secuencial de incorporación al trámite. El primer documento será foliado como 1; el segundo como 2 y así sucesivamente, hasta establecer el conteo de todos los documentos (o su representación) que forman parte del expediente electrónico.

- ➔ Cuando el expediente electrónico presente dentro de su contenido documentos que no hayan sido digitalizados, dichos documentos deberán ser relacionados con representación del testigo documental que incluirá los datos de descripción y ubicación física del documento para su recuperación y consulta. El testigo documental deberá corresponder con el formato y estructura definidos dentro del SGDEA para estos propósitos. Lineamiento de Clasificación documental;

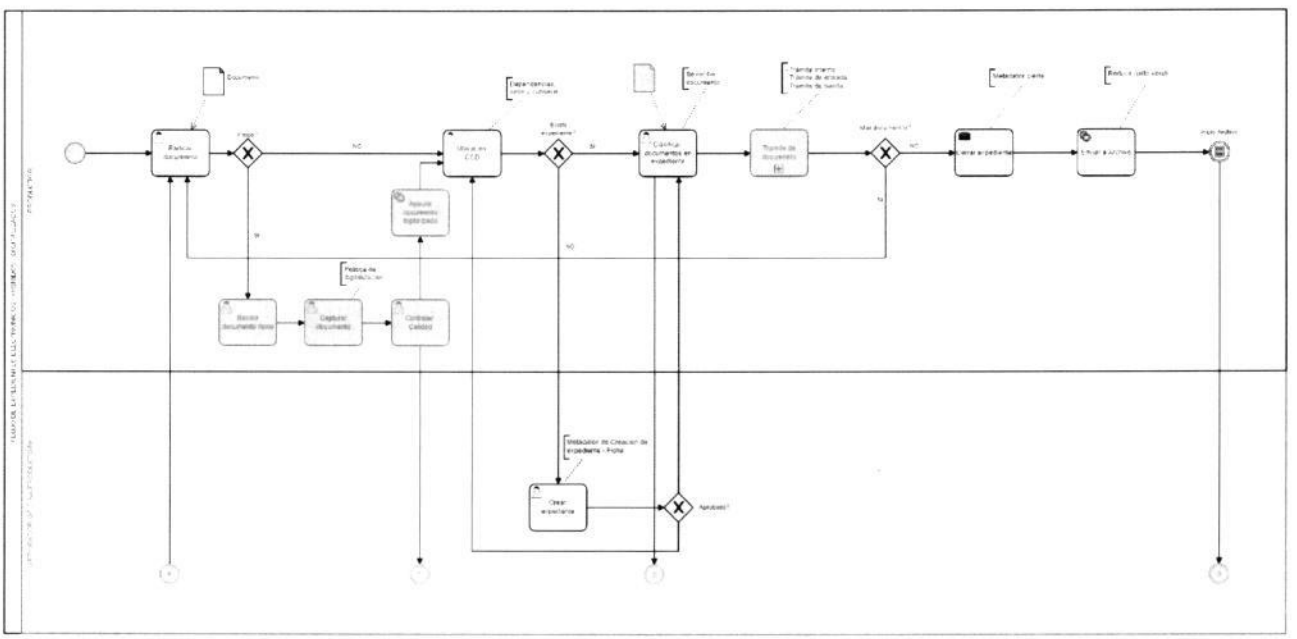
Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

- ➔ Cuando el documento electrónico sea textual, la foliación electrónica del documento debe especificar como metadatos independientes, la página de inicio y la página final del documento electrónico (o su representación) para sumarlas como parte de la secuencia única en el contenido del expediente. La propuesta de la Consultoría es que los documentos digitales textuales, de origen nativo digital o digitalizados, sean paginados en lugar de foliados, por ser la unidad de medida propia de este tipo de materiales.

- ➔ Todos los documentos no textuales, de tipo electrónico o físico, principales o anexos, deben incorporarse en las mismas condiciones de indexación a los expedientes de los que forman parte, lo cual implica su registro en la relación de foliación;

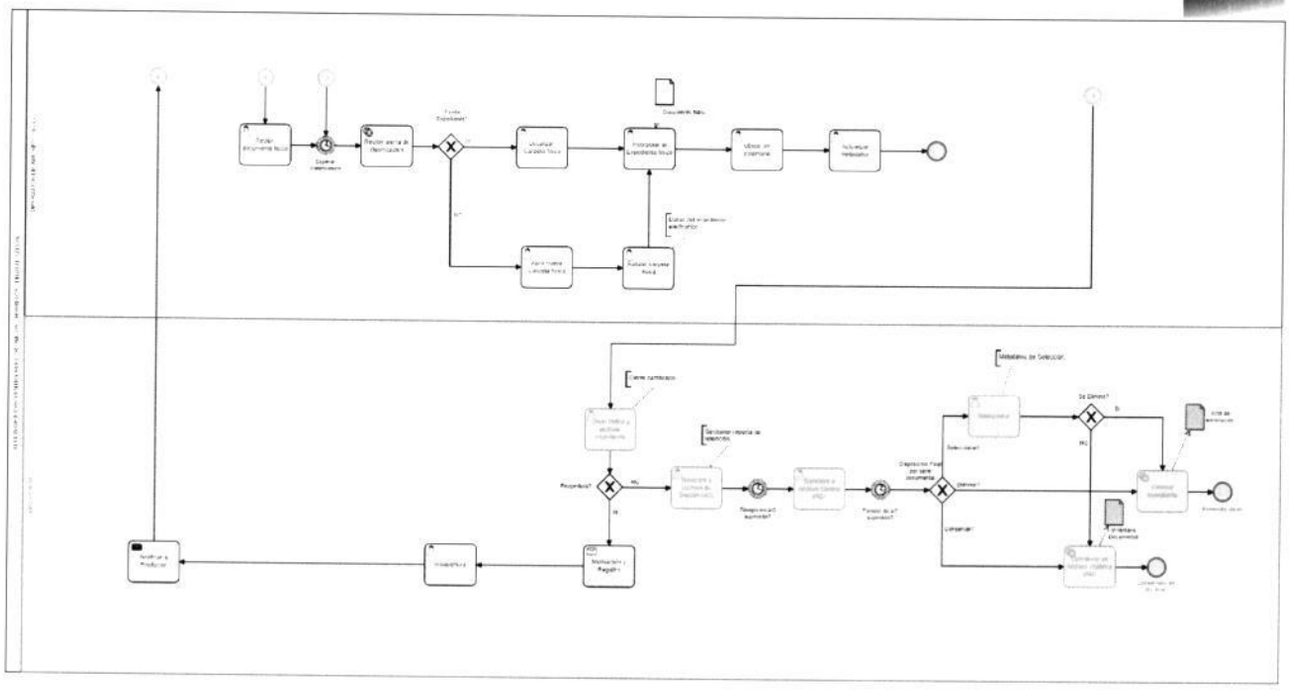
- ➔ Cuando los documentos electrónicos a ser foliados estén en un formato que no permita identificar el número de páginas (audio, video, etc.), el documento debe ser registrado como un nuevo folio en la secuencia consecutiva del expediente, y utilizar metadatos descriptivos de la foliación, para especificar la(s) unidad(es) de medida necesarias a fin de definir de manera precisa la extensión del documento. Folio 37, 1 video .mov, de 13 Mb de tamaño.

6.2.5 ADMINISTRACIÓN DE EXPEDIENTES ELECTRÓNICOS – HÍBRIDOS O DIGITALIZADOS[3]



[3] Nota: Los flujos de trabajo se modelan y adjuntan en archivos complementarios al presente documento.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co



6.2.6 INDICE ELECTRÓNICO

El Índice Electrónico es un objeto digital asociado a la dimensión documental Expediente, que relaciona, uno a uno, todos los documentos contenidos (que lo conforman), en la secuencia en que han sido radicados en el SGDEA.

El Gobierno Nacional y, especialmente el Archivo General de la Nación, recomiendan a las entidades públicas, que dispongan de mecanismos tecnológicos para llevar índices electrónicos de los expedientes que producen, sean estos electrónicos, digitalizados o híbridos, a fin de conseguir los siguientes beneficios[4]:

- ➔ Permitir la identificación de la totalidad de los documentos que conforman un expediente;
- ➔ Permitir la identificación de la secuencia de los documentos y el orden dentro del expediente;
- ➔ Garantizar la integridad del expediente electrónico y permitir la recuperación de sus documentos y metadatos;
- ➔ Garantizar la preservación a largo plazo de los datos y metadatos que conforman el índice electrónico.

Como presentación pedagógica para la comprensión del Índice Electrónico, la Consultoría propone la siguiente estructura de contenido que deberá ser generado como fichero XML por el SGDEA, aclarando que la Entidad debe acoger las directrices y políticas definidas en la documentación técnica expedida por el Ministerio de las Tecnologías y las Comunicaciones y por el Archivo General de la Nación, en relación con las especificaciones y estructura del Índice Electrónico y los metadatos asociados:

[4] Tomado de G.INF.07. Guía para la Gestión de Documentos y Expedientes Electrónicos. Ver. 1.0. 14 de noviembre de 2017. Dirección de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Subdirección de Tecnologías de la Información Archivística y Documento Electrónico del Archivo General de la Nación.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

DATOS DEL ÍNDICE ELECTRÓNICO	
Fecha de generación	2019-11-13 14:03:19
Código de Integridad	OK
Fecha firma digital	2019-11-07 15:34:00
Entidad de certificación	Certicamara
Vigencia del certificado	2025

DATOS DEL EXPEDIENTE	
Código de Radicado	EXP0001-2019
Código de Referencia	Co.11001.MME.412.C02.C01.
Título de expediente	PRUEBA EXPEDIENTE CON INDICE ELECTRÓNICO
Fecha de apertura	2019-10-11
Palabras clave	Índice Electrónico Integridad Documental Seguridad en Documentos
Estado	Cerrado (archivado)
Descripción	Ejemplo funcional que debe suplir el SGDEA para la comprensión del índice electrónico de un expediente en el Ministerio de Minas y Energía
Fecha de cierre	2019-11-14
Expediente foliado	3 documentos. 8 folios.

DATOS PRIMER DOCUMENTO ELECTRÓNICO	
Secuencia	1
Código de Radicado	3-2019-00001
Código de Referencia	Co.11.001.3-2019-00001
Fecha	2019-10-11
Título	Primer Documento Expediente XXX
Tipología documental	Comunicación
Fecha de incorporación al expediente	2019-10-12
Página Inicial	1
Página Final	3
Formato	PDF
Tamaño	650 Kb
Hash	84E4DFFD95EA1BD6D0C1D2971B6896B7
Naturaleza	Nativo electrónico

DATOS SEGUNDO DOCUMENTO FÍSICO	
Secuencia	2
Código de Radicado	1-2019-00001
Código de Referencia	Co.11.001.1-2019-00001
Fecha	2019-10-13
Título	Segundo Documento Expediente XXX
Tipología documental	Acta
Fecha de incorporación al expediente	2019-10-13
Página Inicial	4
Página Final	
Formato	MOV
Tamaño	250 Mb
Naturaleza	Físico
Fecha Record	2019-10-13

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

SGS CO15/6223

Descripción	Unidad de cinta magnética con registros de nómina de 1978-1979 de la Agencia de Energía Atómica, unidad administrativa vinculada al Ministerio de minas y Energía.
Dimensiones	Carrete de 16 pulgadas. Cinta de 32 milímetros, por 1000 pies
Soporte	Cinta de carrete abierto
Referencia Cruzada	Depósito 33. Cuerpo 12. Estante 5. Entrepaño 4. Unidad de Almacenamiento 1312

DATOS TERCER DOCUMENTO DIGITALIZADO	
Secuencia	3
Código de Radicado	2-2019-00001
Código de Referencia	Co.11.001.2-2019-00001
Fecha	2019-11-05
Título	Tercer Documento Expediente XXX
Tipología documental	Informe
Fecha de incorporación al expediente	2019-11-07
Página Inicial	5
Página Final	8
Formato	Papel
Tamaño	1 Mb
Hash	85E4DFFD95EA1BD4D0C1D2971B6896B7
Naturaleza	Digitalizado
Fecha de origen	2019-11-06 15:33:17
Marca y Referencia	Kodak i220
Resolución	250 ppp
Modalidad	Blanco y Negro
Compresión	15%
Escala	100% (tamaño carta)
Formato	JPG
ID Digitalizador	Leonardo Guzmán
Referencia Cruzada	Depósito 41. Cuerpo 10. Estante 5. Entrepaño 2. Caja 1112

La representación digitalizada de un documento físico opera con los mismos permisos de acceso y acción definidos en el SGDEA y, deberá ser consecuente con el procedimiento que establezca el Ministerio para el material físico.

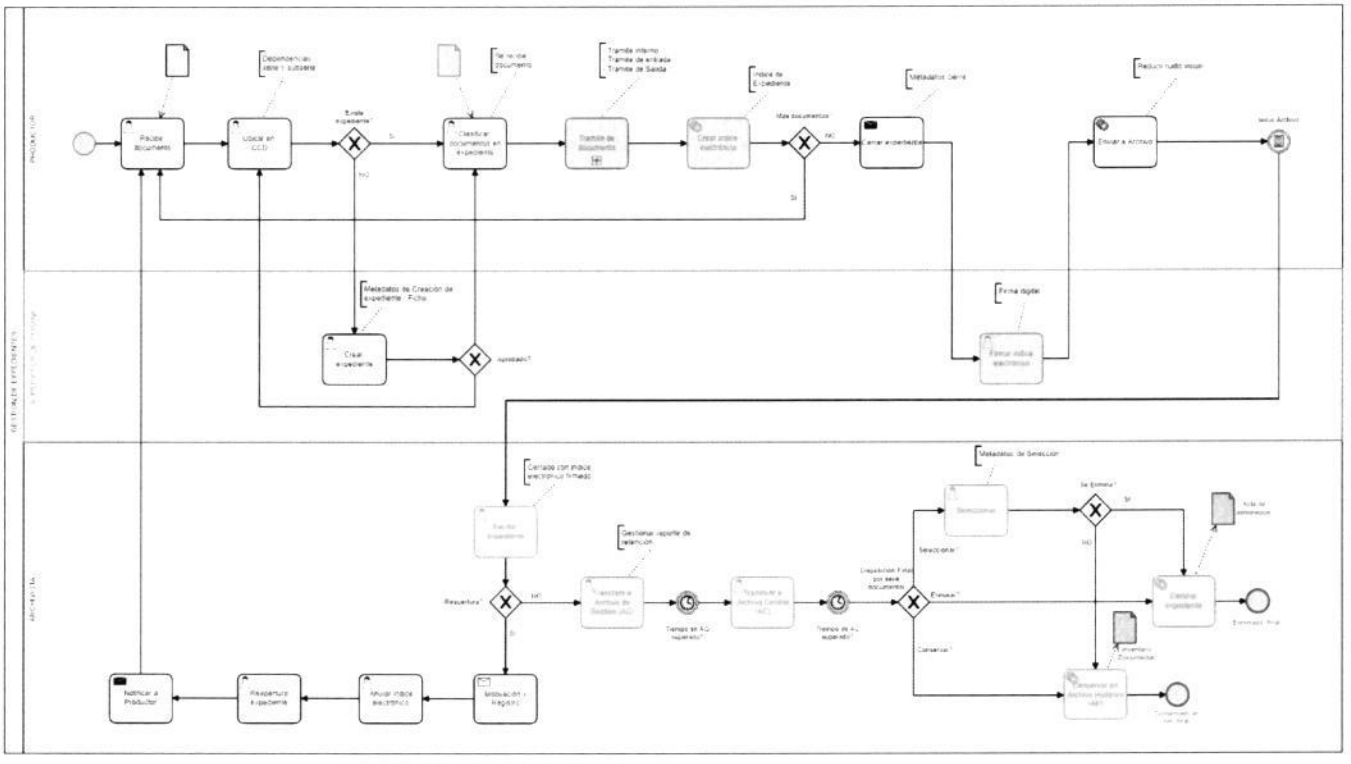
La representación informática de este contenido debe obedecer a la estructura semántica y sintáctica del fichero XML definida por el Archivo General de la Nación y el Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, publicada en http://lenguaje.mintic.gov.co.

6.2.6.1 Firma del Índice Electrónico

- ➔ El Índice Electrónico se debe generar cada vez que se integre un documento al expediente;
- ➔ El documento integrado puede ser electrónico o una representación digitalizada, o un testigo documental de un documento que no se ha digitalizado;
- ➔ El Índice electrónico se debe firmar digitalmente al momento del cierre del expediente.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.2.7 FLUJO DE TRABAJO PARA CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y FIRMADO DEL ÍNDICE ELECTRÓNICO[5]



6.2.8 ROLES ASOCIADOS

Item	Rol	Función
1		Responsable de la administración integral del expediente electrónico, híbrido o digitalizado. Crea (abre) y cierra el expediente cumplidos los requisitos del trámite. El SGDEA crea automáticamente el Índice Electrónico cada vez que el Productor Documental integra un documento al expediente.
2		A través del SGDEA, el Supervisor de Oficina firma el índice electrónico asociado al expediente, cuando es cerrado (finalización de trámite) por el Productor Documental
3		Competencia funcional para realizar acciones de anulación del índice Electrónico (motivado), reapertura de expediente (motivado) y, consecuentemente, cierre y firma del expediente nuevamente, luego de realizadas las acciones que motivaron los cambios.

[5] Nota: Los flujos de trabajo se modelan y adjuntan en archivos complementarios al presente documento.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

RECOMENDACIONES 7

- El Ministerio de Minas y Energía debe contar con un equipo multidisciplinar que involucre de forma activa perfiles de tecnología y gestión documental, para determinar de forma conjunta las condiciones de almacenamiento de documentos y expedientes en el modelo SGDEA institucional.

- Los requisitos y especificaciones técnicas para el almacenamiento de registros, a fin determinar las condiciones aplicables a un modelo de gestión archivística, deben articularse de forma integrada con el Sistema Integrado de Conservación SIC, dadas los largos períodos de tiempo que necesitan retenerse los documentos.

- Es recomendable una valoración objetiva y argumentada para la documentación producida por el Ministerio de Minas y Energía, ya que los instrumentos archivísticos de Tabla de Retención Documental y Tabla de Valoración Documental estiman un 80% y 100% de conservación permanente respectivamente, lo que obliga una estimación de almacenamiento de grandes dimensiones, de forma ilimitada en el tiempo, con consecuencias económicas, de mantenimiento y operación complejas.

- En el marco de implantación del SGDEA, el Ministerio de Minas y Energía deberá seguir las pautas tecnológicas para la generación del Índice Electrónico de los expedientes que produce, ajustando los metadatos necesarios a su propia política de descripción, sin perder compatibilidad con el estándar XML propuesto por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

RECURSO HUMANO RESPONSABLE DE LA FORMULACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO | 8

Fecha	Versión	Tipo de Cambio	Descripción	Autor
2019-12-06	Inicial	Diseño y elaboración de documento	Lineamientos de Creación de Registros	Consultoría Soft y Di

Elaboró:

Nombre	Cargo	Fecha
Claudia Marcela Sandoval Criollo	Director de Proyecto	2019-12-06
Carlos Neirón Puentes Rojas	Líder Técnico Documental	2019-12-06
Libardo Alberto Salas Guaca	Líder Jurídico	2019-12-06
Luis Eduardo Aguja Quesada	Líder de Estructura de Datos	2019-12-06
José Gabriel Delgadillo Castro	Especialista en Calidad – Procesos	2019-12-06
Álvaro Arturo Otero Guerrero	Coordinador General	2019-12-06
Leonardo David Guzmán Mora	Coordinador Funcional	2019-12-06

Aprobó:

REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - MINENERGÍA	Contrato de Consultoría GGC No. 530 de 2019
OBJETO:	
"Contratar el diseño y formulación de estándares, lineamientos y especificaciones técnicas fundamentados en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, para los flujos documentales y gestión de registros electrónicos para la implementación del Modelo Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía."	
SUPERVISOR DEL PROYECTO:	Luisa Fernanda Hurtado Bernal
GERENTE DEL PROYECTO:	Claudia Marcela Sandoval Criollo

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

ANEXOS 9

Actas MME (listas de asistencia)
Actas de reuniones internas
CDROM – Word, PDF – BPMN2
Diagramas de flujo BPMN2 (2)

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

El futuro es de todos | Minenergía

SOFT & Di
SOFTWARE Y DOCUMENTACIÓN INTEGRADOS

USO Y TRAZABILIDAD SOBRE LOS REGISTROS

diciembre 6

2019

"Contratar el diseño y formulación de estándares, lineamientos y especificaciones técnicas fundamentados en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, para los flujos documentales y gestión de registros electrónicos para la implementación del Modelo Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía."

Fecha de Formulación del Lineamiento Técnico USO Y TRAZABILIDAD SOBRE LOS REGISTROS	**2019-12-06**

SGS
CO15-6223

El futuro es de todos | Minenergía

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. PRESENTACIÓN	3
2. OBJETIVOS	5
2.1 General	5
2.2 Específicos	5
3. ALCANCE DEL LINEAMIENTO DE USO Y TRAZABILIDAD SOBRE LOS REGISTROS	7
3.1 Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a documentos electrónicos de archivo	7
3.2 Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a expedientes de archivo	7
3.3 Modelación del reporte de auditoría	8
4. CONTEXTO NORMATIVO PARA USO Y TRAZABILIDAD SOBRE LOS REGISTROS	9
5. METODOLOGÍA APLICADA	11
5.1 Etapa conceptual	11
5.2 Etapa de instrumentación	11
5.3 Etapa recolección	11
5.4 Etapa análisis y formulación de propuesta	12
5.5 Etapa definición de lineamiento (Presentación, retroalimentación y ajustes)	12
6. PRODUCTOS RELACIONADOS CON USO Y TRAZABILIDAD SOBRE LOS REGISTROS	13
6.1 Conceptos y premisas	13
6.2 Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a documentos de archivo	14
6.3 Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a expedientes de archivo	16
6.4 Modelación del reporte de auditoría	31
7. RECOMENDACIONES	43
8. RECURSO HUMANO RESPONSABLE DE LA FORMULACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO	45
9. ANEXOS	47

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

PRESENTACIÓN 1

El Ministerio de Minas y Energía de Colombia es una entidad pública de carácter nacional de nivel ejecutivo central, cuya responsabilidad es la de formular y adoptar políticas dirigidas al aprovechamiento sostenible de los recursos minero energéticos para contribuir al desarrollo económico y social del país.

> "El Ministerio de Minas y Energía administra los recursos naturales no renovables asegurando su mejor y mayor utilización; orienta el uso y regulación de los mismos; garantiza su abastecimiento y vela por la protección de los recursos naturales del medio ambiente, con el fin de asegurar su conservación, restauración y el desarrollo sostenible, de conformidad con los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental señalados por la autoridad competente". (Gobierno de Colombia. (s.f.). Ministerio de Minas y Energía. El Ministerio. Recuperado de https://www.minenergia.gov.co/ministerio;jsessionid=V9lL1YVmJ5rTrQXKdtKkOVEM.portal2).

Para apoyar y fortalecer el cumplimiento de sus objetivos misionales, el Ministerio de Minas y Energía propende por la disponibilidad y administración técnica de la información que produce como reflejo de sus actividades, tomando como base los principios de la gestión de documentos y los requisitos básicos de buenas prácticas internacionales y locales, a fin de determinar el Uso y Trazabilidad sobre los Registros y las garantías de accesibilidad al contenido informativo de su producción documental.

Para estos efectos, la Entidad ha formulado el proyecto BPIN 2018011001064 bajo denominación IMPLEMENTACION MODELO GESTION DE DOCUMENTOS ELECTRONICOS DE ARCHIVO EN EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA.

La NTC-ISO 15489 es una adopción idéntica (IDT) respecto al documento de referencia, la norma ISO 15489-1: 2016. ISO 15489 fue preparada por el Technical Committee ISO/TC 46, Information and documentation, Subcommittee SC 11, *Archives/recoords management* y consta de dos partes:

- Parte 1: Conceptos y Principios
- Parte 2: Guía

El lineamiento "Uso y Trazabilidad sobre los Registros" incluye la identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a documentos electrónicos de archivo; identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a expedientes de archivo, y definición del modelo de reporte de auditoría.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

OBJETIVOS 2

2.1 General

Diseñar y formular el lineamiento para Uso y Trazabilidad sobre los Registros, conforme las directrices y especificaciones técnicas de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, a fin de implantar el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía.

2.2 Específicos

Formular el lineamiento para Uso y Trazabilidad sobre los Registros del Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo con los siguientes alcances:

a) Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a documentos electrónicos de archivo;
b) Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a expedientes de archivo;
c) Modelación de reportes de auditoría.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

ALCANCE DEL LINEAMIENTO DE USO Y TRAZABILIDAD SOBRE LOS REGISTROS[1] 3

El alcance del presente lineamiento está determinado por el pliego de condiciones y ajustado, en orden de secuencia y denominación, con el proceso de Uso y Trazabilidad sobre los Registros, conforme ISO NTC-ISO 15489:2017:

3.1 Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a documentos electrónicos de archivo

Corresponde a las condiciones y lineamientos a implementar en el marco del SGDEA frente consulta de información, copiado, descarga y trazabilidad de uso de la documentación. De acuerdo a la NTC ISO 15489-2 la gestión del uso comprende entre otros los siguientes aspectos que deben ser identificados y plasmados en el producto contractual de lineamientos frente a las condiciones de acceso a información en el SGDEA:

- ➔ La trazabilidad de los documentos para identificar a las personas que han tenido o tienen custodia (o acceso) de los mismos.

- ➔ La garantía de que todo uso de los documentos se registra con el nivel de detalle adecuado.

Para la formulación del producto contractual el contratista deberá desarrollar las siguientes actividades:

- ➔ Identificación y caracterización de las acciones a registrar que documenten el acceso, consulta, modificación, edición o eliminación o cualquier otra actuación sobre documentos electrónicos de archivo gestionados por el SGDEA. El lineamiento debe especificar las actuaciones a registrar a manera de log de auditoría y los campos específicos a almacenar por parte del sistema.

3.2 Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a expedientes de archivo

Identificación y caracterización de las acciones a registrar que documenten el acceso, consulta, modificación, edición o eliminación o cualquier otra actuación sobre información o datos asociados a la parametrización del sistema o modificación de reglas de negocio relacionados con: administración de listas controladas, contenido y aplicación de instrumentos archivísticos tales como TRD, TVD, CCD, TCA.

[1] Tomado del Anexo Técnico del pliego de condiciones definitivo "Concurso de Méritos Abierto No. 04 2019" del Ministerio de Minas y Energía.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

3.3 Modelación del reporte de auditoría

Modelación de reporte de auditoría con las actuaciones adelantadas por un usuario en particular en un rango de tiempo específico. Destinado para ejercer labores de auditoría y control a nivel de la administración funcional del SGDEA.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CONTEXTO NORMATIVO PARA USO Y TRAZABILIDAD SOBRE LOS REGISTROS

4

Ley No. 594. Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 14 de julio de 2000.

Ley No. 1437. Por la cual se expide el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 18 de enero de 2011, art No. 24, Informaciones y documentos reservados. art. No. 55, Documento público en medio electrónico. art. No. 58, Archivo electrónico de documentos. art. No. 201, Notificaciones por estado.

Decreto No. 2364. Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, 22 de noviembre de 2012.

Directiva No. 005. Políticas Generales de Tecnologías de Información y Comunicaciones aplicables a las entidades del Distrito Capital. Bogotá, Colombia, 12 de agosto de 2005. Recuperado de: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=17424

Acuerdo No. 002. Por medio del cual se establecen los criterios básicos para creación, conformación, organización, control y consulta de los expedientes de archivo y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia, 14 de marzo de 2014. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-002-de-2014/

Acuerdo No. 003. Por el cual se establecen lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos de conformidad con lo establecido en el capítulo IV de la Ley 1437 de 2011, se reglamenta el artículo 21 de la Ley 594 de 2000 y el capítulo IV del Decreto 2609 de 2012. Bogotá, Colombia, 17 de febrero de 2015. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-003-de-2015/

Circular No. 002. Adquisición de herramientas tecnológicas de gestión documental. Bogotá, Colombia, 6 de marzo de 2012. Recuperado de: https://normativa.archivogeneral.gov.co/circular-externa-002-de-2012/

Norma UNE-ISO 16175-2:2012. Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica. Parte 2: Directrices y requisitos funcionales para sistemas que gestionan documentos electrónicos. Madrid: AENOR, 2012

Guía Técnica Colombina GTC-ISO/TR 15489-2. 2012. Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 2: guía. Bogotá: ICONTEC, 2012

Norma NTC-ISO-IEC 27001. Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de la seguridad de la información. Requisitos. Bogotá: ICONTEC, 2013

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489-1. 2017. Información y documentación. Gestión de registros. Parte 1: conceptos y principios. Bogotá: ICONTEC, 2017.

Rangel, E. y Merchán, C., (2017). Guía para la gestión de documentos y expedientes electrónicos. Recuperado de:
https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicacionees/DocumentoOficial_V1GuiaDocumentoYExpedienteElectronico_Nov2017.pdf

Moreq 2010. Modular Requeriments for Records System. DLM Forum Foundation. Volume 1 Core Services & Plug-in Modules, version 1.0. © 2010-2011.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

METODOLOGÍA APLICADA 5

La información contenida en los archivos es la evidencia de los procesos desarrollados por el Ministerio de Minas y Energía, y es en estos contenidos de información que se establece la prueba del cumplimiento de las actividades desarrolladas. Determinar las condiciones de Uso y Trazabilidad sobre los Registros y establecer los procedimientos y mejores prácticas, fundamentan el establecimiento de una metodología ágil, dispuesta en un orden lógico, para facilitar la comprensión de los elementos técnicos archivísticos y normativos, sin dejar de lado los componentes tradicionales como diseño de instrumentos de recolección de información, tabulación y análisis de resultados.

Se establecen así cinco etapas como componentes en el desarrollo metodológico:

- Etapa conceptual
- Etapa de instrumentación
- Etapa recolección
- Etapa de análisis y formulación de propuesta
- Etapa definición de lineamiento (presentación, retroalimentación y ajustes)

5.1 Etapa conceptual

Esta etapa soporta la propuesta del lineamiento con base en la adopción de mejores prácticas y el seguimiento de modelos internacionales para el control y administración de los documentos de archivo, como fundamento para orientar el comportamiento del SGDEA en cuanto al uso y trazabilidad sobre los registros, acogiendo los siguientes preceptos:

a) Se debe registrar cualquier acceso al sistema (exitoso o no);
b) Se debe registrar cualquier acción sobre entidades del sistema (exitosas o no);
c) Se debe registrar el intento de acciones no permitidas
d) El registro debe poder identificar el usuario;
e) El registro debe evidenciar la estampa de tiempo de la acción;
f) El registro debe poder exportarse como evidencia de auditoría;

5.2 Etapa de instrumentación

Los instrumentos de recolección de información en el lineamiento para Uso y Trazabilidad sobre los Registros fueron obtenidos directamente por la Consultoría como consultas académicas y experiencia de trabajos anteriores, para definir los ejes temáticos que cubran el objeto del lineamiento.

5.3 Etapa recolección

El Lineamiento para Uso y Trazabilidad sobre los Registros recolectó insumos de información con base en pesquisas y consultas especializadas con los profesionales del grupo de Consultoría, a partir de mesas de trabajo internas, con exposición de postulados y consenso de resultados.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

Se realizó una mesa de trabajo técnica con el área de TIC´s en donde se consultó existencia o disponibilidad de protocolo para registro de auditoria, manifestando los delegados del Grupo TIC que a la fecha no existe a nivel institucional dicha instrucción por cuanto cada aplicativo define las propias reglas de auditoria. (Acta No 12 del 04 de Octubre de 2019).

5.4 Etapa análisis y formulación de propuesta

El Uso y Trazabilidad sobre los Registros abordó una línea de definición basada en detectar que cada entidad del SGDEA del Ministerio de Minas y Energía debe disponer de un registro de auditoría, compuesto por todos los eventos que le ocurren a la entidad. Cada vez que se realice una acción, ya sea por un usuario o por el sistema, se debe generar un registro y agregarse al historial de eventos de la entidad. Por lo tanto, cada acción en un historial de eventos se relaciona con una sola función realizada en el SGDEA y se construye de esta forma, el registro de auditoría.

5.5 Etapa definición de lineamiento (Presentación, retroalimentación y ajustes)

Mesas de trabajo internas con participación de los profesionales del equipo de trabajo y metodología de socialización del preliminar de lineamiento. Recibo de las observaciones técnicas del contenido por parte de la Supervisión del Ministerio, para optimizar y orientar los alcances y definiciones. Se precisaron conceptos, expectativas, vocabulario e interpretaciones, por medio de la exposición del contenido desarrollado, enfocadas en la realidad institucional.

El Lineamiento para Uso y Trazabilidad sobre los Registros se define conforme las expectativas de capitulación, denominación, secuencia y contenido expresado en el pliego de condiciones, respetando la forma normalizada que definió el Ministerio de Minas y Energía, para todos los productos de entrega.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

PRODUCTOS RELACIONADOS CON USO Y TRAZABILIDAD SOBRE LOS REGISTROS | 6

6.1 Conceptos y premisas

- Una *Acción* es cualquier evento que suceda en una *Entidad* del SGDEA;
- Una *Entidad* en el SGDEA es cualquier componente identificado de forma única (Agentes, Regulaciones, Series, Subseries, Expedientes, Documentos, etc.)
- Una *Función* es una *Acción* disponible en el SGDEA;
- Un *Permiso* es la posibilidad de realizar (con autorización) una *Acción* en el SGDEA;
- El conjunto de *Acciones* sobre una *Entidad*, constituye el *Registro de Auditoría* en el SGDEA;
- El *Registro de Auditoría* se refleja sobre la *Entidad*, relacionando todas las *Acciones* ejecutadas;
- Las *Acciones* no tienen registro de auditoría, es decir se hace seguimiento a quién realiza la acción sobre el SGDEA, no sobre la acción propiamente dicha.
- El SGDEA debe establecer los metadatos para cualquier *Acción* del *Registro de Auditoría* y no debe permitir que un usuario los modifique;
- Las diferentes *Acciones* tendrán diferentes metadatos dependiendo de la *Función* que se haya realizado para generarla;
- Una *Acción* puede aparecer en el *Registro de Auditoría* de más de una *Entidad* participante en la transacción documental.
- El *Registro de Auditoría* debe ser inalterable, lo que significa que ningún usuario, de ningún perfil, puede cambiar o eliminar componente alguno de los eventos registrados.

A partir de la conjugación de estas definiciones y premisas, postulamos un ejemplo pedagógico, como casos prácticos, para comprensión del modelo de uso y trazabilidad sobre los registros que propone la Consultoría, para el SGDEA del Ministerio de Minas y Energía:

- Si un usuario autorizado cambia el nombre de una serie documental, solo hay una entidad participante (la serie). La acción (Serie – Modificar Metadatos), aparecerá únicamente en el registro de auditoría de la serie afectada por la acción.

- Si un usuario autorizado crea un expediente en una serie documental, entonces hay dos entidades participantes (la serie y el expediente) y la misma acción (Expediente – Crear), aparecerá en el registro de auditoría de las dos entidades.

- Si un usuario autorizado mueve un expediente de una serie documental a otra, entonces hay tres entidades participantes (la serie anterior, la nueva serie y el expediente). La acción (Serie – Agregar Expediente), tendrá tres entidades participantes y la acción (que es única), aparecerá en tres registros de auditoría simultáneamente.

- Si se adelanta una acción sobre un documento se relacionan dos entidades (el documento y el expediente). La acción sobre el documento (documento – agregar metadato), afectará el registro de auditoria tanto del documento, como del expediente.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.2 Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a documentos de archivo

La Consultoría desarrolla el esquema de uso y trazabilidad de los documentos de archivo, con base en las acciones que afecta la entidad Documento, definidas a continuación, especificando metadatos componentes del Registro de Auditoría, de forma diferenciada, en relación directamente proporcional a la acción auditada por el SGDEA.

Dado que el documento electrónico de archivo es en sí mismo un conjunto de objetos, que interrelacionados y de forma dependiente configuran una única unida documental; y teniendo en cuenta que cada componente posee atributos específicos de su propia naturaleza, el registro de auditoría para uso y trazabilidad de los documentos involucra tanto a los anexos principales, como a los anexos secundarios, en donde cada acción ejecutada sobre cualquier componente afecta la propia auditoría de la entidad documento. Por ejemplo, no se podría eliminar un anexo secundario de un documento terminado, porque se pierde la completitud de la entidad documental; una adición o cualquier edición sobre un anexo secundario, afecta la auditoría del propio anexo principal, como forma de garantizar integridad:

- **Crear**. Acción de radicar un nuevo documento en el SGDEA y establecer existencia oficial en el mismo.
- **Editar (Modificar)**. Acción para cambiar o agregar algún metadato o atributo asociado al documento, en fase posterior a la radicación del mismo.
- **Copiar**. Acción que genera una copia del documento, junto con todos sus atributos y metadatos, desde una posición a otra del Cuadro de Clasificación Documental.
- **Consultar**. Acción que permite el despliegue y visualización de un documento, con los atributos y metadatos disponibles para usuarios autorizados.
- **Relacionar**. Acción para establecer vínculo entre dos documentos distintos.
- **Anular**. Acción para identificar la necesidad de consumir un número de radicado que no será utilizado en la secuencia institucional.
- **Eliminar**. Acción para eliminar documentos de archivo y todos los atributos y metadatos asociados.
- **Descargar**. Acción para llevar el objeto digital (Anexo Principal y/o Anexo(s) Secundario(s)) a una unidad de Almacenamiento externa al SGDEA.

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
SGDEA	ACCESO	Usuario	Usuario que realiza el login
		Tipo de auditoría	SGDEA – Acceso
		Intentos	Número de veces que el usuario intenta acceder al SGDEA sin éxito
		Fecha1	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se hace el Login
		Fecha2	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que hace logout
		Tiempo	Espacio cronológico de actividad en el SGDEA
		IP	Dirección IP desde la que se realiza el Login

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Documento	CREAR	Usuario	Usuario que realiza la creación
		Tipo de auditoría	Documento - Creación
		Título	Nombre asignado al documento creado
		Código	Identificador único del documento creado en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se creó el documento
		Metadatos	Valor inicial de metadatos diligenciados en la radicación
		Anexo Principal	Existencia y asociación de Anexo Principal a la ficha de creación del documento
		Anexo(s) Secundarios	Existencia y asociación de Anexo(s) Secundarios a la ficha de creación del documento.
		Ubicación	Lugar de posición del documento creado en le CCD
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la creación del documento

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Documento	EDITAR (Modificar)	Usuario	Usuario que realiza la edición del documento
		Tipo de auditoría	Documento – Edición
		Título	Nombre asignado al documento que se edita
		Código	Identificador único del documento en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se modifica el documento
		Metadatos	Cambio de algún metadato diligenciado en la radicación
		Agregación1	Adición de metadatos
		Anexo Principal	Cambio del Anexo Principal del documento
		Anexo(s) Secundarios	Cambio del(os) Anexos Secundario(s) del documento
		Agregación2	Adición de Anexo(s) Secundario(s)
		Permisos	Cambio de los permisos configurados para el documento (usuarios, roles, acciones, etc.)
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la modificación del documento

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Documento	COPIAR	Usuario	Usuario que realiza la copia del documento
		Tipo de auditoría	Documento – Copiado
		Título	Nombre asignado al documento que se copia
		Código	Identificador único del documento en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se copia el documento
		Origen	Ruta de origen del documento que se copia
		Destino	Ruta de destino hacia la que se copia el documento
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la copia del documento

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Documento	CONSULTAR	Usuario	Usuario que realiza la consulta del documento
		Tipo de auditoría	Documento – Consulta
		Título	Nombre asignado al documento que se consulta
		Código	Identificador único del documento en el SGDEA
		Fecha1	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se consulta el documento
		Resultado	Mensaje de respuesta del SGDEA frente a los permisos de consulta del usuario logeado
		Intentos1	Contabilidad de intentos para consultar el documento
		Descarga	Solicitud de usuario para descargar documento
		Fecha2	Estampa de tiempo (fecha y hora) de realización de la descarga

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

		Mensaje	Respuesta del SGDEA frente a permisos de descarga del documento consultado
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la consulta del documento

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Documento	RELACIONAR	Usuario	Usuario que relaciona un documento con otro
		Tipo de auditoría	Documento – Relación
		Título1	Nombre asignado al documento que se relaciona
		Título2	Nombre asignado al documento con el que se relaciona
		Código1	Identificador único del documento que se relaciona
		Código2	Identificador único del documento con el que se relacionada
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se hace la relación
		Relación	Metadato de relación unidireccional o bidireccional
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la relación del documento

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Documento	ANULAR	Usuario	Usuario que realiza la anulación del documento
		Tipo de auditoría	Documento – Anulación
		Título	Nombre asignado al documento que se anula
		Código	Identificador único del documento que se anula
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se hace la anulación
		Motivo	Explicación argumentada del motivo de anulación del documento
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la relación del documento

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Documento	ELIMINAR	Usuario	Usuario que realiza la eliminación del documento
		Tipo de auditoría	Documento – Eliminación
		Título	Nombre asignado al documento que se elimina
		Código	Identificador único del documento en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se elimina el documento
		Origen	Ruta de origen del documento que se elimina
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la copia del documento

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Documento	DESCARGAR	Usuario	Usuario que realiza la descarga del documento
		Tipo de auditoría	Documento – Descargado
		Título	Nombre asignado al documento que se Descarga
		Código	Identificador único del documento en el SGDEA
		Tipo de Anexo	Anexo principal – Anexo secundario
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se descarga el documento
		Origen	Ruta de origen del documento que se descarga
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la descarga del documento

6.3 Identificación y caracterización de uso y trazabilidad del SGDEA frente a expedientes de archivo

La Consultoría desarrolla el esquema de uso y trazabilidad de los expedientes de archivo con base en las acciones que afectan las entidades definidas por el pliego de condiciones, especificando los metadatos componentes del Registro de Auditoría, de forma diferenciada, en relación directamente proporcional a la Entidad/Acción auditada por el SGDEA:

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Entidad	Acción	Descripción
SGDEA	Acceso	Acción de ingreso al Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo
Administración de Listas Controladas	Crear	Acción de radicar un nuevo registro de información (término autorizado) a una lista de vocabulario controlado
	Editar	Acción de cambiar o agregar información en un registro de información (término autorizado) preexistente de una lista de vocabulario controlado
	Eliminar	Acción de volver inactivo (sin posibilidad de uso a partir de un momento de tiempo) nuevo registro de información (término autorizado) de una lista de vocabulario controlado
Tabla de Retención Documental	Crear	Acción de generar una nueva versión de Tabla de Retención Documental
	Editar	Acción de cambiar los atributos y/o metadatos de una Tabla de Retención Documental preexistente
	Agregar	Acción de adicionar componentes de niveles (subseries o tipos documentales) a la estructura de Tabla de Retención Documental existente. La acción de agregar supone la adición de los metadatos, atributos y relaciones de cada componente de la TRD
	Suprimir	Acción de eliminar componentes de niveles (Organización, Series, subseries y/o Tipos Documentales) en la estructura de la TRD existente. La acción de suprimir supone la eliminación del nivel y todos los atributos asociados.
	Eliminar	Acción de eliminar una versión de TRD
Tabla de Valoración Documental	Crear	Acción de generar una versión de TVD correspondiente a un nuevo período
	Editar	Acción de cambiar los atributos y/o metadatos de una Tabla de Valoración Documental preexistente
	Agregar	Acción de adicionar componentes de niveles (subseries o asuntos) a la estructura de Tabla de Valoración existente. La acción de agregar supone la adición de los metadatos, atributos y relaciones de cada componente de la TVD
	Suprimir	Acción de eliminar componentes de niveles (Organización, Series, subseries y/o Asuntos) en la estructura de la TVD vigente
Tabla de Control de Acceso	Crear	Acción de definir la calificación de acceso a un nuevo tipo documental existente
	Editar	Acción de cambiar la calificación de acceso a un documento ya calificado
Expediente	Crear	Acción de radicar un nuevo expediente en el SGDEA y establecer existencia oficial en el mismo
	Editar	Modificar. Acción para cambiar o agregar algún metadato o atributo asociado al expediente, en fase posterior a la radicación del mismo
	Agregar	Acción de incorporar un nuevo documento al expediente
	Suprimir	Acción de eliminar un documento del expediente. La acción de suprimir implica la eliminación del documento y todos sus atributos y metadatos
	Copiar	Acción que genera una copia del documento, junto con todos sus atributos y metadatos, desde una posición a otra del Cuadro de Clasificación Documental.
	Consultar	Acción que permite el despliegue, visualización y/o descarga de un expediente, con los atributos y metadatos disponibles para usuarios autorizados
	Mover	
	Relacionar	Acción para establecer vínculo entre dos expedientes distintos
	Transferir	Acción para identificar el cambio de estado entre fase de archivo (Archivo de Gestión, Archivo Central y Archivo Histórico)
	Conservar	Acción para establecer el cambio de estado en disposición final, para expedientes de Conservación Total
	Seleccionar1	Acción para establecer el cambio de estado en disposición final, para expedientes Seleccionados a Conservación Total

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

	Seleccionar2	Acción para establecer el cambio de estado en disposición final, para expedientes Seleccionados a Eliminación
	Eliminar	Acción para establecer el cambio de estado en disposición final, para Eliminar expedientes
	Destruir	Acción para destruir los expedientes con disposición final de Eliminación
	Descargar	Acción para llevar la unidad lógica expediente y todo su contenido, a una unidad de almacenamiento externa al SGDEA.

6.3.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
SGDEA	ACCESO	Usuario	Usuario que realiza el login
		Tipo de auditoría	SGDEA – Acceso
		Intentos	Número de veces que el usuario intenta acceder al SGDEA sin éxito
		Fecha1	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se hace el Login
		Fecha2	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que hace logout
		Tiempo	Espacio cronológico de actividad en el SGDEA
		IP	Dirección IP desde la que se realiza el Login

6.3.2 ADMINISTRACIÓN DE LISTAS CONTROLADAS

Acción Auditada	Metadatos	Descripción
CREAR	Usuario	Usuario que realiza la creación del nuevo término autorizado
	Tipo de auditoría	Lista – Creación
	Término	Nombre asignado al término autorizado que se crea
	Código	Identificador único del nuevo término autorizado que se crea en el SGDEA
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se creó el término autorizado
	Metadatos	Valor inicial de metadatos diligenciados en la radicación del término autorizado
	Ubicación	Lugar de posición del documento creado en le CCD
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la creación del término autorizado
EDITAR	Usuario	Usuario que realiza la edición del término autorizado
	Tipo de auditoría	Lista – Edición
	Término	Nombre del término autorizado que se edita
	Código	Identificador único del término autorizado en el SGDEA
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se modifica el registro del término autorizado
	Metadatos	Cambio de algún metadato diligenciado en la radicación del término autorizado
	Agregación	Adición de metadatos al registro del término autorizado
	Vigencia	Momento a partir del cual puede ser usado el término autorizado editado
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la modificación del documento
ELIMINAR	Usuario	Usuario que realiza la eliminación del término autorizado
	Tipo de auditoría	Lista – Eliminación
	Término	Nombre del término autorizado que se elimina
	Código	Identificador único del término autorizado en el SGDEA
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se elimina el término autorizado
	Notificación	Existencia de documentos asociados al término eliminado (inmutable)
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la copia del documento

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.3.3 TABLA DE RETENCIÓN DOCUMENTAL

Acción Auditada	Metadatos	Descripción
CREAR	Usuario	Usuario que realiza la creación de una nueva versión de TRD
	Tipo de auditoría	TRD – Creación
	Versión	Número de la versión de TRD que se crea
	Código	Identificador único de la nueva versión de TRD creada en el SGDEA
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se inició la creación de la nueva versión de TRD
	Componentes	Valor inicial de los componentes diligenciados en el momento de creación de la nueva versión de TRD
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la creación de la nueva versión de TRD
EDITAR	Usuario	Usuario que realiza la edición de alguno de los componentes de TRD
	Tipo de auditoría	TRD – Edición
	Versión	Número de la versión de TRD que se edita
	Código	Identificador único de la versión de TRD en el SGDEA
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se modifica alguno de los componentes de la TRD
	Metadatos	Cambio de algún metadato diligenciado en fase de creación de la TRD. Período de Retención o cambio de Disposición Final, por ejemplo.
	Vigencia	Momento a partir del cual puede ser aplicada la TRD modificada
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la modificación de TRD
AGREGAR	Usuario	Usuario que realiza la agregación de un componente de TRD (Organización, Serie, Subserie o Tipo Documental)
	Tipo de auditoría	TRD – Agregación
	Versión	Número de la versión de TRD sobre la que se hace la agregación
	Código	Identificador único de la versión de TRD a la que se están agregando componentes
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se agregan componentes a la TRD
	Componentes	Identificación de los componentes agregados (Organización, Series, Subseries o Tipos Documental)
	Alerta	Expedientes abiertos que se afectan con la agregación
	Vigencia	Momento a partir del cual se aplica la TRD con agregaciones
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la agregación de un componente de TRD
SUPRIMIR	Usuario	Usuario que realiza la supresión de un componente de TRD (Organización, Serie, Subserie o Tipo Documental)
	Tipo de auditoría	TRD – Supresión
	Versión	Número de la versión de TRD sobre la que se hace la supresión
	Código	Identificador único de la versión de TRD a la que se están suprimiendo componentes
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se suprimen componentes de la TRD
	Alerta	Expedientes que se afectan con la supresión
	Vigencia	Momento a partir del cual se aplica la TRD con supresiones
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la supresión de componentes de la TRD
ELIMINAR	Usuario	Usuario que realiza la eliminación de una versión de TRD
	Tipo de auditoría	TRD – Eliminación
	Versión	Número de la versión de TRD que se elimina
	Código	Identificador único de la versión de TRD que se elimina
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se eliminan todos los componentes de la TRD
	Alerta	Existencia de expedientes en la TRD que se elimina
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la eliminación de TRD

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.3.4 TABLA DE VALORACIÓN DOCUMENTAL

Acción Auditada	Metadatos	Descripción
CREAR	Usuario	Usuario que realiza la creación de una nueva TVD
	Tipo de auditoría	TVD - Creación
	Período	Período de la TVD que se crea
	Código	Identificador único de la nueva TVD creada en el SGDEA
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se inició la creación de la nueva TVD
	Componentes	Valor inicial de los componentes diligenciados en el momento de creación de la nueva TVD
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la creación de la nueva TVD
EDITAR	Usuario	Usuario que realiza la edición de alguno de los componentes de TVD
	Tipo de auditoría	TVD – Edición
	Período	Período de la TVD que se edita
	Código	Identificador único de la TVD en el SGDEA
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se modifica alguno de los componentes de la TVD
	Metadatos	Cambio de algún metadato diligenciado en fase de creación de la TVD. Período de Retención o cambio de Disposición Final, por ejemplo.
	Vigencia	Momento a partir del cual puede ser aplicada la TVD modificada
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la modificación de TVD
AGREGAR	Usuario	Usuario que realiza la agregación de un componente de TVD (Organización, Serie, Subserie o Asunto)
	Tipo de auditoría	TVD – Agregación
	Período	Período de la TVD sobre la que se hace la agregación
	Código	Identificador único de la TVD a la que se están agregando componentes
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se agregan componentes a la TVD
	Componentes	Identificación de los componentes agregados (Organización, Series, Subseries o Asuntos)
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la modificación de TVD
SUPRIMIR	Usuario	Usuario que realiza la supresión de un componente de TVD (Organización, Serie, Subserie o Asunto)
	Tipo de auditoría	TVD – Supresión
	Período	Período de la TVD sobre la que se hace supresión
	Código	Identificador único de la TVD a la que se están suprimiendo componentes
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se suprimen componentes de la TVD
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la supresión de componentes de la TVD

6.3.5 TABLA DE CONTROL DE ACCESO

Acción Auditada	Metadatos	Descripción
CREAR	Usuario	Usuario que crea la calificación de acceso a un documento (Pública, Pública Clasificada o Pública Reservada)
	Tipo de auditoría	TCA – Creación
	Título	Nombre del tipo documental al que se le crea la calificación de acceso
	Código	Identificador único del documento calificado en el SGDEA
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se asignó la calificación de acceso
	Calificación	Valor de metadato inicial para la calificación (Pública, Pública Clasificada o Pública Reservada)
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la creación de la calificación de acceso
EDITAR	Usuario	Usuario que modifica la calificación de acceso a un documento (Pública, Pública Clasificada o Pública Reservada)

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

	Tipo de auditoría	TCA – Edición
	Título	Nombre del tipo documental al que se le modifica la calificación de acceso
	Código	Identificador único del documento calificado en el SGDEA
	Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se modificó la calificación de acceso
	Calificación	Valor del nuevo metadato de calificación de acceso (Pública, Pública Clasificada o Pública Reservada)
	IP	Dirección IP desde la que se realiza la creación de la calificación de acceso

6.3.6 EXPEDIENTE

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	CREAR	Usuario	Usuario que realiza la creación del expediente
		Tipo de auditoría	Expediente - Creación
		Título	Nombre asignado al expediente creado
		Código	Identificador único del expediente creado en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se creó el expediente
		Metadatos	Valor inicial de metadatos diligenciados en la radicación del expediente
		Ubicación	Clasificación del expediente creado en el CCD
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la creación del expediente

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	EDITAR (Modificar)	Usuario	Usuario que realiza la edición del expediente
		Tipo de auditoría	Expediente – Edición
		Título	Nombre asignado al expediente que se edita
		Código	Identificador único del expediente en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se modifica el expediente
		Metadatos	Cambio de algún metadato diligenciado en la radicación
		Agregación	Adición de metadatos
		Permisos	Cambio de los permisos configurados para el expediente (roles, acciones, etc.)
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la modificación del expediente

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	AGREGAR	Usuario	Usuario que realiza la agregación de un documento (y todos sus componentes) al expediente
		Tipo de auditoría	Expediente – Agregación
		Título	Nombre del documento agregado
		Código	Identificador único del documento agregado
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se agrega el documento al expediente
		Componentes	Identificación de los componentes agregados (Metadatos, Anexo principal, Anexo(s) Secundario(s), atributos, etc.)
		Índice Electrónico	Actualización (automática) del Índice Electrónico del Expediente, afectado por la agregación del documento
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la agregación de un documento al expediente

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	SUPRIMIR	Usuario	Usuario que realiza la eliminación de un documento (y todos sus componentes) del expediente
		Tipo de auditoría	Expediente – Supresión
		Título	Nombre del documento eliminado

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

		Código	Identificador único del documento eliminado
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se eliminó el documento del expediente
		Componentes	La supresión del documento supone la eliminación de todos los componentes y atributos del mismo
		Índice Electrónico	Actualización (automática) del Índice Electrónico del Expediente, afectado por la eliminación del documento
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la agregación de un documento al expediente

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	COPIAR	Usuario	Usuario que realiza la copia de un expediente en otro segmento del CCD
		Tipo de auditoría	Expediente – Copia
		Título	Nombre del expediente copiado
		Código	Identificador único del expediente copiado
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se copia el expediente
		Origen	Ruta de origen del expediente que se copia
		Destino	Ruta de destino hacia la que se copia el expediente
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la copia del expediente

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	CONSULTAR	Usuario	Usuario que realiza la consulta del expediente
		Tipo de auditoría	Expediente – Consulta
		Título	Nombre asignado al expediente que se consulta
		Código	Identificador único del expediente consultado en el SGDEA
		Fecha1	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se consulta el expediente
		Resultado	Mensaje de respuesta del SGDEA frente a los permisos de consulta del usuario logeado
		Intentos	Número de veces que se intenta consultar el expediente
		Exportación	Solicitud de usuario para exportar el expediente
		Fecha2	Estampa de tiempo (fecha y hora) de realización de la exportación
		Mensaje	Respuesta del SGDEA frente a permisos de exportación del expediente consultado
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la consulta del expediente

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	MOVER	Usuario	Usuario que realiza el movimiento del expediente de una parte del CCD a otra
		Tipo de auditoría	Expediente – Movimiento
		Título	Nombre asignado al expediente que se cambia de ubicación
		Código	Identificador único del expediente en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se mueve el expediente
		Origen	Ruta de origen del expediente que se mueve
		Destino	Ruta de destino hacia la que se mueve el expediente
		IP	Dirección IP desde la que se realiza el movimiento del expediente

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	RELACIONAR	Usuario	Usuario que realiza la relación de un expediente con otro
		Tipo de auditoría	Expediente – Relación
		Título1	Nombre asignado al expediente que se relaciona
		Título2	Nombre asignado al expediente con el que se relaciona

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

		Código1	Identificador único del expediente que se relaciona
		Código2	Identificador único del expediente con el que se relacionada
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se hace la relación
		Relación	Metadato de relación unidireccional o bidireccional
		IP	Dirección IP desde la que se realiza la relación del expediente

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	TRANSFERIR	Sistema	Código único de transacción automática que identifica el expediente a transferir
		Usuario	Usuario que autoriza la transición de transferencia del expediente
		Tipo de auditoría	Expediente – Transferencia
		Título	Nombre asignado al expediente que se transfiere
		Código	Identificador único del expediente en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se transfiere el expediente
		Estado Original	Denominación de la fase de archivo en que se encuentra el expediente antes de la transferencia (Archivo de Gestión, por ejemplo)
		Estado Destino	Denominación de la fase de archivo en que se encuentra el expediente después de la transferencia (Archivo Central, por ejemplo)
		IP	Dirección IP desde la que se autoriza la transferencia

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	CONSERVAR	Sistema	Código único de transacción automática que identifica la disposición final del expediente
		Usuario	Usuario que autoriza la transición de disposición final del expediente
		Tipo de auditoría	Expediente – Conservación
		Título	Nombre asignado al expediente que se conserva
		Código	Identificador único del expediente en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se cumple el plazo para retención (AC)
		Estado	Denominación de la disposición final aplicada al expediente (herencia del nivel de serie/subserie)
		IP	Dirección IP desde la que se autoriza la transferencia

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	SELECCIONAR1	Sistema	Código único de transacción automática que identifica la disposición final del expediente
		Usuario	Usuario que autoriza la transición de disposición final del expediente
		Tipo de auditoría	Expediente – Selección CT
		Título	Nombre asignado al expediente que se conserva
		Código	Identificador único del expediente en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se cumple el plazo para retención (AC)
		Estado Inicial	Denominación de la disposición final asignada a la serie/subserie a la que pertenece el expediente (Selección)
		Estado final	Denominación de la disposición final de Conservación al expediente
		IP	Dirección IP desde la que se autoriza la transferencia

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	SELECCIONAR2	Sistema	Código único de transacción automática que identifica la disposición final del expediente
		Usuario	Usuario que autoriza la transición de disposición final del expediente
		Tipo de auditoría	Expediente – Selección EL

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

		Título	Nombre asignado al expediente que se elimina
		Código	Identificador único del expediente en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se cumple el plazo para retención (AC)
		Estado Inicial	Denominación de la disposición final asignada a la serie/subserie a la que pertenece el expediente (Selección)
		Estado final	Denominación de la disposición final de Eliminación del expediente
		IP	Dirección IP desde la que se autoriza la transferencia

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	ELIMINAR	Sistema	Código único de transacción automática que identifica la disposición final del expediente
		Usuario	Usuario que autoriza la transición de disposición final del expediente
		Tipo de auditoría	Expediente – Eliminación
		Título	Nombre asignado al expediente que se elimina
		Código	Identificador único del expediente en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se cumple el plazo para retención (AC)
		Estado	Denominación de la disposición final aplicada al expediente (herencia del nivel de serie/subserie)
		IP	Dirección IP desde la que se autoriza la transferencia

Entidad	Acción Auditada	Metadatos	Descripción
Expediente	DESTRUIR	Sistema	Código único de transacción automática que identifica la disposición final del expediente
		Usuario	Usuario que autoriza la transición de disposición final del expediente
		Tipo de auditoría	Expediente – Destruir
		Título	Nombre asignado al expediente que se destruye
		Código	Identificador único del expediente en el SGDEA
		Fecha	Estampa de tiempo (fecha y hora) en que se destruye el expediente
		Estado	Denominación de la disposición final aplicada al expediente (herencia del nivel de serie/subserie)
		Notificación	Método de destrucción segura usado por el SGDE
		Acta Destrucción	Generación de Acta de Destrucción
		Ruta	Ubicación en el CCD del documento Acta de Destrucción
		IP	Dirección IP desde la que se autoriza la transferencia

6.3.5 REGLAS DE USO

6.3.5.1 Documento

Entidad	Regla de Uso SGDEA	Descripción de la(s) Regla(s)
Documento	Crear	➔El documento debe poder generarse directamente dentro de un expediente; ➔El documento puede generarse por fuera de un expediente
	Editar	➔ El documento puede editarse por el perfil que los esté produciendo (rol autorizado) cuando se requiera, mientras se encuentra en construcción, es decir, previo a su suscripción como documento de archivo; ➔La actualización del documento debe quedar disponible de forma inmediata para los usuarios autorizados
	Copiar	➔El documento debe poder copiarse a otro expediente;

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

		➔El expediente destino debe existir para permitir la copia
	Consultar	➔El documento debe poder ser consultado por todos los roles o usuarios que tengan permiso de acceso configurado
	Relacionar	➔El documento debe poder relacionarse con otro documento; ➔El documento con el que se relaciona puede estar en el mismo expediente o en otro; ➔El documento con el que se relaciona debe existir para permitir la acción
	Anular	➔El documento puede anularse por el perfil autorizado, previo el cambio de estado original del documento; ➔La anulación inhabilita el código único de radicado; ➔Los documentos anulados deben quedar almacenados en una carpeta especial del SGDEA ➔Solo se podrá anular documentos que no hayan sido entregados al destinatario.
	Eliminar (borrar)	➔El documento debe poder eliminarse (borrarse) por el productor, en cualquier momento previo a la suscripción final del mismo; ➔El documento a eliminar debe solicitar confirmación de la acción por parte del SGDEA; ➔El documento debe poder eliminarse como consecuencia de una acción de disposición final prevista en el SGDEA; ➔El registro de auditoría debe registrar la eliminación del documento
	Descargar	➔El SGDEA debe permitir la descarga del documento, como permiso de acción; ➔La descarga del documento será habilitada únicamente para el perfil autorizado

6.3.5.2 Administración de Listas Controladas

Entidad	Regla de Uso SGDEA	Descripción de la(s) Regla(s)
Administración de Listas Controladas	Crear	➔El término autorizado debe ser creado por el perfil competente; ➔El término creado debe quedar disponible para todos los niveles documentales asociados en el esquema de metadatos usado
	Editar	➔ El término autorizado debe poder editarse por el perfil (rol autorizado) cuando se requiera; ➔La actualización del término autorizado debe quedar disponible de forma inmediata para uso en el SGDEA; ➔La edición de un término autorizado no actualiza los registros descritos previamente
	Eliminar	➔El término autorizado puede ser eliminado por el perfil (rol) competente; ➔La eliminación del término autorizado no afecta la descripción de documentos preexistentes;

6.3.5.3 Tabla de Retención Documental

Entidad	Regla de Uso SGDEA	Descripción de la(s) Regla(s)
Tabla de Retención Documental	Crear	➔Toda agrupación documental (Serie/Subserie) debe ser creada de forma subordinada a una oficina productora; ➔Toda Subserie debe ser creada de forma subordinada a una Serie Documental; ➔El SGDEA debe impedir la creación de una Oficina Productora repetida en una misma versión de TRD; controlando la creación por

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

		los campos código de Oficina y Denominación de Oficina; ➔El SGDEA debe impedir la creación de una agrupación documental repetida, en una misma versión de TRD; ➔El SGDEA debe permitir la creación de tantos tipos documentales como requiera una Serie/Subserie; ➔El SGDEA debe poder establecer la secuencia de los tipos documentales en cualquier Serie/Subserie creada; ➔El SGDEA debe poder caracterizar los tipos documentales como mínimo con los siguientes criterios: - Obligatoriedad - Cardinalidad - Prerrequisito ➔El SGDEA debe impedir la creación de tipos documentales idénticos en la estructura de una misma Serie/Subserie.
	Editar	➔La edición de una TRD no debe heredar las variables de forma retrospectiva sobre las unidades documentales preexistentes. De requerirse, esta acción debe realizase de forma masiva, con la siguiente secuencia de actividades disponibles funcionalmente en el SGDEA: - Filtro de búsqueda para expedientes afectados con la edición de la TRD - Registro como metadatos de las variables originales - Cambio global para las nuevas variables - Registro de auditoria para expediente - Registro de auditoria para TRD; ➔Las nuevas unidades documentales subordinadas a la TRD, tomarán las variables editadas, a partir del momento de la creación de los expedientes.
	Agregar	➔La agregación de agrupaciones documentales debe poder configurarse solo a través del personal autorizado; ➔La agregación de agrupaciones documentales tendrá efecto a partir del momento de definición y configuración de la agrupación agregada; ➔La agregación de tipos documentales tendrá efecto a partir del momento de la definición y configuración de los mismos en la estructura de la Serie/Subserie del SGDEA; implantación;
	Suprimir	➔La supresión de una agrupación documental debe ser ejecutada de forma exclusiva por el Administrador Funcional; ➔El SGDEA debe impedir la supresión de una agrupación con expedientes asociados; ➔El SGDEA no debe permitir la supresión de una agrupación existente, con entidades subordinadas; ➔La supresión tipos documentales tendrá efecto a partir del momento en que se inhabilita su uso;
	Eliminar	➔Una TRD puede ser eliminada únicamente por el Administrador Funcional del SGDEA; ➔El SGDEA debe impedir la supresión de una agrupación con expedientes asociados; ➔El SGDEA no debe permitir la eliminación de una TRD existente, con entidades subordinadas; ➔La eliminación de un tipo documental debe impedirse, cuando haya documentos relacionados con la tipología; ➔La eliminación de tipos documentales tendrá efecto solo para nuevos documentos creados.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.3.5.4 Edición de TRD con expedientes subordinados abiertos

Entidad	Regla de Uso SGDEA	Descripción de la(s) Regla(s)
Tabla de Retención Documental	Cambiar Denominación	➔El SGDEA debe permitir el cambio de nombre de las Series/Subsieries y/o Tipos Documentales de una TRD; ➔El cambio de denominación de una Serie/Subserie se debe reflejar con la siguiente secuencia de actividades: - Filtro de expediente abiertos afectados; - Registro de nuevo metadato con nombre original de la Serie/Subserie; - Cambio Global (reemplazo), para todos los expedientes afectados, con la nueva denominación de Serie/Subserie - Registro de auditoría para expedientes afectados con el cambio de denominación; - Registro de auditoría para TRD con el cambio de denominación de Serie/Subserie; ➔El cambio de denominación de Tipos Documentales se debe reflejar con la siguiente secuencia de actividades: - Filtro para documentos en trámite afectados; - Registro de nuevo metadato con nombre original del tipo documental; - Cambio global (reemplazo) para todos los documentos asociados a la denominación del tipo documental modificado; - Registro de auditoría para los documentos afectados con el cambio de denominación; - Registro de auditoría para los expedientes que contienen el tipo documental afectado; - Registro de auditoría para la TRD con el cambio de denominación del tipo documental; ➔El SGDEA debe impedir el cambio de denominación del tipo documental asociado, para un documento en estado final, terminado.
	Cambiar Retención	➔El SGDEA debe permitir el cambio de los tiempos de retención asociados a una Serie/Subserie documental para expedientes en trámite; ➔El cambio de tiempo de retención se debe reflejar con la siguiente secuencia de actividades: - Filtro de expedientes abiertos afectados; - Registro de nuevo metadato con tiempo de retención original de la Serie/Subserie; - Cambio Global (reemplazo), para todos los expedientes afectados, con el nuevo tiempo de retención asignado a la Serie/Subserie; - Registro de auditoría para expedientes afectados con el cambio de tiempo de retención; - Registro de auditoría para TRD con el cambio de tiempo de retención de la Serie/Subserie.
	Cambiar Disposición	➔El SGDEA debe permitir el cambio de la disposición final de expedientes abiertos, asociados a una Serie/Subserie documental; ➔El cambio de disposición final se debe reflejar con la siguiente secuencia de actividades: - Filtro de expedientes abiertos afectados; - Registro de nuevo metadato con la disposición final original de la Serie/Subserie; - Cambio Global (reemplazo), para todos los expedientes

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

		afectados, con la nueva disposición final asignada a la Serie/Subserie; - Registro de auditoría para expedientes afectados con el cambio de disposición final - Registro de auditoría para TRD con el cambio de disposición final de la Serie/Subserie.
	Cambiar Estructura	➔El SGDEA debe permitir el cambio de la estructura documental para expedientes en trámite, asociados a una Serie/Subserie documental; ➔El cambio de estructura documental se refiere a los "documentos esperados" y su caracterización, en un expediente abierto, subordinado o asociado a una serie/Subserie documental; ➔El cambio de estructura documental para expedientes abiertos, se debe reflejar con la siguiente secuencia de actividades: - Filtro de expedientes abiertos afectados; - Registro de metadato con información de contenido a la fecha del cambio de estructura documental; - Congelamiento (inalterabilidad) de contenidos a la fecha del cambio de estructura documental; - Adopción de "nueva" estructura documental cambiada; - Ingesta de documentos a asociados a los tipos documentales cambiados; - Registro de auditoría para expedientes afectados con el cambio de estructura documental; - Registro de auditoría para TRD con el cambio de estructura de la Serie/Subserie; ➔Ingesta de tipologías antiguas (de requerirse) como documentos libres (sin tipología documental asociada), en la estructura de TRD modificada.
	Cambiar Posición CCD	➔El SGDEA debe permitir el cambio de posición de un expediente abierto, en el Cuadro de Clasificación Documental; ➔El cambio de posición se refiere al movimiento de un expediente de un sitio del CCD a otro; ➔El cambio de posición para expedientes abiertos, se debe reflejar con la siguiente secuencia de actividades: - Filtro de expedientes abiertos afectados; - Registro de metadatos con toda la información de clasificación original; - Congelamiento (inalterabilidad) de contenidos a la fecha del cambio de posición en el CCD, incluyendo codificación; - Movimiento de la unidad documental a la nueva posición del CCD; - Registro de auditoría para expedientes afectados con el cambio de posición; - Registro de auditoría con el cambio de TRD.

6.3.5.5 Tabla de Valoración Documental

Entidad	Regla de Uso SGDEA	Descripción de la(s) Regla(s)
Tabla de Valoración Documental	Crear	➔Todos los asuntos deben ser creados de forma subordinada a una oficina productora; ➔El SGDEA debe impedir la creación duplicada de una Oficina Productora repetida en un mismo período de TVD; ➔El SGDEA debe impedir la creación de asuntos repetidos, en un mismo periodo de TVD

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

	Editar	➔La edición de una TVD no debe heredar las variables de forma retrospectiva sobre las unidades documentales preexistentes. De requerirse, esta acción debe realizase de forma masiva, con la siguiente secuencia de actividades disponibles funcionalmente en el SGDEA: - Filtro de búsqueda para expedientes afectados con la edición de la TVD - Registro como metadatos de las variables originales - Cambio global para las nuevas variables - Registro de auditoria para expediente - Registro de auditoria para TVD; ➔Las nuevas unidades documentales subordinadas a la TVD, tomarán las variables editadas, a partir del momento de la creación de los expedientes.
	Agregar	➔La agregación de asuntos debe poder configurarse solo a través del personal autorizado; ➔La agregación de asuntos tendrá efecto a partir del momento de implantación;
	Suprimir	➔La supresión de un asunto debe ser ejecutada de forma exclusiva por el Administrador Funcional del SGDEA; ➔El SGDEA debe impedir que se supriman asuntos con la existencia de expedientes subordinados; El SGDEA no debe permitir la supresión de un asunto existente, con entidades subordinadas

6.3.5.6 Tabla de Control de Acceso

Entidad	Regla de Uso SGDEA	Descripción de la(s) Regla(s)
Tabla de Control de Acceso	Crear	➔La creación de una calificación de acceso solo puede realizarla el administrador funcional del sistema y debe disponer del aval registrado del líder, coordinador o jefe de cada dependencia productora. ➔Todos los documentos en el SGDEA, deben tener un índice de calificación de información, coincidente con la taxonomía de TRD en la versión asociada.
	Editar	➔La edición de una TCA solo puede ser ejecutada por personal autorizado; ➔La edición de la TCA debe operar para unidades documentales, de forma retrospectiva; ➔La edición de una TCA debe quedar grabada en el registro de auditoría del SGDEA

6.3.5.7 Expediente

Entidad	Regla de Uso SGDEA	Descripción de la(s) Regla(s)
Expediente	Crear	➔Un expediente se debe crear subordinado a una Serie/Subserie documental; ➔Es recomendable que el expediente creado se asocie a un proceso y/o procedimiento; ➔Los productores documentales configurados en el SGDEA serán los únicos responsables de la creación de expedientes; ➔El SGDEA debe impedir la creación de expedientes duplicados, con las mismas variables de TRD (serie/subserie), denominación y vigencia.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

	Editar	➔La edición de un expediente se debe llevar a cabo solo por el personal autorizado por el SGDEA para intervenir en la conformación del mismo; ➔La edición del expediente actualiza la herencia de metadatos en el SGDEA, para todos los documentos que lo conforman; ➔El SGDEA debe impedir la edición de un expediente cerrado; ➔El SGDEA debe permitir la edición controlada de metadatos de ubicación o localización física del expediente estando cerrado.
	Agregar	➔ El SGDEA debe habilitar la ingesta de tantos documentos como requiera el expediente para representar el tramite ➔ Cada documento agregado al expediente podrá tener un trámite especifico ➔ Cada documento agregado al expediente deberá terminar como documento de archivo; ➔Cada documento agregado deberá ser clasificado con un tipo documental dispuesto en la TRD para la agrupación (serie/subserie) a la cual este asociado el expediente; ➔El SGDEA debe impedir agregar documentos en un expediente cerrado
	Suprimir	➔ El SGDEA debe permitir suprimir un documento del expediente, solo si este no ha sido convertido en documento de archivo ➔El SGDEA debe impedir suprimir documentos en un expediente cerrado
	Copiar	➔El expediente debe poder copiarse a otra serie o subserie; ➔La serie o subserie destino, debe existir para permitir la copia
	Consultar	➔El expediente debe poder ser consultado por todos los roles o usuarios que tengan permiso de acceso configurado
	Mover	➔ El expediente debe poder moverse de una parte del cuadro de clasificación a otra; ➔El expediente debe poder moverse únicamente por el rol de productor documental
	Relacionar	➔El expediente debe poder relacionarse con otro expediente; ➔El expediente con el que se relaciona debe existir para permitir la acción
	Transferir	➔ El SGDEA debe notificar sobre el cumplimiento de plazos de retención de los expedientes; ➔ La notificación del SGDEA debe estar direccionada al profesional de gestión de documentos
	Conservar	➔ El SGDEA debe poder aplicar el protocolo de Conservación Total de acuerdo a la disposición final del lineamiento 8
	Seleccionar1	➔ El SGDEA debe poder aplicar el protocolo de Selección para Conservación Total de acuerdo a la disposición final del lineamiento 8
	Seleccionar2	➔ El SGDEA debe poder aplicar el protocolo de Selección para Eliminación de acuerdo a la disposición final del lineamiento 8
	Eliminar	➔ El SGDEA debe poder aplicar el protocolo de Eliminación de acuerdo a la disposición final del lineamiento 8
	Destruir	➔ El SGDEA debe garantizar la destrucción de los expedientes (físicos, electrónicos o híbridos) de eliminación de forma segura, conforme el lineamiento de disposición final 8
	Descargar	➔ El expediente debe poder descargarse exclusivamente por usuarios autorizados; ➔ La descarga del expediente contendrá los metadatos y los documentos que lo conforman (formato, ZIP Y XML)

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

		➔ La descarga del expediente debe ser grabada en el registro de auditoria del SGDEA

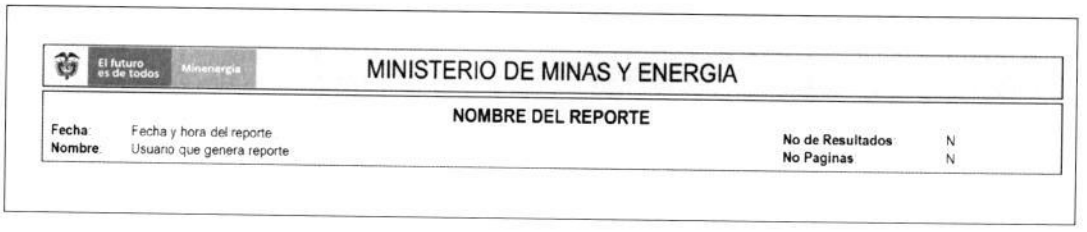
6.4 Modelación del reporte de auditoría

6.4.1 ENCABEZADO DE REPORTE

Los reportes gestionados por el SGDEA, deben tener un encabezado que contenga por lo menos los siguientes datos:

Ítem	Campo	Descripción
1	Nombre del reporte	Título del reporte solicitado
2	Fecha de reporte	Fecha y hora de generación del reporte (Automática)
3	Nombre	Nombre del usuario que genera el reporte
4	No de resultados	Cantidad de registros que contiene el reporte
5	No Paginas	Cantidad de páginas del reporte

6.4.1.1 Visualización del encabezado de los reportes en el SGDEA



6.4.1.2 Funciones de reporte

Los reportes de auditoria generados por el SGDEA deben cumplir como mínimo con las siguientes acciones:

a) Permitir cambiar el orden de visualización;
b) Permitir recalcular informe en cualquier momento;
c) Habilitar opciones de exportación xml, html, xls, csv y/o Pdf;
d) Habilitar la opción de guardado única y exclusivamente cuando la edición modifica un contenido.

6.4.2 REPORTES ACCESO

6.4.2.1 Filtro de Búsqueda

Ítem	Campo	Descripción	Operador Lógico
1	Usuario	Nombre del funcionario asignado en el SGDEA	"Y"
2	Rol	Variable de búsqueda para identificar	"O"
3	Dependencia	Variable de búsqueda para identificar oficina productora	"O"
4	Fecha (Entre)	Periodo cronológico para identificar acceso al SGDEA	"N/A"

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223



6.4.2.2 Metadatos de Reporte

ESQUEMA DE REPORTE DE ACCESO		
Ítem	Nombre	Descripción
1	Usuario	Nombre del usuario que realiza el login
2	Fecha1	Fecha y Hora en que el usuario realiza el login
3	Fecha2	Fecha y Hora en que el usuario realiza el logout
4	Intentos	Cantidad de veces que un usuario intenta acceder al SGDEA
5	Tiempo	Espacio cronológico de actividad en el SGDEA
6	IP	Dirección IP desde la que se realiza el Login



6.4.3 REPORTE DE AUDITORÍA

Todas las acciones de auditoria deben ser registradas en la visualización del histórico generado por el SGDEA asociado de manera directa al rol competente para administrar los reportes de auditoria.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.4.3.1 Filtro de Búsqueda

La Consultoría recomienda búsquedas abiertas para administrar el registro de auditoria, proporcionalmente útiles a las necesidades del Ministerio de Minas y Energía, siempre gestionadas a través del SGDEA con el perfil autorizado y competente.

Ítem	Campo	Descripción	Operador Lógico
1	Usuario	Usuario asignado en el SGDEA (Lista)	"Y" / "O" / "Not"
2	Dependencia	Variable de búsqueda para identificar oficina productora (Selección múltiple)	"Y" / "O" / "Not"
3	Tipo de Entidad	Entidad documental identificada en el SGDEA de forma única: (Lista) Documento Tipo documental Expediente Serie/Subserie Oficina Productora TRD Versión de TRD TVD Periodo de TVD, etc.	"Y" / "O" / "Not"
4	Entidad	Componente identificado de forma única	"Y" / "O" / "Not"
5	Tipo de auditoria	Acción realizada en el SGDEA (Lista de opciones)	"Y" / "O" / "Not"
6	Fecha (Entre)	Periodo cronológico para identificar acceso al SGDEA	"N/A"



6.4.3.2 Metadatos de Reporte

ESQUEMA DE REPORTE DE AUDITORIA		
Ítem	Nombre	Descripción
1	Usuario	Nombre del usuario que realiza el login
2	Fecha	Fecha y Hora en que el usuario realiza actividad en el SGDEA
3	Dependencia	Oficina productora a la que pertenece el usuario
4	Entidad	Componente identificado de forma única
5	Tipo de Auditoria	Acción realizada por el usuario en el SGDEA
6	Título	Nombre asignado a la entidad en el SGDEA
7	Código	Identificador único de la entidad en el SGDEA (hipervínculo al reporte detallado)
8	IP	Dirección IP desde la que se realiza la acción

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co



6.4.4 REPORTE DETALLADO POR ENTIDAD

El SGDEA debe permitir una visualización de manera detallada para las acciones realizadas por uno o varios usuarios, en una o varias entidades, teniendo en cuenta lo siguiente:

- ➔ El reporte detallado se debe activar (ejecutar) al posicionarse y hacer clic sobre el metadato "código" del reporte de auditoria.
- ➔ El reporte detallado solo mostrara información sobre las acciones que se hayan realizado por el (los) usuario(s) sobre una entidad con sus respectivos metadatos (definidos en el presente documento).
- ➔ Las acciones detalladas en el reporte se ordenan de manera cronológica descendente, de la más antigua a la más reciente.
- ➔ Para cada acción presentada en el reporte detallado, la caja del informe que contiene los metadatos se expande o contrae de acuerdo con la información que contenga.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

6.4.4.1 Presentación del reporte detallado por entidad y acción

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

REPORTE DE DOCUMENTO

Fecha Fecha y hora del reporte
código: Id Documento — **Titulo**: Nombre del documento

Usuario: nnapellido — **Tipo de auditoria**: Crear — **Fecha**: dd/mm/aaaa hh:mm — **IP**: ###.##.#.##

Metadatos: Texto
Anexo Principal: Texto
Anexo(s) Secundarios: Texto
Ubicación: Texto

Usuario: nnapellido — **Tipo de auditoria**: Edición — **Fecha**: dd/mm/aaaa hh:mm — **IP**: ###.##.#.##

Metadatos
Agregación1
Anexo Principal
Anexo(s) Secundarios
Agregación2
Permisos

Usuario: nnapellido — **Tipo de auditoria**: Copiar — **Fecha**: dd/mm/aaaa hh:mm — **IP**: ###.##.#.##

Origen
Destino

Usuario: nnapellido — **Tipo de auditoria**: Consultar — **Fecha1**: dd/mm/aaaa hh:mm — **IP**: ###.##.#.##

Resultado
Intentos1
Descarga
Fecha2
Mensaje

Usuario: nnapellido — **Tipo de auditoria**: Relacionar — **Fecha**: dd/mm/aaaa hh:mm — **IP**: ###.##.#.##

Titulo2
Código2
Fecha
Relación

6.4.4.2 Construcción de reportes detallados por entidad expediente

➔ Encabezado

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

Encabezado

REPORTE DE "NOMBRE DE ENTIDAD"

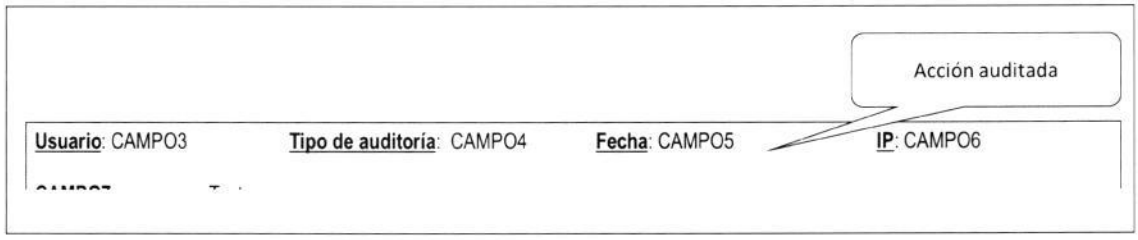
Fecha Fecha y hora del reporte
código: CAMPO1 — **Titulo**: CAMPO2

ACCION	ESQUEMA DE ENCABEZADO	
	CAMPO1	**CAMPO2**
Crear	Código	Título
Editar	Código	Título

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

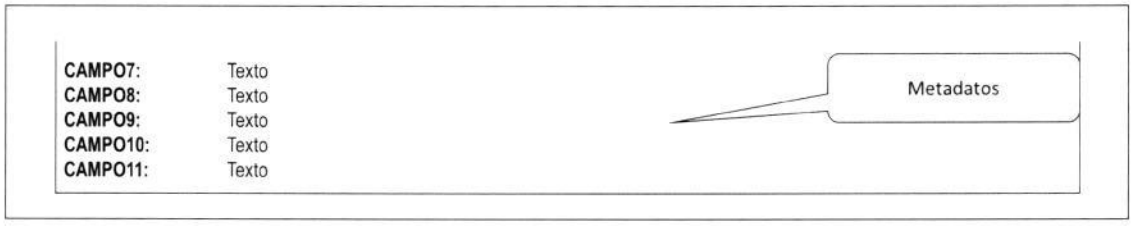
Agregar	Código	Título
Suprimir	Código	Título
Copiar	Código	Título
Consultar	Código	Título
Mover	Código	Título
Relacionar	Código1	Título1
Transferir	Código	Título
Conservar	Código	Título
Seleccionar1	Código	Título

➔ Acción auditada



ACCION	ESQUEMA ACCION AUDITADA			
	CAMPO3	CAMPO4	CAMPO5	CAMPO6
Crear	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Editar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Agregar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Suprimir	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Copiar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Consultar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha1	IP
Mover	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Relacionar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Transferir	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Conservar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
SELECCIONAR1	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP

➔ Metadatos



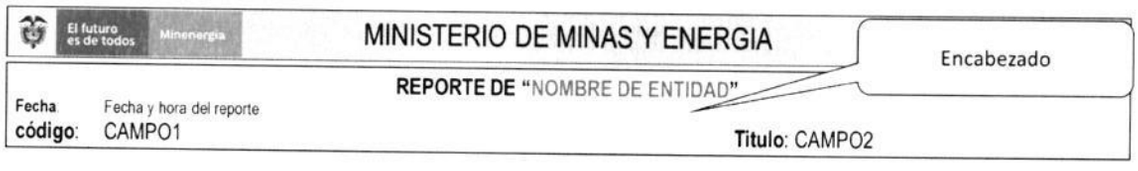
ACCION	ESQUEMA METADATOS				
	CAMPO7	CAMPO8	CAMPO9	CAMPO10	CAMPO11
Crear	Metadatos	Ubicación			
Editar	Metadatos	Agregación	Permisos		

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Agregar	Componentes	Índice Electrónico			
Suprimir	Componentes	Índice Electrónico			
Copiar	Origen	Destino			
Consultar	Resultado	Intentos	Exportación	Fecha2	Mensaje
Mover	Origen	Destino			
Relacionar	Título2	Código2	Relación		
Transferir	Sistema	Estado Original	Estado Destino		
Conservar	Sistema	Estado			
Seleccionar1	Sistema	Estado Inicial	Estado final		

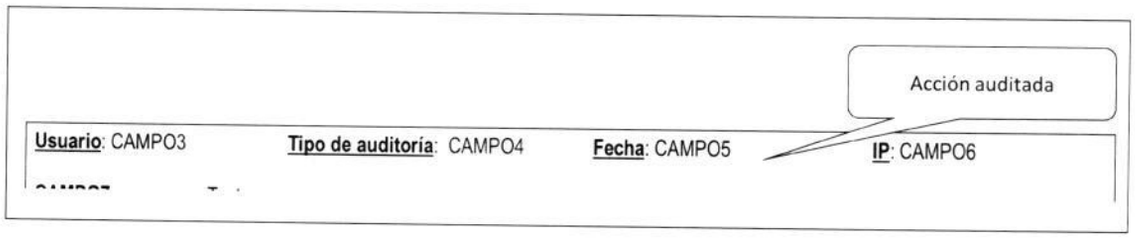
6.4.4.3 Construcción de reportes detallados por entidad documento

➔ Encabezado



ACCION	ESQUEMA ENCABEZADO	
	CAMPO1	CAMPO2
Crear	Código	Título
Edición	Código	Título
copiar	Código	Título
consultar	Código	Título
relacionar	Código1	Título1
eliminar	Código	Título
anular	Código	Título
Descargar	Código	Título

➔ Acción auditada

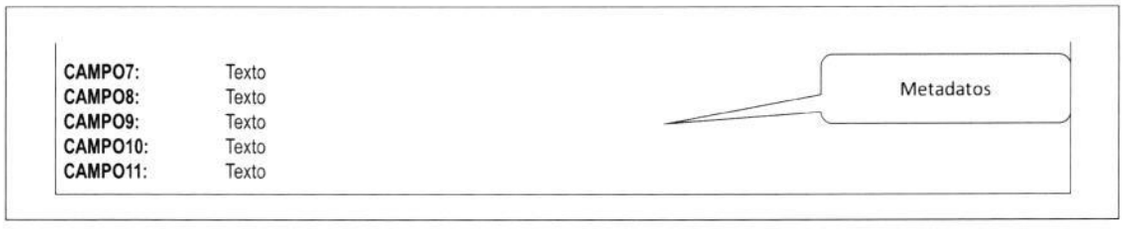


ACCION	ESQUEMA ACCIÓN AUDITADA			
	CAMPO3	CAMPO4	CAMPO5	CAMPO6
Crear	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Edición	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
copiar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
consultar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha1	IP
relacionar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

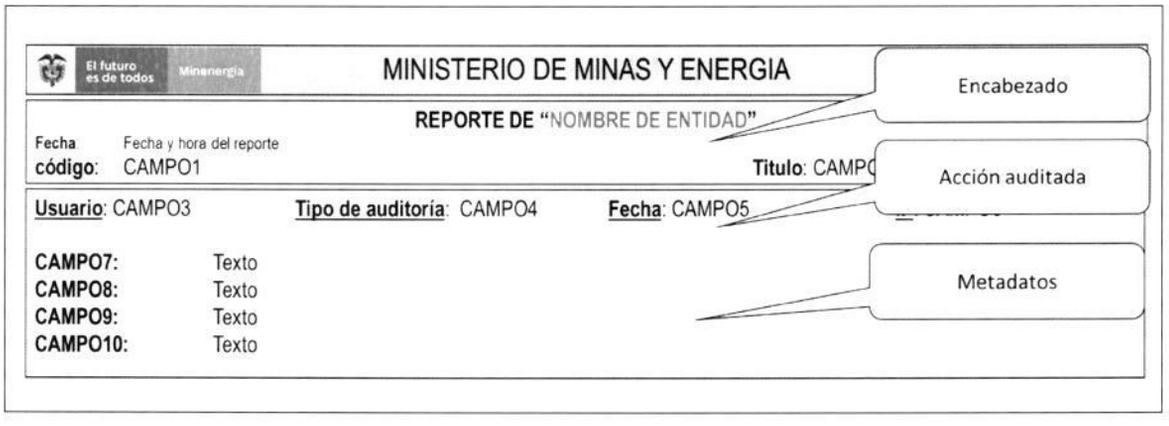
Eliminar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Anular	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Descargar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP

➔ Metadatos



	ESQUEMA METADATOS					
ACCION	CAMPO7	CAMPO8	CAMPO9	CAMPO10	CAMPO11	CAMPO12
Crear	Metadatos	Anexo Principal	Anexo(s) Secundarios	Ubicación		
Edición	Metadatos	Agregación1	Anexo Principal	Anexo(s) Secundarios	Agregación2	Permisos
Copiar	Origen	Destino				
Consultar	Resultado	Intentos1	Descarga	Fecha2	Mensaje	
Relacionar	Código2	Título2	Relación			
Eliminar	Origen					
Anular	Motivo					

6.4.4.4 Construcción de reportes detallados por entidad listas controladas



➔ Encabezado

	ESQUEMA ENCABEZADO	
ACCION	CAMPO1	CAMPO2
Crear	Código	N/A
Editar	Código	N/A
Eliminar	Código	N/A

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

SGS CO15/6223

➔ Acción Auditada

ACCION	ESQUEMA ACCIÓN AUDITADA			
	CAMPO3	CAMPO4	CAMPO5	CAMPO6
Crear	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Editar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Eliminar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP

➔ Metadatos

ACCION	ESQUEMA MATADATOS			
	CAMPO7	CAMPO8	CAMPO9	CAMPO10
Crear	Término	Metadatos	Ubicación	
Editar	Término	Metadatos	Agregación	Vigencia
Eliminar	Término	Notificación		

6.4.4.5 Construcción de reportes detallados por entidad TRD



➔ Encabezado

ACCIONES	ESQUEMA ENCABEZADO	
	CAMPO1	CAMPO2
Crear	Código	Tipo de agrupación (Versión, serie, subserie, tipo)
Editar	Código	Tipo de agrupación (Versión, serie, subserie, tipo)
Agregar	Código	Tipo de agrupación (Versión, serie, subserie, tipo)
Suprimir	Código	Tipo de agrupación (Versión, serie, subserie, tipo)
Eliminar	Código	Tipo de agrupación (Versión, serie, subserie, tipo)

➔ Acción Auditada

ACCIONES	ESQUEMA ACCIÓN AUDITADA			
	CAMPO3	CAMPO4	CAMPO5	CAMPO6
Crear	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Editar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Agregar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Suprimir	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Eliminar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP

➔ Metadatos

ACCIONES	ESQUEMA METADATOS			
	CAMPO7	CAMPO8	CAMPO9	CAMPO10
Crear	Versión	Componentes		
Editar	Versión	Metadatos	Vigencia	
Agregar	Versión	Componentes	Alerta	Vigencia
Suprimir	Versión	Alerta	Vigencia	
Eliminar	Versión	Alerta		

6.4.4.6 Construcción de reportes detallados por entidad TVD



➔ Encabezado

ACCION	ESQUEMA ENCABEZADO	
	CAMPO1	CAMPO2
Crear	Periodo	Asunto
Editar	Periodo	Asunto
Agregar	Periodo	Asunto
Suprimir	Periodo	Asunto

➔ Acción Auditada

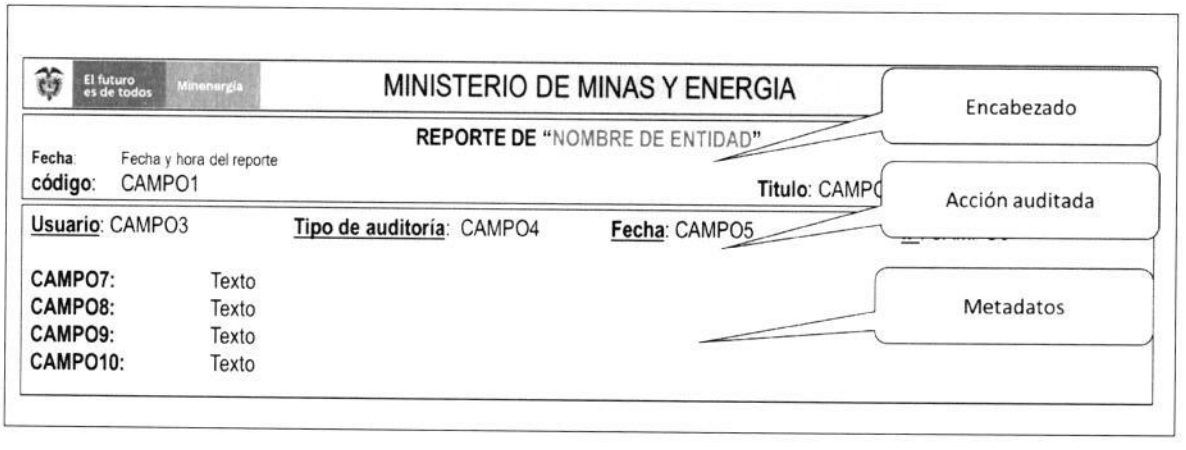
ACCION	ESQUEMA ACCIÓN AUDITADA			
	CAMPO3	CAMPO4	CAMPO5	CAMPO6
Crear	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Editar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Agregar	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP
Suprimir	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

➔ Metadatos

ACCION	ESQUEMA METADATOS		
	CAMPO7	CAMPO8	CAMPO9
Crear	Período	Componentes	
Editar	Período	Metadatos	Vigencia
Agregar	Período	Componentes	
Suprimir	Período		

6.4.4.7 Construcción de reportes detallados por entidad TCA



➔ Esquemas

ACCION	ENCABEZADO		ACCIÓN AUDITADA				METADATO
	CAMPO1	CAMPO2	CAMPO3	CAMPO4	CAMPO5	CAMPO6	CAMPO7
Crear	Código	Título	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP	Calificación
Editar	Código	Título	Usuario	Tipo de auditoría	Fecha	IP	Calificación

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

RECOMENDACIONES 7

- Para evitar que el registro de auditoría crezca de forma exponencial o se llene de eventos triviales, es recomendable que el SGDEA incluya una provisión para que un usuario autorizado desactive la generación de eventos para funciones seleccionadas y concretas, sin que implique una debilidad para el Ministerio de Minas y Energía que comprometa el seguimiento y control de las acciones realizadas. La generación de eventos triviales debe poder configurarse en el SGDEA con acciones ON/OFF por parte del competente para al menos las siguientes actividades:

    - Login, seguido de salida;
    - Login seguido de logout;
    - Navegación CCD;
    - Inspección de tareas pendientes;
    - Inspección de notificaciones;
    - Ver favoritos;
    - Listar expedientes;
    - Ver configuración de usuario;
    - Inspeccionar tareas de supervisión;
    - Visualizar expedientes, etc.

- La pista de auditoría, como registro de todas las acciones impactadas por la operación del SGDEA, debe incluir el registro de eventos para todos los usuarios y/o roles, incluyendo las acciones iniciadas automáticamente por el sistema, como resultado de la propia parametrización del SGDEA.

- Se recomienda como buena práctica, que el Ministerio de Minas y Energía, traslade periódicamente fuera de línea, el registro de auditoria (por el volumen de información que representa), mediante opciones de exportación y funcionalidades de restauración cuando sea requerido.

- A pesar de que resulte obvio, es recomendable indicar que el SGDEA debe iniciar automáticamente el Registro Auditoría, desde el momento de cualquier intento de acceso al sistema, hasta el logout por parte del usuario.

- El Ministerio de Minas y Energía, a través de las funcionalidades de trazabilidad provistas por el SGDEA, debe definir y establecer el nivel de auditoría adecuado a las necesidades de la Entidad, en donde el nivel dependerá de la seguridad requerida y el software utilizado.

- El Ministerio de Minas y Energía debe almacenar el Registro de Auditoría; en la modalidad definida institucionalmente (en línea o no), al menos durante la vigencia y utilidad de las unidades documentales a las que hace referencia (expedientes y documentos de archivo), es decir respetando los tiempos de vigencia activa y precaucional que tienen los documentos de archivo. Todas las unidades documentales vigentes en el SGDEA, deben disponer de un registro de auditoria activo.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

RECURSO HUMANO RESPONSABLE DE LA FORMULACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO 8

Fecha	Versión	Tipo de Cambio	Descripción	Autor
2019-12-06	Inicial	Diseño y elaboración de documento	Lineamientos de Creación de Registros	Consultoría Soft y Di

Elaboró:

Nombre	Cargo	Fecha
Claudia Marcela Sandoval Criollo	Director de Proyecto	2019-12-06
Carlos Neirón Puentes Rojas	Líder Técnico Documental	2019-12-06
Libardo Alberto Salas Guaca	Líder Jurídico	2019-12-06
Luis Eduardo Aguja Quesada	Líder de Estructura de Datos	2019-12-06
José Gabriel Delgadillo Castro	Especialista en Calidad – Procesos	2019-12-06
Álvaro Arturo Otero Guerrero	Coordinador General	2019-12-06
Leonardo David Guzmán Mora	Coordinador Funcional	2019-12-06

Aprobó:

REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - MINENERGÍA	Contrato de Consultoría GGC No. 530 de 2019
OBJETO:	
"Contratar el diseño y formulación de estándares, lineamientos y especificaciones técnicas fundamentados en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, para los flujos documentales y gestión de registros electrónicos para la implementación del Modelo Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía."	
SUPERVISOR DEL PROYECTO:	Luisa Fernanda Hurtado Bernal
GERENTE DEL PROYECTO:	Claudia Marcela Sandoval Criollo

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

ANEXOS 9

Actas MME – (listas de asistencia)
Actas de reuniones internas
CDROM – Word, PDF

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

El futuro es de todos | Minenergía

ACTA REUNIÓN No 26
(CONTRATO No 530 de 2019)

FECHA: Bogotá, 28 de noviembre de 2019
HORA: De las 10:30 a las 11:30 a.m.
LUGAR: Ministerio de Minas y Energía

ASISTENTES: Norma Morely Gaona Guevara – Minenergía
Claudia Marcela Sandoval Criollo - Soft y Di
Álvaro Arturo Otero Guerrero - Soft y Di

ORDEN DEL DÍA

1. Firma de actas pendientes. Entrega del acta No 22 del 6 noviembre de 2019
2. Balance de cumplimiento de compromisos adquiridos (Documentados en actas).
3. Seguimiento avance productos frente a cronograma.
4. Varios.

DESARROLLO

1. Se firman las actas 23, 24 y 25 que referencian las mesas técnicas con el área de jurídica respecto del Lineamiento No 4 Control de acceso. Se hace entrega a la supervisión del contrato del Acta No 21 del 6 de noviembre, así como de la respectiva lista de asistencia como soporte de la gestión conducente a la formulación del citado lineamiento.
2. Se realiza el seguimiento a los compromisos adquiridos por ambas partes y se deja sentado en acta que a la fecha no hay pendientes por parte del Ministerio ni de Softydi.
3. Avances. La Dirección del proyecto informa a la supervisión del avance conforme al cronograma.
4. Respecto a los documentos de lineamientos se evalúa entre las partes el estado de cada uno en los siguientes términos:
   - Para el lineamento No 5 no se presentaron observaciones por parte de TIC¨s por lo tanto se puede enviar con los ajustes solicitados por la supervisión, para la respectiva revisión;
   - El consultor indica que el lineamiento 6 fue ajustado conforme a las observaciones realizadas por la supervisión y se envió al Ministerio para su aprobación;
   - Los documentos pertenecientes a los lineamientos, 7 y 8 ya están entregados en las versiones preliminares para revisión de la supervisión.
5. Varios. No se presentaron temas adicionales.

Norma Morely Gaona Guevara
Apoyo a la Supervisión Técnica

Claudia Marcela Sandoval Criollo
Director de Proyecto

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

SGS CO15/6223

El futuro es de todos | Minenergía

LISTA DE ASISTENTES

SIGME
AG-F-01
12-04-2019 | V:3

TEMA O NOMBRE DE LA REUNION	Seguimiento	EVENTO ORGANIZADO O CITADO POR	Softtyd.		
CIUDAD Bogota		LUGAR Ministerio Minas y Energía.			
FECHA 28-11-2019		HORA 11:00 am.			

No.	NOMBRE Y APELLIDO	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Alvaro Otero	Softtyd.	Asesor	3208334054	coadroca@softtydi	
2	Norma Gaona	GISE	Contratista	3003962112	nmgaona@minenergia	

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

No.	COMPROMISOS (*)	FECHA DE ENTREGA	RESPONSABLES

* Solo se diligencia en caso de establecer acuerdos y compromisos en las reuniones.
Nota: Incluir las filas que se requieran.

Aviso para el tratamiento de datos personales: Los datos personales aquí recolectados, son suministrados por usted de manera libre y voluntaria y se encuentran protegidos de acuerdo a la Ley 1581 de 2012 y la Política de Protección de Datos Personales de la entidad. Si usted no autoriza el tratamiento de su información en la base de datos para uso institucional, por favor comunicarlo a la persona responsable del espacio en el cual se encuentra. Consulte la Política en: www.minenergia.gov.co.

El futuro es de todos | Minenergía

ACTA REUNIÓN No 27
(CONTRATO No 530 de 2019)

FECHA: Bogotá, 02 de diciembre de 2019
HORA: De las 7:30 a las 8:30 a.m.
LUGAR: Archivo Central - Ministerio de Minas y Energía

ASISTENTES: Luisa Fernanda Hurtado - Supervisora del Contrato Minenergía
Norma Morely Gaona Guevara – Apoyo Supervisor Técnico Minenergía
Claudia Marcela Sandoval Criollo - Soft y Di
Álvaro Arturo Otero Guerrero - Soft y Di

ORDEN DEL DÍA

1. Alcance del proyecto
2. Calendario de hitos y entregables
3. Ejecución presupuestal
4. Desarrollo y entrega de productos
5. Indicadores
6. Dificultades y mitigación
7. Varios.

DESARROLLO

- Se realizó la presentación de los puntos de la agenda y se enunciaron las actividades planeadas para el periodo.

- Calendario de hitos y entregables. Se presentó el cronograma en el cual los lineamientos 5 y 6 se encuentran en un 98% de ejecución. Están pendientes los ajustes a los lineamientos de acuerdo con las observaciones realizadas por la supervisión y la entrega para aprobación por parte del Ministerio.

- Ejecución presupuestal: se ha facturado el 50% del presupuesto correspondiente a los 5 primeros productos. Los entregables 5 (actualmente pre-aprobado) y 6 (Pendiente por envío a la supervisión de versión corregida) se encuentran previstos para radicación el próximo 6 de diciembre con la correspondiente facturación, una vez se disponga de la aprobación correspondiente.

- Desarrollo y entrega de productos

  Se presenta balance positivo frente al apoyo del Ministerio de Minas y Energía y la supervisión técnica con respecto a los siguientes aspectos:

  ✓ Organización de agendas y acompañamiento a mesas técnicas reuniones

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

SGS CO15/6223

- ✓ Suministro de informacion identificada en las mesas de trabajo.
- ✓ Coordinación de las reuniones de seguimiento semanal
- ✓ Coordinación de las mesas técnicas con jurídica para la revisión del lineamiento control de acceso.
- ✓ Coordinación de mesa técnica con TICs para la revisión y observaciones del lineamiento de almacenamiento
- ✓ Revisión de textos y productos preliminares
- ✓ Monitoreo del cronograma

Se presenta balance de actividades adelantadas durante el periodo de reporte, por parte de la Consultoría con el apoyo de la supervisión y el equipo del Ministerio:

- ✓ Mesa técnica observaciones lineamientos 3 y 4 (1 de noviembre – Acta No. 20)
- ✓ Mesa técnica revisión archivos maestros (6 de noviembre - Acta No. 21)
- ✓ Mesa técnica revisión lineamiento 3- reunión semanal (8 de noviembre – Acta No. 22)
- ✓ Mesa técnica con jurídica, revisión lineamiento 4 control de acceso a la información. (19 de noviembre – Acta No.23)
- ✓ Mesa técnica revisión lineamientos 5 y 6 - reunión semanal. (19 de noviembre – Acta No. 24)
- ✓ Mesa técnica con jurídica, consulta definiciones lineamiento 4 control de acceso a la información. (28 de noviembre – Acta No. 25)
- ✓ Reunión semanal. (28 de noviembre – Acta No. 26)
- ✓ Diseño, elaboración y construcción de los lineamientos 5 enviado el 14 de noviembre y 6 enviado el 15 de noviembre
- ✓ Acogimiento de recomendaciones técnicas sugeridas por el apoyo técnico de la supervisión del contrato y ajustes a los lineamientos.
- ✓ Diseño, elaboración y construcción de los lineamientos 7 y 8 enviados el 25 y 27 de noviembre respectivamente

Respecto a las mesas técnicas con jurídica sobre el lineamiento 4 - control de acceso se hicieron las siguientes observaciones por parte de jurídica:

Debido a que la recomendación del consultor es aplicar los tiempos de levantamiento de reserva a los documentos restringidos tal como lo dice la ley, Jurídica indica que, debido a lo delicado del tema según lo expuesto desde el punto de vista jurídico y técnico por la supervisión del contrato, se debe solicitar formalmente el concepto a jurídica para definir la actuación más conveniente para el ministerio. También se aclara que el cuanto al tema contractual se continuara normalmente se pagara la factura de este entregable ya que el consultor dio el concepto y depende del Ministerio adoptarlo o no.

- Indicadores: Se presentación de indicadores de cumplimiento en los que se evidencia que se tiene un avance del 89% presentando un adelanto del 3% dado por la entrega anticipada de los lineamientos 7 y 8.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

SGS
CO15/6223

- Dificultades y mitigación: se presentó la matriz de riesgo y su seguimiento en el que se evidenció que con las acciones de mitigación que se plantearon para los principales riesgos, no se han materializado ninguno de estos y se tiene registro en actas, se identificaron dos riesgos relacionados con la aprobación de documentos sobre los cuales se realizaron las siguientes acciones: entrega anticipada de documentos para revisión, realización de mesas de trabajo adicionales con jurídica y TICs para validación de lineamientos, aunque se presentó una pequeña demora en la aprobación de los lineamientos 3 y 4 no se ve afectación en la duración o presupuesto del contrato.

- Varios

✓ La supervisión del contrato espera que esta semana se entreguen las correcciones de los lineamientos 5 y 6 especialmente los temas de uso del lineamiento 6.

✓ Realización de socialización del informe final a las áreas relacionadas, se propone agendarlo para la semana del 16 al 20 de diciembre.

✓ Se solicita que en informe final se den las recomendaciones correspondientes respecto al rol de TICs en la fase de implementación del SGDEA.

✓ Agregar en el lineamiento de trazabilidad la respuesta dada por TICS relacionada con la consulta que se elevo sobre los logs de auditoria.

✓ Se solicita incluir dentro del informe final las recomendaciones frente equipos hardware mínimos requeridos para implementación del SGDEA.

✓ Incluir en el lineamiento de Disposición Final el lineamiento a aplicar cuando se gestione expedientes/documentos de archivo clasificados bajo el protocolo de derechos humanos.

Se anexa a la presente Acta la presentación Seguimiento_02122019.ppt socializada en el marco de la mesa de trabajo.

CONVOCATORIA. Se programará una reunión de cierre del proyecto, la agenda está por definir.

Norma Morely Gaona Guevara
Apoyo a la Supervisión Técnica

Claudia Marcela Sandoval Criollo
Director de Proyecto

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minenergia.gov.co

CO15/6223

El futuro es de todos | Minenergía

LISTA DE ASISTENTES

SIGME | AG-F-01 | 12-04-2019 | V-3

TEMA O NOMBRE DE LA REUNION	Seguridad	EVENTO ORGANIZADO O CITADO POR	Servicio.
CIUDAD	Bogota	LUGAR	Activo central MME.
FECHA	2-12-2019	HORA	7:30 am.

No.	NOMBRE Y APELLIDO	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1.	Norma Gaona	GLSC.	Contratista		nmgaona@minenergia	
2.	Luisa F. Hurtado	GGLSC.	Coord.	2262.	LFHurtado@minenergia	
3	Claudia M. Sandoval	Consultor Softydi	Director proyecto	3158039372	direccion@softydi.com	
4	Alvaro Otero	Consultor	Coordinador	3208334094	Coordinacion@softydi.com	

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

No.	COMPROMISOS (*)	FECHA DE ENTREGA	RESPONSABLES

*** Solo se diligencia en caso de establecer acuerdos y compromisos en las reuniones.**
Nota: Incluir las filas que se requieran.

Aviso para el tratamiento de datos personales: Los datos personales aquí recolectados, son suministrados por usted de manera libre y voluntaria y se encuentran protegidos de acuerdo a la Ley 1581 de 2012 y la Política de Protección de Datos Personales de la entidad. Si usted no autoriza el tratamiento de su información en la base de datos para uso institucional, por favor comunicarlo a la persona responsable del espacio en el cual se encuentra. Consulte la Política en: www.minenergia.gov.co.

FACTURA DE VENTA

Nº 356

Régimen Común

SOFT Y DI LTDA

SOFTWARE Y DOCUMENTACIÓN INTEGRADOS

NIT: 830.038.199-2

Señores:	**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA**		
NIT:	**899.999.022-1**		
Dirección:	Calle 43 No. 57 - 31	***Fecha:***	6/12/2019
Teléfono:	(57 1) 2 200300	***Vencimiento:***	20/12/2019
Ciudad/Departamento:	Bogotá D.C.	***Pais:***	Colombia
Contrato:	Contrato de Consultoría GGC-530-2019 Supervisora Luisa Fernanda Hurtado Bernal	***Fecha Contrato:***	21/08/2019

No somos grandes contribuyentes
No somos autoretenedores
Actividad Económica: **9101**
Tarifa ICA: 9,66 x mil
Moneda: Pesos Colombianos ($)

Referencia	Descripción	Cantidad	Valor
Consultoría	Contratar el diseño y formulación de estándares, lineamientos y especificaciones técnicas fundamentados en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, para los flujos documentales y gestión de registros electrónicos para la implementación del Modelo Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía. **Tercer Pago: 25%** **Producto 6: Lineamientos de Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros** **Producto 7: Lineamientos de Uso y Trazabilidad sobre los Registros** **Resolución DIAN No. 18763001475600** **Fecha 2019-11-05** **Numeración habilitada desde 353 - 1000 Autoriza**	1	$ 65.675.000
SON: SETENTA Y OCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS MCTE.		Valor	$ 65.675.000
		IVA 19%	$ 12.478.250
		VALOR TOTAL	**$ 78.153.250**

Condiciones Pago: Transferencia electrónica o consignación
Banco Caja Social
Cuenta Corriente 21000197817
a nombre de SOFT Y DI LTDA
NIT 830.038.199-2

Aceptado:	Vendedor:

Resolución DIAN No. 18762005534775 Fecha 2017/11/03 Numeración Habilitada desde 0324 - 1000 Autoriza

Impreso por Servigraf Digital S.A.S. - NIT: 900.999.524-1 - TEL: 408 6268

ESTA FACTURA DE COMPRAVENTA SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A LA LETRA DE CAMBIO SEGÚN EL ARTÍCULO 772, 774 DEL CÓDIGO DE COMERCIO

Dg 23 No. 69 - 60 Ofic. 408
Tels: 295 0305 - 410 6489
Bogotá - Colombia

info@softydi.com
www.softydi.com

ACEPTADA FIRMA Y SELLO

C.C. O NIT.

FACTURA DE VENTA

Nº 356

Régimen Común

SOFT Y DI LTDA

SOFTWARE Y DOCUMENTACIÓN INTEGRADOS

NIT: 830.038.199-2

Señores:	**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA**		
NIT:	**899.999.022-1**		
Dirección:	Calle 43 No. 57 - 31	***Fecha:***	6/12/2019
Teléfono:	(57 1) 2 200300	***Vencimiento:***	20/12/2019
Ciudad/Departamento:	Bogotá D.C.	***Pais:***	Colombia
Contrato:	Contrato de Consultoría GGC-530-2019 Supervisora Luisa Fernanda Hurtado Bernal	***Fecha Contrato:***	21/08/2019

No somos grandes contribuyentes
No somos autoretenedores
Actividad Económica: **9101**
Tarifa ICA: 9,66 x mil
Moneda: Pesos Colombianos ($)

Referencia	Descripción	Cantidad	Valor
Consultoría	Contratar el diseño y formulación de estándares, lineamientos y especificaciones técnicas fundamentados en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489, para los flujos documentales y gestión de registros electrónicos para la implementación del Modelo Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en el Ministerio de Minas y Energía. **Tercer Pago: 25%** **Producto 6: Lineamientos de Determinación de Condiciones de Almacenamiento de Registros** **Producto 7: Lineamientos de Uso y Trazabilidad sobre los Registros** **Resolución DIAN No. 18763001475600** **Fecha 2019-11-05** **Numeración habilitada desde 353 - 1000 Autoriza**	1	$ 65.675.000
SON: SETENTA Y OCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS MCTE.		Valor	$ 65.675.000
		IVA 19%	$ 12.478.250
		VALOR TOTAL	**$ 78.153.250**

Condiciones Pago: Transferencia electrónica o consignación
Banco Caja Social
Cuenta Corriente 21000197817
a nombre de SOFT Y DI LTDA
NIT 830.038.199-2

Aceptado:	Vendedor:

Resolución DIAN No. 18762005534775 Fecha 2017/11/03 Numeración Habilitada desde 0324 - 1000 Autoriza

Impreso por Servigraf Digital S.A.S. - NIT: 900.999.524-1 - TEL: 408 6268

ESTA FACTURA DE COMPRAVENTA SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A LA LETRA DE CAMBIO SEGÚN EL ARTICULO 772, 774 DEL CÓDIGO DE COMERCIO

Dg 23 No. 69 - 60 Ofic. 408
Tels: 295 0305 - 410 6489
Bogotá - Colombia

info@softydi.com
www.softydi.com

ACEPTADA FIRMA Y SELLO

C.C. O NIT.

SOFT
Di
SOFTWARE Y
DOCUMENTACIÓN
INTEGRADOS

Diagonal 23 No. 69-60 Of. 408
295 03 05 - 410 64 89
info@softydi.com
www.softydi.com
Bogotá, D.C. - Colombia

Bogotá, D.C.
6 de diciembre de 2019

Señores
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Bogotá

Yo ÁNGELA OLIVA BECERRA CAMARGO, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.033.829, expedida en Bogotá, en mi calidad de Representante Legal, manifiesto bajo la gravedad del juramento que la empresa SOFT Y DI LTDA, con NIT No. 830.038.199-2, ha cumplido durante los últimos seis (6) meses con las obligaciones al Sistema de Seguridad Social Integral, así como obligaciones parafiscales en relación con sus empleados, señaladas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, y a la fecha se encuentra a Paz y Salvo por estos conceptos.

ÁNGELA OLIVA BECERRA CAMARGO

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>

Presentación Jurídica y Lineamiento 5-preliminar

Leonardo Guzmán <informatica@softydi.com> 14 de noviembre de 2019, 7:37
Para: NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>, Gerencia Soft&DI <gerencia@softydi.com>

Apreciada Norma, buen día.

Adjuntamos la presentación preparada por Libardo para la reunión del martes con Jurídica (9:00 a 10:00 am), para su consideración y observaciones.

De otra parte, enviamos la versión preliminar del Lineamiento de Almacenamiento, para avanzar en los compromisos de entrega de productos.

A la espera de sus comentarios, quedamos atentos.

Mil gracias y buen día.

Leonardo Guzmán
Asesor en Informática Documental
3103398775

informatica@softydi.com
Diagonal 23 No. 69 - 60 Oficina 408
PBX: 295 0305 - 410 6489
Bogotá, D.C. - Colombia

www.softydi.com | *Soluciones integrales para Gestión Documental*

Toda la información contenida en este mensaje y sus anexos es confidencial y/o privilegiada y está dirigida única y exclusivamente a su destinatario, quien por tal razón es el único autorizado para leerla y utilizarla. Si usted ha recibido por error este mensaje debe eliminarlo totalmente de su sistema y comunicar tal situación al remitente de inmediato. Absténgase de utilizarlo o revelarlo, cualquier retención, difusión, distribución o copia no autorizada de éste correo se encuentra sancionada y prohibida por las leyes colombianas.

2 archivos adjuntos

Presentación Jurídica.pptx
297K

A5.1. Lineamiento 5 - Almacenamiento.docx
1739K

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>

Preliminar Lineamiento 6

Leonardo Guzmán <informatica@softydi.com> 15 de noviembre de 2019, 11:06
Para: NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>, Gerencia Soft&DI <gerencia@softydi.com>

Hola Norma, buena tarde.

Adjuntamos el texto preliminar de la construcción del Lineamiento de Uso y Trazabilidad, para sus comentarios y observaciones.

Gracias y buen fin de semana.

Leonardo Guzmán
Asesor en Informática Documental
3103398775

informatica@softydi.com

Diagonal 23 No. 69 - 60 Oficina 408
PBX: 295 0305 - 410 6489
Bogotá, D.C. - Colombia

www.softydi.com | *Soluciones integrales para Gestión Documental*

Toda la información contenida en este mensaje y sus anexos es confidencial y/o privilegiada y está dirigida única y exclusivamente a su destinatario, quien por tal razón es el único autorizado para leerla y utilizarla. Si usted ha recibido por error este mensaje debe eliminarlo totalmente de su sistema y comunicar tal situación al remitente de inmediato. Absténgase de utilizarlo o revelarlo, cualquier retención, difusión, distribución o copia no autorizada de éste correo se encuentra sancionada y prohibida por las leyes colombianas.

A6.1. Lineamiento 6 - Uso.docx
1999K

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>

Presentación Jurídica y Lineamiento 5-preliminar

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co> 19 de noviembre de 2019, 8:00
Para: Dioselina Romero Ruiz <dromero@minenergia.gov.co>
Cc: Luisa Fernanda Hurtado Bernal <lfhurtado@minenergia.gov.co>

Ingeniera Dioselina buenos días,

Adjunto a la presente comunicación el lineamiento de almacenamiento (Basado en la NTC 15489) propuesto de forma preliminar por el consultor en el marco de la ejecución del contrato GGC-530-2019.

Para facilitar la evaluación del documento (desde la competencia TIC) le confirmo que el alcance del producto contractual se encuentra específico en el capítulo 3 del documento.

Agradezco su evaluación dada la naturaleza tecnológica del documento. La retroalimentación la tenemos programada para adelantarla en mesa de trabajo de seguimiento programada para el próximo viernes a las 10:30am o antes por correo electrónico en el evento de disponer de las observaciones o aportes antes de dicha fecha.

Mil gracias por su colaboración,
Norma Gaona

A5.1. Lineamiento 5 - Almacenamiento.docx
1739K

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>

Presentación Jurídica y Lineamiento 5-preliminar

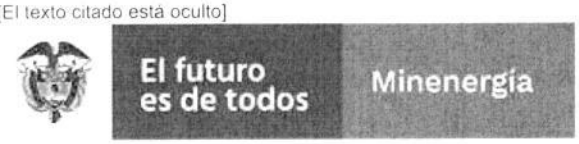
Dioselina Romero Ruiz <dromero@minenergia.gov.co> 25 de noviembre de 2019, 16:47
Para: NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>

Buena tarde Norma,

Estuve leyendo el documento y no encuentro nada que objetar me parece que está bien en cuanto al contenido. Es un poco difícil poder digerir el contexto en general y sobre papel.

[El texto citado está oculto]

[El texto citado está oculto]





NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>

Lineamiento 5 - Almacenamiento

Alvaro Arturo Otero G. <coordinacion@softydi.com> 25 de noviembre de 2019, 16:05
Para: nmgaona@minenergia.gov.co
Cc: informatica <informatica@softydi.com>, ANGELA BECERRA <gerencia@softydi.com>

Apreciada Norma, buen dia.

Atendiendo las observaciones remitidas en torno al Lineamiento 5: ALMACENAMIENTO, remitimos una versión corregida y complementada, conforme los comentarios y sugerencias recibidos.

Saludos Cordiales

Alvaro Arturo Otero G.
Profesional de Apoyo
3208334054

coordinacion@softydi.com

Diagonal 23 No. 69 - 60 Oficina 408
PBX: 295 0305 - 410 6489

Bogotá, D.C. - Colombia

www.softydi.com | *Soluciones integrales para Gestión Documental*

Toda la información contenida en este mensaje y sus anexos es confidencial y/o privilegiada y está dirigida única y exclusivamente a su destinatario, quien por tal razón es el único autorizado para leerla y utilizarla. Si usted ha recibido por error este mensaje debe eliminarlo totalmente de su sistema y comunicar tal situación al remitente de inmediato. Absténgase de utilizarlo o revelarlo, cualquier retención, difusión, distribución o copia no autorizada de éste correo se encuentra sancionada y prohibida por las leyes colombianas.

A5.1. Lineamiento 5 - Almacenamiento.docx
1718K

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>

Preliminar Lineamiento 6

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co> 23 de noviembre de 2019, 14:53
Para: Leonardo Guzmán <informatica@softydi.com>, Claudia Sandoval <direccion@softydi.com>
Cc: Gerencia Soft&DI <gerencia@softydi.com>

Estimados buenos días.

Varios temas:
1. Lineamiento Uso y Trazabilidad
Revisado el documento preliminar y compartidas las observaciones en el drive. en el enlace:
https://drive.google.com/open?id=1buZ3vvzxL6kMm73x2kHzDO01jP3mVW8H

La principal observación está relacionada con que el documento detalla (de forma bastante completa) lo referido a trazabilidad, sin embargo no desarrolla lo correspondiente a uso.

La definición de reglas de uso son importantes para controlar la calidad de la data frente a cada entidad y se deben establecer en este lineamiento más allá de la gestión de usuarios y roles (desarrollada en otros lineamientos)

Por ejemplo, una regla de uso frente a la "eliminación" de una serie documental, implicaría la validación previa del sistema en que no existieran registros de expedientes asociados a dicha serie para no generar problemas de integridad referencial.

O, una regla de uso frente a la "creación" de una "serie" implicaría que en la misma versión de TRD no existiesen otros registros de series con exáctamente la misma denominación.

De acuerdo con lo anterior, por favor detallar las reglas de uso frente a las diferentes acciones vs entidades.

Por otra parte, dado que el objetivo de estos lineamientos es disponer los elementos técnicos recomendados para implementar el SGDEA, les agradezco puntualizar cuáles son las recomendaciones técnicas frente a período, modalidad de almacenamiento, identificación de eventos triviales, etc.

2. Revisión TICs lineamiento 5. Almacenamiento,
TICs nos indica que a más tardar el próximo martes 26 nos allega sus comentarios, en el evento de encontrar aspectos a mejorar, complementar o ajustar en el documento. En tanto tenga dicha la información la comparto por este medio.

4. Aprobación Jurídica Lineamiento 4 Acceso
Seguimos pendientes de la fecha para reunión con el área jurídica. En tanto nos definan agenda les estaré confirmando.

5. Reunión de seguimiento.
Confirmamos la próxima reunión de seguimiento para el siguiente viernes en el horario previamente acordado. Esperemos que para esa fecha no tengamos inconvenientes de orden público y podamos aclarar los aspectos que resulten pertinentes frente a los lineamientos en construcción.

Cordialmente,
Norma
[El texto citado está oculto]

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>

Lineamiento 5 - Almacenamiento

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co> 1 de diciembre de 2019, 19:17
Para: "Alvaro Arturo Otero G." <coordinacion@softydi.com>
Cc: informatica <informatica@softydi.com>, ANGELA BECERRA <gerencia@softydi.com>, Claudia Sandoval <direccion@softydi.com>

Alvaro buenas tardes,

Acuso recibo del documento, las observaciones que persisten son mínimas y de forma, y dado que no hubo observaciones por parte del Grupo TIC, el documento (una vez ajustados los detalles menores) estaría listo para presentarlo.

https://drive.google.com/open?id=1ii2Bd3RbW5r5OTeLvqyyVizM1TXBxaAo

Cordialmente,
Norma Gaona

[El texto citado está oculto]

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>

Lineamiento 6 - Corrección

Alvaro Arturo Otero G. <coordinacion@softydi.com> 2 de diciembre de 2019, 9:47
Para: NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>
Cc: Leonardo Guzmán <informatica@softydi.com>, Gerencia Soft&DI <gerencia@softydi.com>, Claudia Sandoval <direccion@softydi.com>

Norma, buen dia.

Adjunto el documento del lineamiento No 6 versión corregida al 25-11-2019, disculpenos por la confusión.

Saludos cordiales

Alvaro Arturo Otero G.
Profesional de Apoyo
3208334054

coordinacion@softydi.com
Diagonal 23 No. 69 - 60 Oficina 408
PBX: 295 0305 - 410 6489

Bogotá, D.C. - Colombia

www.softydi.com | *Soluciones integrales para Gestión Documental*

Toda la información contenida en este mensaje y sus anexos es confidencial y/o privilegiada y está dirigida única y exclusivamente a su destinatario, quien por tal razón es el único autorizado para leerla y utilizarla. Si usted ha recibido por error este mensaje debe eliminarlo totalmente de su sistema y comunicar tal situación al remitente de inmediato. Absténgase de utilizarlo o revelarlo, cualquier retención, difusión, distribución o copia no autorizada de éste correo se encuentra sancionada y prohibida por las leyes colombianas.

[El texto citado está oculto]
[El texto citado está oculto]

A6.1. Lineamiento 6 - Uso.docx
2014K

Lineamiento 6 - Corrección

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co> 3 de diciembre de 2019, 10:14
Para: Leonardo Guzmán <informatica@softydi.com>
Cc: "Alvaro Arturo Otero G." <coordinacion@softydi.com>, Gerencia Soft&DI <gerencia@softydi.com>, Claudia Sandoval <direccion@softydi.com>

Buenos días a todos,

Remito las observaciones al documento, en su mayoría se asocian a conceptos frente a los lineamientos de uso que no habíamos analizado.
https://drive.google.com/open?id=1T87o4YtwZwC5xiHtzWmYVHb6-dy_ovCA

Quedo atenta a cualquier aclaración que sea requerida,

Cordialmente,
Norma Gaona

El lun., 25 nov. 2019 a las 15:55, Leonardo Guzmán (<informatica@softydi.com>) escribió:
[El texto citado está oculto]

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>

Lineamiento 6 corregido

Leonardo Guzmán <informatica@softydi.com> 4 de diciembre de 2019, 11:49
Para: NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>, Gerencia Soft&DI <gerencia@softydi.com>

Apreciada Norma, atento saludo.

Remitimos el Lineamiento 6 -Uso y Trazabilidad- con las correcciones y ajustes solicitados, a la espera de su aprobación para impresión, y dar cumplimiento a la radicación del compromiso (4, 5 y 6), a más tardar el día viernes.

Quedamos atentos.

Mil gracias,

Leonardo Guzmán
Asesor en Informática Documental
3103398775

informatica@softydi.com
Diagonal 23 No. 69 - 60 Oficina 408
PBX: 295 0305 - 410 6489
Bogotá, D.C. - Colombia

www.softydi.com | *Soluciones integrales para Gestión Documental*

Toda la información contenida en este mensaje y sus anexos es confidencial y/o privilegiada y está dirigida única y exclusivamente a su destinatario, quien por tal razón es el único autorizado para leerla y utilizarla. Si usted ha recibido por error este mensaje debe eliminarlo totalmente de su sistema y comunicar tal situación al remitente de inmediato. Absténgase de utilizarlo o revelarlo, cualquier retención, difusión, distribución o copia no autorizada de éste correo se encuentra sancionada y prohibida por las leyes colombianas.

A6.1. Lineamiento 6 - Uso.docx
2159K

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co>

Lineamiento 6 corregido

NORMA MORELY GAONA GUEVARA <nmgaona@minenergia.gov.co> 5 de diciembre de 2019, 17:25
Para: Leonardo Guzmán <informatica@softydi.com>
Cc: Gerencia Soft&DI <gerencia@softydi.com>, Claudia Sandoval <direccion@softydi.com>

Cordial saludo,

Remito documento con observaciones persistentes.
https://drive.google.com/open?id=1YEOg3GGWopUqQq8io1MJUqYMtV5Hpz_d

Atentamente,

Norma

[El texto citado está oculto]