



Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
República de Colombia



RESOLUCIÓN N. 2367 31 DIC. 2009

"Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional"

EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

En ejercicio de sus facultades legales y estatutarias y,

CONSIDERANDO:

Que el Decreto-Ley 2811 de 1974, "Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", da lineamientos de cómo el País debe tratar la información ambiental.

Que la Ley 99 de 1993 creó el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- Ideam y le asignó como función obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación y tendrá a su cargo el establecimiento y funcionamiento de infraestructuras meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad.

Que mediante los decretos 1600 y 1603 de 1994, se reglamentó la Ley 99 de 1993 en los asuntos relacionados con el manejo de la información ambiental y se precisaron la estructura y funciones del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

Que mediante el Decreto 1277 de 1994, le corresponde al Ideam dirigir y coordinar el Sistema de Información Ambiental y operarlo en colaboración con las Entidades Científicas vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente, con las Corporaciones y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA. Así mismo, prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran.

Que la Ley 594 de 2000 establece los principios generales que rigen la función archivística y se especifican las funciones de los documentos en la administración pública, así como las responsabilidades que sobre los mismos tienen las instituciones y los servidores públicos, incluyendo el hecho de que deben ser organizados, conservados y manejados en un sistema integrado de conservación en cada una de las fases de producción o recepción, distribución, consulta, organización, recuperación y disposición final.

Que en el Documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES 3072 "Agenda de Conectividad" de 2000, el Gobierno Nacional formuló estrategias para que las tecnologías de información y de comunicación jueguen un papel importante en la lucha contra la pobreza y para superar algunos obstáculos que dificultan el desarrollo económico y social del país.

Que la Ley 872 de 2003 estableció la obligación en las entidades públicas de implementar Sistemas de Gestión de Calidad, según la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública - NTC GP1000, lo que obliga a que los procesos estratégicos para el cumplimiento de las misiones institucionales de las entidades, como la gestión de información misional, tengan un mínimo de organización.

Resolución No. **2367** de **31 DIC. 2009**

Hoja No. 2 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

Que el Decreto 291 de 2004 que modificó la estructura del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Ideam, asignó a la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental la responsabilidad de coordinar el Sistema de Información Ambiental del Ideam - SIA y el Sistema de Información Ambiental para Colombia - SIAC, y de suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requiera el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA.

Que en el documento de Gobierno "Visión Colombia II Centenario: 2019" se está promoviendo una visión de largo plazo sobre la sociedad colombiana, en el que se compilan las estrategias y objetivos que deberán darle dirección a las políticas públicas de mediano plazo en componentes como la economía, la igualdad, la democracia y la eficiencia y competitividad del Estado. En este documento se propende por masificar la información mediante la construcción de una sociedad más igualitaria y solidaria y la consolidación de un Estado al servicio de los colombianos.

Que mediante el Acuerdo 0043 de 1998, se establecieron las tarifas para la prestación de servicios relacionados con la instalación y operación de estaciones hidrometeorológicas, procesamiento y suministro de información hidrometeorológica, mareográfica y de análisis de suelo, agua y sedimentos.

Que mediante Resolución No. 0088 del 4 de mayo de 2006, el Ideam adoptó el Modelo Estándar de Control Interno – MECI 1000:2005.

Que el Ideam con Resolución No. 0005 del 5 de enero de 2006, delegó en el Jefe de la Oficina Asesora de Planeación la función de implementación del MECI y con resolución 089 del 4 de mayo de 2006 la función de implementación de la norma NTCGP 1000: 2004, con el fin de garantizar la operacionalización de las acciones necesarias para el diseño, desarrollo, e implementación y mejoramiento continuo del Sistema de Control Interno y del Sistema de Gestión de Calidad.

Que el 22 de septiembre de 2008, el Ideam publicó el Manual del Sistema Integrado de Gestión del Control Interno y de la Calidad del Ideam, donde se describe el Sistema Integrado de Gestión implementado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam, para el aseguramiento de la calidad en sus productos y servicios, cumpliendo con los estándares de calidad de la norma NTCGP 1000:2004 y el MECI 1000:2005.

Que mediante el CONPES 3585 "Consolidación de la Política Nacional de Información Geográfica y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE" y la Circular No 001 de la Comisión Intersectorial de Políticas y de Gestión de Información para la Administración Pública – COINFO, se establecen los lineamientos para la gestión de información y el desarrollo armónico y coordinado de los Sistemas de Información Geográfica - SIG, sobre la base de la aplicación de estándares que permitan el desarrollo y administración de los sistemas, el intercambio de la información y la consolidación de la ICDE.

Que mediante el Decreto 2370 de 2009, se determinan los Instrumentos de Planificación para Institutos de Investigación vinculados y adscritos al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y se dan parámetros específicos sobre la planificación de la investigación y la información ambiental en las entidades del Sistema Nacional Ambiental, creando como instrumentos el Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental - PENIA y el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental - PICIA.

Que la Resolución 1098 de 2009, modificó la Resolución 000075 del 18 de abril de 1995 y definió el Sistema de Control Interno para el Ideam y precisó las funciones y organización del Comité de Control Interno en el Instituto.

Resolución No. **2367** de **31 DIC. 2009**

Hoja No. 3 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

Que es necesario adoptar un conjunto de normas que permitan organizar y darle coherencia al manejo de la información que la entidad adquiere, procesa y divulga en el cumplimiento de su misión institucional.

Que en el Sistema de Gestión de Calidad se ha identificado y documentado el proceso genérico de gestión de datos e información misional que se constituye en el marco de referencia básica para la aplicación de mejores prácticas en la gestión institucional de información misional del Ideam.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

TÍTULO I. NORMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN MISIONAL DEL IDEAM

ARTÍCULO 1. OBJETIVO. Adoptar las normas de gestión de datos e información misional como un instrumento que permita orientar la gestión de los datos, de la información y del conocimiento de temas misionales del Ideam.

Estas normas se aplican igualmente a los productos de información y la infraestructura informática con el fin de lograr un mejoramiento de la calidad y oportunidad de los productos y servicios y de la información sobre el estado ambiental y la gestión desarrollada por el Ideam.

ARTÍCULO 2. ALCANCE. Este conjunto de normas aplica a todas las dependencias del Ideam que requieran gestionar datos e información misional en los diferentes puntos de la cadena de manejo de los datos e información. Las normas aquí expuestas constituyen la referencia básica que expresa la voluntad de la institución para asegurar un manejo adecuado de la información, con una serie de criterios basados en buenas prácticas y en las necesidades específicas del Instituto.

ARTÍCULO 3. PRINCIPIOS GENERALES. Las actuaciones de las dependencias hacia la mejor satisfacción de necesidades de usuarios, en relación con la gestión de la información misional, estarán fundamentadas en los siguientes principios:

- **Enfoque Sistémico.** La investigación y la información en el Ideam se orientarán con base en el enfoque sistémico que considera los sistemas como un conjunto de partes organizadas que interactúan entre sí, por lo cual requieren ser manejados de forma integral y no por partes.
- **Recurso estratégico.** La información misional es un recurso estratégico para el desempeño de la misión institucional, y su gestión seguirá las directrices dictadas por este conjunto de normas institucionales.
- **La información misional estará disponible a quien la requiera.** La información que el Ideam recoge, procesa, integra, almacena y distribuye en forma de productos o servicios, estará disponible en las mejores condiciones técnicas para el uso, el análisis y la interpretación de los usuarios.
- **La información misional será objeto de cuidado por parte de los funcionarios.** La información colectada o producida por el Ideam será organizada, conservada y utilizada por sus funcionarios de acuerdo a los criterios de estas normas.
- **La información misional tendrá un manejo y una disposición segura.** La información del Ideam será manejada y almacenada mediante la aplicación de procedimientos y aplicativos informáticos que garanticen su seguridad y adecuada custodia.



Resolución No. 2367 de 31 DIC. 2009

Hoja No. 4 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

- **Calidad de la información misional.** La información misional deberá ser manejada con criterios homologables y estándares reconocidos de calidad de manera que el potencial de uso por parte de un usuario sea satisfactorio a sus necesidades.
- **Racionalidad de las inversiones.** La información misional será manejada con criterios de eficiencia que garanticen racionalidad de las inversiones, máximo retorno a la sociedad y no duplicación de esfuerzos.
- **Interés colectivo por encima del interés individual.** Las decisiones sobre la información misional privilegiarán los intereses sociales colectivos sobre las necesidades particulares de los individuos.
- **Concordancia y articulación con instrumentos de planeación del Estado.** La planeación de la gestión de datos e información institucional se realizará de conformidad con los planes y programas sectoriales y nacionales y los instrumentos de planificación correspondientes, en particular con el Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental (PENIA) y el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación para el Ideam - PICIA.

ARTÍCULO 4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES. Los términos y definiciones aplicables para el propósito de las normas de gestión de datos e información del Ideam se presentan en el documento "Definiciones para la Gestión de Información en el Ideam", que constituye un anexo y es parte integral de la presente resolución.

ARTÍCULO 5. CRITERIOS SOBRE LA ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA SOPORTAR LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN MISIONAL

1. **Capacidad Organizacional para gestionar la información misional.** El Ideam contará con las figuras organizacionales adecuadas para permitir el manejo y el control de los datos y la información que el Instituto genera, procesa y difunde, incluyendo las subdirecciones, la Oficina de Informática y los grupos de trabajo con funciones específicas en la gestión de la información, los cuales se complementarán con estructuras transversales que operan a manera de Comités.
2. **Coordinación para la gestión de información misional.** El Ideam dispondrá de instancias institucionales por medio de las cuales se diseñarán y ejecutarán las políticas y las estrategias de gestión para ofrecer los productos y servicios de información que los usuarios demandan.
3. **Visión institucional de largo plazo.** La coordinación del Sistema de Información Ambiental SIA del Ideam, estará fundamentada en el desarrollo de una visión de largo plazo para garantizar el cumplimiento de los objetivos y los mandatos establecidos en la normatividad vigente.
4. **Objetivo claro de las solicitudes de información.** Toda solicitud de información realizada desde el Ideam hacia los demás institutos, corporaciones autónomas regionales, corporaciones de desarrollo sostenible, empresas de servicios públicos y otros sectores, tendrá un objetivo claro soportado en la normatividad relacionada con el Sistema Nacional Ambiental SINA y el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres SNPAD. Este objetivo será comunicado de manera obligatoria al momento de hacer las respectivas solicitudes.
5. **Coordinación ante solicitudes de información.** Toda solicitud de información de carácter técnico realizada por el Ideam deberá ser consultada al grupo SIA, donde deberá ser evaluada y comparada y será objeto de revisión, para asegurar su adecuada coherencia, pertinencia y racionalidad. Las respuestas del Instituto ante solicitudes externas serán coordinadas por la instancia o instancias con la competencia técnica apropiada según el tipo de solicitud.

ARTÍCULO 6. CRITERIOS SOBRE LAS RESPONSABILIDADES DE PRODUCCIÓN INSTITUCIONAL. Los siguientes criterios aplican a la forma como deberá producirse la información misional y cuáles deberán ser sus características.



Resolución No. 2367 de 31 DIC. 2009

Hoja No. 5 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

1. La información será producida por la dependencia o dependencias competentes para ello. La información será producida por las dependencias en que su competencia funcional las habilite para tal labor. En caso de que la dependencia no tenga la competencia para dicha actividad, deberá producirse la información en coordinación con la dependencia competente, quien le dará aval técnico y le garantizará el respeto de los respectivos estándares.
2. La información Ambiental es de Utilidad Pública. La producción de información ambiental está orientada a satisfacer las necesidades de los distintos sectores sociales, por tanto, el Ideam ajustará su contenido y presentación para facilitar su comprensión y manejo.
3. La información misional será oportuna. En lo posible, la información misional será capturada y suministrada en un tiempo apropiado para la toma de decisiones. Adicionalmente, la información misional mantendrá unas condiciones de tratamiento de acuerdo a la aplicación de estándares y buenas prácticas, lo cual permitirá estabilidad en el tiempo, de forma que la información que se suministre permita su comparación temporal.
4. La información misional será producida de manera eficaz. Se cumplirán los objetivos que se habían marcado en su planeamiento y ejecución y la información tendrá las condiciones de aptitud necesarias para el uso.
5. La información misional será producida de manera eficiente. Se optimizarán los recursos invertidos en su captura y tratamiento, de manera que el esfuerzo realizado en recoger y tratar la información sea proporcional a la utilidad de los resultados obtenidos.
6. La información misional será producida con calidad. Se aplicarán procesos normalizados que incluirán suficientes controles, de manera que sea posible certificar la veracidad y calidad de la información producida.
7. La producción de información misional respetará las restricciones de Ley. La información misional producida se ajustará en todo momento a los principios de respeto a la intimidad, secreto estadístico (cuando así se requiera), obligatoriedad del suministro de información, rigor y corrección técnica, difusión de resultados y seguridad en el almacenamiento y la transmisión de la información.
8. Los datos hidrometeorológicos y ambientales se producen bajo una responsabilidad específica. Los datos hidrometeorológicos producidos por la red de estaciones hidrometeorológicas del Ideam, serán responsabilidad del Grupo de Redes y de las Áreas Operativas del Instituto o quien haga sus veces. Los datos ambientales provenientes de programas, proyectos, registros administrativos o de cualquier otra fuente, que sean recopilados o custodiados por el Ideam, serán responsabilidad de la dependencia competente.
9. Actualización de la información misional. La actualización de la información misional se deberá realizar dentro de los periodos que señalen los requerimientos normativos o cuando sea debidamente motivada.

ARTÍCULO 7. CRITERIOS SOBRE LA PLANEACIÓN DE LA CAPTURA Y DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN MISIONAL. La planeación de la captura y la gestión de información misional que busca la armonía de los diferentes planes y la racionalización en los esfuerzos de generación de nueva información ambiental, seguirá los criterios siguientes.

1. La captura y manejo de la información misional tendrá una etapa de planeación. La información misional a producir o gestionar por el Ideam siempre tendrá una etapa de planeación técnica que consideren las políticas, planes, programas y normas que le asignen al Instituto la generación de esta información. La Red Nacional de Estaciones Hidrometeorológicas y Ambientales tendrá una planificación técnica que garantice la operación y mantenimiento de la red, la instalación de nuevas estaciones y los programas de calibración (nacional e internacional), entre otros aspectos.

Resolución No. 2367 de 31 DIC. 2009

Hoja No. 6 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

2. Los planes de información misional serán revisados y consolidados en la máxima instancia de coordinación del Ideam. Los planes técnicos para capturar y gestionar información deberán ser sometidos ante el Comité de Dirección del Ideam, en donde se racionalizarán las solicitudes y las inversiones, se asegurará la no duplicación de esfuerzos y se establecerán sinergias de producción entre las dependencias.
3. Las necesidades de generación de información misional estarán consignadas en un único plan institucional. Cada año, el Comité de Dirección deberá actualizar el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental - PICIA, en el cual se determinará la información ambiental oficial a ser generada y socializada. Este plan será una referencia para la elaboración de otros planes de producción de información.

ARTÍCULO 8. CRITERIOS SOBRE LA RESPONSABILIDAD DE LOS DATOS Y LA INFORMACIÓN. Los criterios para el manejo de la responsabilidad sobre la información se mencionan a continuación.

1. **La información misional tiene una custodia asignada.** Todos los conjuntos de datos misionales, tanto en formatos análogos como digitales, deberán ser asignados en custodia según las competencias de las dependencias en el manejo de la información. Para tal efecto, el Ideam reglamentará lo pertinente.
2. **La custodia puede ser trasladada.** La custodia de los datos podrá ser transferida de una manera controlada y registrada, según las necesidades del servicio. En ningún caso habrá conjuntos de datos relevantes sin un custodio asignado.
3. **Responsabilidades de los custodios de información misional.** El custodio de un conjunto de datos deberá propender por salvaguardar la integridad de la información, es decir, su adecuada documentación (metadatos), su vigencia, actualización, procurando su calidad, la minimización de la duplicación de esfuerzos sobre el manejo del intangible de la información y evitando la superposición de conjuntos de datos o el uso inapropiado de versiones obsoletas de datos, productos o servicios de información.
4. **Responsabilidad de los datos capturados por la red hidrometeorológica.** Los datos obtenidos por la red serán responsabilidad de la Subdirección que tenga a cargo la gestión y operación de la red hidrometeorológica.
5. **Observación de estándares.** El custodio asegurará que los datos misionales cumplan con los estándares adoptados para su respectiva gestión, los cuales buscan que éstos tengan la suficiente calidad y sean vigentes para el propósito por el cual han sido capturados.
6. **Responsabilidades de la documentación.** Los custodios de los conjuntos de datos serán responsables por la respectiva captura de los metadatos y registros referenciales de los mismos. De la misma manera, deberán asegurar que dichos metadatos y registros se mantengan actualizados.

ARTÍCULO 9. CRITERIOS SOBRE LA SEGURIDAD DE LOS DATOS Y LA INFORMACIÓN. Los criterios para el manejo de la seguridad de los datos y la información se mencionan a continuación.

1. **La seguridad es una responsabilidad de todos los funcionarios que gestionan datos o información.** Los funcionarios públicos, contratistas, pasantes y colaboradores del Ideam son responsables de la información que manejan y deberán cumplir los lineamientos generales y especiales dados por la Entidad, así como los derivados de la Ley para protegerla y evitar pérdidas, accesos no autorizados, exposición y/o utilización indebida de la misma. Esta responsabilidad se manifiesta en el acatamiento de recomendaciones, reglamentos y procedimientos expedidos en este sentido por la Oficina de Informática del Ideam o quien hace sus veces.
2. **Plan de seguridad de la información institucional.** La seguridad será un criterio fundamental en el diseño de procedimientos, aplicativos y estándares relacionados con el manejo de los datos y la



Resolución No. 2367 de 31 DIC. 2009

Hoja No. 7 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

información. Sus parámetros fundamentales se expresarán en un plan de seguridad de la información institucional, el cual será actualizado cada dos años. Este plan incluye la información sobre amenazas y vulnerabilidades y su respectivo análisis y sus recomendaciones. El plan se implementará en forma de reglamentos y procedimientos de seguridad en conjunto con las inversiones apropiadas en servicios, personal, software y hardware.

3. **Administración de identidad.** Todos los usuarios (internos, externos y temporales) y su actividad en los aplicativos institucionales (aplicación de manejo de datos, operación del sistema, desarrollo y mantenimiento) serán identificables de manera única. Los derechos de acceso del usuario a sistemas y datos deberán estar alineados con las necesidades institucionales definidas y documentadas y tendrán una administración controlada.
4. **Acceso a los datos y la información por parte de los funcionarios, contratistas y colaboradores.** Todos los funcionarios públicos, contratistas y colaboradores que laboran o desarrollan actividades permanentes o temporales para el Ideam, deberán tener acceso a la información necesaria para el desarrollo de sus actividades.
5. **Administración de cambios en aplicativos.** Todo cambio (creación y modificación de programas, pantallas y reportes) que afecte los recursos informáticos, deberán ser requeridos por los usuarios de la información y viabilizado de conformidad con el procedimiento vigente. Los cambios deberán ser documentados de principio a fin siguiendo prácticas de ingeniería de software reconocidas.
6. **Seguridad en los servicios informáticos institucionales.** El sistema de correo electrónico, chats y utilidades de colaboración empleadas por la entidad deberán ser usados únicamente para el ejercicio de las funciones de competencia de cada funcionario y de las actividades contratadas y/o encomendadas en el caso de los contratistas y colaboradores.
7. **Seguridad en los recursos informáticos institucionales.** Todos los recursos informáticos deberán cumplir con una adecuada administración de usuarios en sus respectivos roles, deberán contar con un plan de auditoría que permita hacer seguimiento de los sucesos relativos a la operación y deberán contar con un adecuado control de entradas no convencionales a los sistemas operacionales, bases de datos y aplicativos.
8. **Administración de la Seguridad.** Se llevarán a cabo valoraciones de seguridad para evaluar la efectividad de la implementación del plan de seguridad, cada dos años o cuando por situaciones debidamente motivadas se considere pertinente. Los incidentes encontrados serán reportados para su adecuada atención. La Oficina de Informática divulgará las políticas, estándares y procedimientos en materia de seguridad informática.
9. **Plan de contingencia.** La Oficina de Informática del Ideam deberá preparar, actualizar periódicamente y probar en forma regular, un plan de contingencia que permita que las aplicaciones críticas y sistemas de cómputo y comunicación, estén disponibles.
10. **Auditoría.** Todos los sistemas automáticos que operen y administren información sensible, valiosa o crítica para el Ideam deberán generar registros electrónicos o bitácoras, que permitan disponer de pistas que faciliten la ejecución de auditorías tanto a los procesos de los sistemas informáticos, como de las afectaciones a sus datos.
11. **Seguridad Física.** La Entidad procurará contar con los mecanismos de control de acceso tales como puertas de seguridad, sistemas de control con tarjetas inteligentes, sistema de alarmas y circuitos cerrados de televisión en las dependencias que se consideren críticas.
12. **Seguridad de la red.** El Ideam garantizará que se utilicen técnicas de seguridad y procedimientos de administración asociados, incluidos firewalls, dispositivos de seguridad, segmentación de redes, y detección de intrusos, para autorizar acceso y controlar los flujos de información desde y hacia las redes.

Resolución No. 2367 de 31 DIC. 2009

Hoja No. 8 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

13. **Control de acceso a la información.** Toda información que por sus características deba tratarse como privada y/o confidencial y que requiera transmitirse por las redes de comunicación de la Entidad e Internet deberá estar cifrada.
14. **Intercambio de datos sensitivos.** El Ideam garantizará que las transacciones de datos sensibles sean realizadas solamente a través de una ruta o medio confiable con controles para brindar autenticidad de contenido, prueba de envío, prueba de recepción y no rechazo del origen.
15. **Software utilizado en la entidad.** Todo software que utilice el Ideam será adquirido o desarrollado de acuerdo con las normas vigentes y siguiendo los procedimientos específicos del Ideam o reglamentos internos, tales como el de Contratación de Bienes y/o Servicios Informáticos. El desarrollo o compra de cualquier tipo de software deberá efectuarse a través de la Oficina de Informática del Ideam, con el objeto de que se garantice su compatibilidad con la arquitectura informática de la entidad y se disponga lo necesario para facilitar su correcto funcionamiento.
16. **Actualización de hardware.** Cualquier cambio que se requiera realizar en los equipos de cómputo de la entidad deberá tener previamente una evaluación técnica y la autorización respectiva por parte de la Oficina de Informática.
17. **Reubicación o traslado de elementos informáticos.** Los equipos de microcomputadores, servidores, impresoras, multifuncionales, y equipos de comunicaciones, entre otros, no deberán moverse o reubicarse sin la aprobación previa del Director General, Secretario General, Subdirector, Jefe o coordinador del área respectiva y el visto bueno de la Oficina de Informática, como responsable del inventario de la plataforma tecnológica de la entidad.
18. **Almacenamiento y respaldo de la información.** La información que es soportada por la infraestructura de tecnología informática del Ideam, incluida la de las redes automáticas, deberá ser almacenada y respaldada de tal forma que se garantice su disponibilidad.

ARTÍCULO 10. CRITERIOS SOBRE ESTANDARIZACIÓN DE DATOS, INFORMACIÓN, PROCESOS Y TECNOLOGÍAS. Los criterios para lograr que la estandarización tenga impactos positivos y viables en la gestión de información se dan a continuación.

1. **La estandarización es una acción prioritaria para el desarrollo del Sistema de Información Ambiental.** La construcción y adopción de estándares es una actividad previa e imprescindible a la implementación de los sistemas de información y será emprendida como una tarea central en el Programa Estratégico Instrumental del Ideam.
2. **El uso de mejores prácticas de gestión de información.** Los estándares serán los instrumentos por los cuales, las mejores prácticas de gestión de información serán incorporadas, documentadas y adaptadas a las condiciones y necesidades de los sistemas de información. La aplicación de los estándares será la garantía de uso de estas prácticas. El Ideam incorporará las mejores prácticas en el desarrollo e implementación de los protocolos de monitoreo ambiental.
3. **Diseño del Marco Conceptual del SIA del Ideam como el estándar de referencia para la construcción del sistema.** Se establece como primer estándar de referencia los documentos conceptuales del SIA, por lo cual, todos los desarrollos y mejoras futuras en los diferentes componentes del SIA seguirán los diseños fundamentales y las recomendaciones consignadas en estos documentos. En tal sentido, el Ideam diseñará el marco conceptual con la participación de las dependencias técnicas antes de su respectiva implementación. Los principales componentes conceptuales del SIA deberán incluir: entre otros las definiciones fundamentales del sistema, el modelo de datos de alto nivel, las reglas principales, el modelamiento de las funciones y los procesos principales.
4. **Ejercicio continuo de la gestión de estandarización.** El Ideam organizará con sus recursos humanos un equipo de trabajo que responda por la coordinación de la estandarización alrededor de la información

Resolución No. **2367** de **31 DIC. 2009**

Hoja No. 9 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

misional. Este grupo deberá asegurar la calidad de los estándares disponibles, mediante la operación de equipos que permitan generar acciones correctivas, identificar las prioridades de estandarización y el monitoreo de la aplicación de los estándares en los productos y servicios de información del Instituto. Así mismo, asegurará que al interior del Ideam se realicen unas labores coherentes con las recomendaciones sobre estandarización. La elaboración de los estándares será una tarea coordinada entre los expertos temáticos más idóneos de las respectivas dependencias y algunas personas de apoyo de este grupo de gestión de estandarización.

5. **Organización para la gestión de estandarización.** La subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental se encargará de la estandarización de la información, para lo cual propenderá por mantener la documentación ordenada de todos los actos, transacciones, modificaciones y versiones oficiales en cuanto a estándares de información misional; coordinará todas las acciones tendientes a la estandarización técnica en la entidad; asistirá a las iniciativas en que participe el Ideam sobre estandarización relacionadas con información misional; coordinará las labores de supervisión del cumplimiento de los estándares de información misional con cada una de las dependencias; divulgará a nivel institucional los estándares adoptados para uso en el Ideam; verificará en los términos de referencia que se elaboran para el desarrollo de componentes del SIA, la adecuada especificación sobre el cumplimiento de los estándares institucionales referentes a información ambiental.

ARTÍCULO 11. CRITERIOS SOBRE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS DATOS. Los criterios para facilitar la documentación de los datos se dan a continuación.

1. **Obligación de inventariar los conjuntos de datos misionales.** Todos los conjuntos de datos y productos de información misional producidos en el pasado y aquellos nuevos o en proceso de producción, tanto en formatos análogos como digitales deberán ser inventariados y documentados. Todos los conjuntos de datos e informaciones recopiladas por medio de investigaciones y observaciones por los funcionarios o colaboradores del Ideam, en misiones oficiales deberán hacer parte de los inventarios de información del Ideam. La documentación se registrará mediante fichas de metadatos.
2. **Criterios para la documentación por tipo de datos.** Los siguientes tipos de conjuntos de datos deberán ser objeto de documentación mediante metadatos, según perfiles adecuados de la norma nacional vigente NTC-4611 o sus equivalentes en la norma ISO19115, u otras normas o estándares adoptados, de forma tal que se incluyan:
 - los productos de información misional del Ideam tanto en formatos análogos como digitales;
 - las bases de datos de las cuales se generen productos de información misional o deriven servicios de información; y
 - los informes, memorias, perfiles y mapas generados en las actividades institucionales y que serán remitidos a los procesos de oficialización de información misional.
3. **Documentación con registros bibliográficos.** Los siguientes tipos de conjuntos de datos deberán ser objeto de documentación mediante registros bibliográficos, de acuerdo a los estándares adoptados por la *Red de Centros de Documentación e Información del SINA*:
 - El material de referencia propio de la Biblioteca del Ideam, relacionado con información misional; y
 - Los sujetos de información producidos por otras entidades nacionales o internacionales que se encuentren en la Biblioteca, relacionados con la gestión ambiental.
4. **Criterio de individualización para la documentación de objetos de información.** Cada producto, capa de información o base de datos que pueda ser individualizada por un cliente o usuario deberá contar con su propia ficha de metadatos. De esta forma, si un producto cuenta con varios mapas o capas de información, cada uno de estos ítems deberá contar con su respectivo metadato. De todas maneras, el



31 DIC. 2009

Resolución No. 2367 de

Hoja No. 10 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

objeto integrado contará a su vez con un metadato del tipo *parental* que será reglamentado en los respectivos estándares de metadatos.

5. **Base de datos de metadatos y de datos de referencia.** Los metadatos y los datos referenciales serán almacenados en una base de datos de metadatos. La información almacenada incluirá entre otros, el título, el autor, el área de cubrimiento, la ubicación geográfica, las características de la información, el formato, su disponibilidad y los mecanismos de acceso a la misma. Esta base de datos cumplirá con los estándares y mejores prácticas recomendadas incluyendo las definiciones de la Norma NTC-4611 o sus equivalentes en la Norma ISO 19115 o la norma que haga sus veces y contará con los suficientes mecanismos de acceso y uso por parte de los clientes y usuarios del Ideam sin ningún costo.
6. **Mecanismos de interoperabilidad de los sistemas de metadatos.** La base de datos de metadatos del Ideam deberá proveer mecanismos de interoperabilidad de manera que puedan realizarse búsquedas simultáneas en varios nodos, según los principios de los directorios de datos. Los métodos de interoperabilidad acogerán normas internacionales para garantizar compatibilidad con otros sistemas a nivel mundial.
7. **Responsabilidades de la captura de los metadatos.** Los grupos y personas con responsabilidades de custodia de los datos también serán responsables por garantizar la respectiva captura y mantenimiento de metadatos de los mismos.
8. **Documentación para contenidos al Sistema de Información de Planeación y Gestión Ambiental – SIPGA.** Para la información de gestión ambiental con destino al SIPGA, basada en registros o actualizaciones puntuales de indicadores, la documentación estará referida al tipo de dato en sí, su fuente y sus condiciones fundamentales. Por tanto, el contenido específico no será objeto de documentación, sino simplemente de registro en los sistemas que procesen las transacciones alrededor de los mismos. De todas maneras, las transacciones realizadas en estos registros estarán soportadas con suficientes elementos para realizar auditorías posteriores.
9. **Carácter del Centro de Documentación y el Archivo Técnico.** El Centro de Documentación y el Archivo Técnico del Ideam tienen la responsabilidad de asegurar la continuidad y preservación de la memoria institucional del Ideam. Por tal razón, el Ideam propenderá para que estas dependencias cuenten con la infraestructura adecuada y la estructura organizacional que permita su actuación e integración a la Red de Centros de Documentación del SINA y de otros centros de documentación fuera del SINA.
10. **Articulación del sistema de metadatos con el Centro de Documentación del Ideam.** El Centro de Documentación del Ideam deberá asegurar una completa sincronía entre sus registros referenciales y aquellos provistos en los sistemas de metadatos, para lo cual procurarán la máxima unificación y coordinación posibles, con el fin de proveer fuentes únicas de consulta integrada con la información de metadatos de contenidos no manejados en el Centro de Documentación.

ARTÍCULO 12. CRITERIOS SOBRE OFICIALIDAD DE LA INFORMACIÓN. Los criterios que establecen las condiciones para la oficialización de datos e información misional se enumeran a continuación.

1. **Información misional preliminar disponible.** La información misional preliminar estará disponible para el uso interno de los funcionarios del Ideam, de las entidades del SINA y del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres SNPAD. Su uso por parte de terceros fuera del SINA y del SNPAD solo podrá ser autorizado por la Dirección del Ideam y/o a quien ésta delegue para tal efecto.
2. **Información misional oficial disponible.** La información ambiental oficial estará disponible tanto para el uso interno del Ideam, de las entidades del SINA como para el público en general.
3. **Sobre el proceso de oficialización de la información misional.** El Ideam contará con un proceso de oficialización institucional. Este proceso se aplicará a los productos y servicios de información del Ideam y



Resolución No. 2367 de 31 DIC. 2009

Hoja No. 11 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

contemplarán aspectos tales como: disponibilidad del metadato, validación técnica, validación de su presentación y validación desde el punto de vista informático.

4. **Declaraciones de Oficialidad de la información ambiental.** Las declaraciones de oficialidad obedecerán a un proceso predefinido y documentado, donde las condiciones para dicho estado impliquen garantías y calidades que soporten la toma de decisiones. El registro del estado de oficialidad estará incluido en uno de los campos del metadato. Para tal efecto, el Ideam reglamentará lo pertinente.

ARTÍCULO 13. CRITERIOS SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL DE LA INFORMACIÓN. Los siguientes criterios propenden por la protección de los datos y la información misional en el Ideam.

1. **Otorgamiento de créditos en las publicaciones y productos.** Todas las publicaciones y productos sujetos de protección del Ideam, deberán tener asignada su respectiva autoría y contarán con un texto de "cítese como" con el fin de lograr que sea citado de manera clara y adecuada por parte de los usuarios.
2. **Definición de las autorías de las publicaciones y productos.** Con el fin de determinar la autoría principal, las coautorías y los créditos, el equipo de trabajo presentará una propuesta antes de la publicación, la cual deberá ser avalada por el Subdirector del área temática relacionada, con el fin de establecer con claridad tales calidades.
3. **Reconocimientos.** Deberán hacerse reconocimientos para dar crédito de colaboraciones especiales y contribuciones recibidas durante el desarrollo de los trabajos técnicos y en la preparación de los productos. En general, los productos finales aprobados oficialmente tendrán la leyenda "PUBLICACIÓN AUTORIZADA POR EL (LA) DIRECTOR(A) DEL IDEAM". Aquellos productos de información preliminares tendrán la leyenda: "La información contenida en este documento es propiedad del Estado, tiene un carácter preliminar y por lo tanto es susceptible de modificaciones antes de su publicación. No es negociable a terceros y su utilización obliga a dar al Ideam el crédito que le corresponde como autor."
4. **Productos resultantes de contratos celebrados con terceros.** Cuando se elaboren productos por contrato, los mecanismos y restricciones sobre la publicación de productos resultantes de estos trabajos, deberán ser especificados en el contrato firmado por las partes. Deberá quedar explícito que el Ideam ostenta los derechos patrimoniales en aplicación del artículo 20 de la Ley 23 de 1982.
5. **Confidencialidad.** Los contratistas no podrán divulgar, publicar o comunicar, directa o indirectamente ninguna información de forma verbal o escrita y que conste en cualquier clase de documento (tales como, pero sin limitarse a: videos, textos, grabaciones, discos compactos, planos, fotos, creaciones, etc). Cualquier acción u omisión que infrinja lo anterior se considerará como incumplimiento de las obligaciones contractuales, independientemente de la responsabilidad legal a la que pueda haber lugar. Al momento de la terminación del contrato, el contratista devolverá toda la información de propiedad del Instituto que le haya sido encomendada por razón de las actividades desarrolladas, junto con todas las copias del material.
6. **Productos resultantes de convenios o acuerdos.** Cuando se elaboren productos en convenios con otras entidades, deberá especificarse en el convenio o acuerdo firmado por las partes, las condiciones que regirán los aspectos relacionados con derechos de autor, publicación y custodia de los productos resultantes.
7. **Tiempo de protección de los derechos de autor.** En todos los casos, en una publicación o un producto de información del Ideam, se considerará que el plazo de protección para los derechos patrimoniales será de 50 años contados a partir de su publicación.



Resolución No. 2367 de

31 DIC. 2009

Hoja No. 12 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

ARTÍCULO 14. CRITERIOS SOBRE DISPONIBILIDAD Y ACCESO DE LOS DATOS Y LA INFORMACIÓN MISIONAL. *Los criterios para lograr el acceso efectivo a los datos por parte de los usuarios son:*

1. **La información estará disponible a la Comunidad.** Se propenderá porque toda información existente en el Ideam, producida por el mismo o proveniente de una fuente externa, sea almacenada de manera digital, junto con la información que la soporta y documenta (metadatos), de tal manera, que permita que los usuarios (tanto internos como externos), la puedan descubrir, consultar o acceder fácilmente, reconociendo las restricciones legales o contractuales que le apliquen.
2. **Tiempo de disponibilidad ante solicitudes.** La información será puesta a disposición del público, dentro de los 15 días siguientes a la formulación de la solicitud, a menos que el volumen y la complejidad de los datos solicitados justifiquen una prórroga de dicho plazo, caso en el cual se informará al solicitante sobre dicha prórroga, indicando los motivos que la justifican.
3. **Pago de cargos por la reproducción de la información.** El Ideam podrá percibir un valor económico por la información, siempre y cuando su naturaleza lo permita, pero ese valor no deberá exceder una cuantía razonable establecida para recuperar los costos de reproducción, mantenimiento y manejo final. El Ideam comunicará las tarifas de los derechos que hayan de pagarse. Las tarifas específicas serán adoptadas y actualizadas mediante acto administrativo.
4. **La comunidad deberá conocer otras fuentes alternativas de la información solicitada.** En caso de que el Ideam no sea la entidad competente para suministrar la información, remitirá la correspondiente solicitud a la entidad competente e informará de dicha situación al solicitante. En los casos en que la autoridad nacional es el Ideam, (tales como certificaciones sobre el estado de la atmósfera, el tiempo, el clima y los ríos), si no dispone de la información, se adelantarán ante la(s) entidad(es) que disponga(n) de la misma, las gestiones que permitan su obtención. En caso de no existir la información se le comunicará al solicitante.
5. **La disponibilidad de información deberá ser comunicada.** La disponibilidad de información resultante de la actividad institucional del Ideam será comunicada a los clientes y usuarios competentes, de manera que pueda efectivamente conocerse su disponibilidad y accesibilidad. El principal medio de comunicación de dicha disponibilidad será un sistema de metadatos en línea accesible para los usuarios.

ARTÍCULO 15. CRITERIOS SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PUBLICACIONES DEL IDEAM Los criterios específicos que dan parámetros explícitos para que el Ideam pueda publicar sus productos y servicios de información son:

1. **La información ambiental estará disponible al público de la mejor manera posible.** El Ideam transmitirá los resultados de sus investigaciones y levantamientos de información ambiental en la forma en que mejor sirvan a la sociedad en su conjunto antes que a intereses particulares. Las publicaciones y productos de información ambiental utilizarán medios tales como los formatos impresos o digitales, los discos compactos, los discos de DVD, las cintas de video, los archivos magnéticos para impresión y visualización y los contenidos servidos en los sitios Web o para dispositivos móviles.
2. **Los productos de información y publicaciones del Ideam responderán a lineamientos estratégicos.** Los productos de información definidos para el Ideam estarán orientados por requerimientos específicos que han sido acordados en sesiones de planeación estratégica promovidas por el nivel directivo.
3. **Los productos y publicaciones del Ideam tendrán credibilidad.** Las publicaciones y productos de información del Ideam serán técnicamente bien preparadas, tendrán las revisiones técnicas necesarias en su contenido certificado como oficial, comunicarán hechos e interpretaciones a los usuarios y estarán libres en su contenido de argumentaciones contradictorias.
4. **Características de las publicaciones del Ideam.** Todos los informes y mapas susceptibles de publicación tendrán una revisión técnica y editorial y estarán aprobados para publicación por las



Resolución No. 2367 de 31 DIC. 2009 Hoja No. 13 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

respectivas instancias autorizadas en la Institución de manera previa a su publicación y distribución. Para efectos de validación y aprobación Institucional, se seguirá un proceso de oficialización de información misional.

5. **Las publicaciones del Ideam utilizarán sus sistemas de publicaciones institucionales.** Los artículos e informes susceptibles de publicación utilizarán de manera preferencial los sistemas de publicaciones del Ideam, a menos que se tome una decisión contraria debidamente justificada y autorizada por el Director del Ideam.
6. **Periodicidad de las publicaciones del Ideam.** Las publicaciones del Ideam fijarán de manera clara su perfil de contenidos y la periodicidad esperada. Con base en esta definición, se respetarán las dos condiciones. En caso de imposibilidad para dicho cumplimiento, deberán reevaluar estas definiciones y comunicarlas de manera oportuna a sus usuarios.
7. **Obligación de entrega de copias de archivos producidos en desarrollo de contratos o convenios.** Los convenios o contratos que suscriba el Ideam con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, para desarrollár proyectos de investigación en temas ambientales, incluirán en los contratos o convenios una cláusula donde se establezca la obligación de aquéllas de entregar al Ideam copia de los archivos producidos en desarrollo de dichos proyectos, siempre y cuando no contrarién las normas sobre propiedad intelectual y no se vulneren los derechos otorgados a dichas personas por el artículo 15 de la Constitución Política (*Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar*).

ARTÍCULO 16. CRITERIOS SOBRE ENTRENAMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PARA GESTIONAR LA INFORMACIÓN MISIONAL. Se enuncian a continuación los criterios para mejorar las capacidades del Ideam con base en el fortalecimiento de las personas que lo conforman.

1. **El mejoramiento de la gestión de información misional se fundamenta en el fortalecimiento institucional.** La principal estrategia de óptima gestión de información para el Ideam será el desarrollo de capacidades, en lo referente a los componentes institucionales, técnicos y humanos que le dan soporte a la gestión de datos e información misional.
2. **Programas de largo plazo para desarrollar competencias.** El Ideam deberá contar con un plan estratégico para el desarrollo de capacidades requeridas en la institución. Este plan se desarrollará con base en las necesidades de gestión de datos e información.
3. **Competencias específicas requeridas para la gestión de información.** Las siguientes competencias serán objeto de inclusión en los programas de capacitación del Ideam, de acuerdo con las necesidades específicas y con la disponibilidad de perfiles profesionales para las mismas: desarrollo de aplicaciones informáticas; adquisición de datos; modelamiento, análisis e interpretación de datos; manejo de datos; preservación de información; documentación de datos (metadatos), análisis de sistemas; gerencia de sistemas; entrenamiento y soporte y visualización.
4. **Decisiones de capacitación.** Las decisiones de capacitación sobre gestión de datos e información estarán consignadas en el Plan Institucional de Capacitación del Ideam y se realizarán con una consideración cuidadosa de los objetivos de cada capacitación "para qué se hace" y qué se espera que el funcionario adquiera como competencias específicas. Las sesiones de capacitación estarán orientadas de manera prioritaria hacia los funcionarios de planta del Instituto con el fin de facilitar la continuidad a futuro.
5. **Inducción de capacidades a personal nuevo.** En el evento en que el Ideam cuente con nuevo personal de planta, deberá asegurar que al mismo le sean impartidas sesiones de inducción que le permitan entender e implementar los esquemas de gestión de la información del Instituto y desempeñar de manera adecuada los roles de manejo de información que la persona deberá asumir en sus funciones de manera coherente con los mandatos de las normas de gestión de datos e información misional.



Resolución No. **2367** de **31 DIC. 2009** Hoja No. 14 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

ARTÍCULO 17. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA LA PLANEACIÓN Y EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL SIA del Ideam. A continuación se enuncian los criterios para orientar los procesos de planeación y desarrollo del Sistema de Información Ambiental del Ideam.

1. **Mapa conceptual para el desarrollo del SIA del Ideam.** Todos los desarrollos informáticos del Ideam tendrán su marco en el mapa conceptual y de procesos definidos para el SIA. En él, deberán identificarse todos los subsistemas que lo conforman, así como sus relaciones y articulación con los componentes del Sistema de Información Ambiental para Colombia SIAC.
2. **Priorización para el desarrollo del SIA del Ideam.** La máxima prioridad se dará a aquellos desarrollos que tengan el mayor impacto positivo en la gestión de la entidad. Esta evaluación deberá realizarse sobre consideraciones objetivas de beneficio y costo. De igual manera, se considerarán los requerimientos surgidos de compromisos de generación de información para organizaciones nacionales e internacionales.
3. **Etapas para el desarrollo del SIA del Ideam.** Cada desarrollo deberá contar al menos con dos etapas distintas: una en la que se considere un *diseño de la aplicación*, la cual tenga en cuenta las definiciones de la entidad, los requerimientos específicos de los usuarios, las necesidades de funcionalidad, las consideraciones institucionales y de integración futura con los demás componentes del SIA; y una segunda etapa, en la cual se realice el *desarrollo y la implementación* del sistema diseñado en la primera etapa. En la primera etapa se dimensionarán adecuadamente las inversiones, se racionalizarán los costos y se definirá la forma de controlar lo requerido, mientras que en la segunda etapa se pondrá en ejecución la construcción de componentes y se harán las pruebas e implementación en la organización.
4. **Madurez de una temática específica para ser incorporada al SIA del Ideam.** La decisión de realizar el desarrollo de un aplicativo del Sistema de Información para una temática en particular deberá considerar el cumplimiento de requisitos tales como: definición conceptual; disponibilidad de datos requeridos o proyectados y proceso de producción de información estable y reconocido.
5. **Desarrollo de software.** Implementar la metodología RUP- Rational Unified Process de desarrollo de software, porque permite llevar un orden en los desarrollos de las aplicaciones.
 - a. Implementar el lenguaje de modelamiento unificado - UML para el análisis y el diseño de los nuevos desarrollos, porque permite realizar un fácil seguimiento y mantenimiento a las aplicaciones.
 - b. Implementar la arquitectura orientada a servicios porque integra los subsistemas que posee el Ideam en uno sólo – conocido como Sistema de Información Ambiental SIA del Ideam -.
 - c. Implementar el estándar IEEE Std 830 – 1998 de especificación de requerimientos.
 - d. Implementar un estándar de programación para los nuevos desarrollos que tenga la entidad.
 - e. Implementar un plan de pruebas general para los antiguos y nuevos desarrollos, permitiendo mejorar la calidad de las aplicaciones realizadas.
 - f. Generar un estándar de manual de usuario para actualizar y generar los manuales de usuario de las aplicaciones que se encuentran en los subsistemas.
 - g. Solicitar a las empresas contratistas la documentación en sus fases de análisis, diseño, implementación y pruebas de las aplicaciones acordes con la metodología RUP y el Lenguaje de Modelamiento Unificado - UML.
 - h. Crear un flujo de trabajo (workflow) entre la Oficina de Informática y las subdirecciones que permita enviar los nuevos requerimientos que posean las subdirecciones con respecto a las aplicaciones.
6. **Adquisiciones de software y hardware para el SIA del Ideam.** Las adquisiciones relacionadas con el software y el hardware para procesar los datos e información misional, responderán a los requerimientos específicos de los diseños de los respectivos subsistemas a los que ellas contribuyen. Aquellos elementos que por su naturaleza no puedan ser integrados al SIA o que hacen parte de elementos de uso



Resolución No. 2367 de

31 DIC. 2009

Hoja No. 15 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

comunitario no serán considerados en este lineamiento. La compra de software y hardware deberá ser avalada por la Oficina de Informática antes de ser incorporada. Se deberán utilizar y aprovechar las herramientas de software del Ideam y evitar adquirir licencias de productos que tienen la misma funcionalidad.

7. **Acceso a la información de planeación del SIA del Ideam.** Se deberá permitir el acceso y distribución de la información de planeación del SIA en forma simétrica o equitativa entre los usuarios o participantes de las diferentes instancias o dependencias. Los interlocutores deberán disponer de la misma cantidad y calidad de información sobre las restricciones y las oportunidades institucionales y sobre el planeamiento estratégico del Sistema.
8. **Capacitación.** Las competencias de los participantes de las dependencias y de los actores involucrados deberán ser creadas o reforzadas para que la formulación y transferencia de los planes, programas o proyectos sea efectivamente realizada al interior de las mismas.
9. **Articulación del Plan Estratégico del SIA del Ideam con los planes nacionales relacionados con Sistemas de Información y producción de información.** El Plan Estratégico del SIA del Ideam será el principal instrumento de planeación de mediano y largo plazo, el cual será actualizado anualmente. Este Plan tendrá un horizonte de cuatro años y estará articulado entre otros, con el Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el Plan Estratégico de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales, con el Plan Nacional de Investigación Ambiental, con el Plan Estratégico del Desarrollo del SIAC, con el Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental – PENIA y el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental - PICIA. Este plan es el instrumento de planeación que el Ideam formula como guía para el desarrollo del sistema, asegura la comunicación y permite un proceso progresivo de transferencia de funciones, de recursos y de niveles de decisión, del Director hacia los directivos en cada dependencia.
10. **Análisis de requerimientos.** Los requisitos (pliegos de condiciones, invitaciones públicas, contratos, propuestas, documentos oficiales de contratación o solicitudes oficiales de reporte de información) incluirán la estimación del riesgo y su gestión, así como la identificación de los controles y medidas para su mitigación.
11. **Documentación de buenas prácticas.** Todos los instrumentos de diseño y desarrollo de sistemas se deberán tratar en documentos formales, con el correspondiente seguimiento a sus cambios y actualizaciones. Se deberán documentar las buenas prácticas del proceso, el manejo de la información, los requisitos de planificación, incluidos la interrelación con otros sistemas, los tiempos de inicio y fin de los trabajos, las instrucciones para manejar errores u otras condiciones de excepción que puedan ocurrir durante la operación y los contactos de apoyo en caso de dificultades inesperadas, operacionales o técnicas.
12. **Responsabilidades generales y específicas.** Se deberá adjudicar la responsabilidad sobre los principales documentos referentes fundamentales para el Sistema de Información, tales como el Plan Estratégico del SIA, el Marco Conceptual del SIA y los modelos de análisis. Esta responsabilidad recaerá en funcionarios idóneos de la Oficina de Informática y de la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental o la(s) dependencia(s) que haga(n) sus veces. La elaboración de las especificaciones funcionales para aplicativos y su adecuado desarrollo en las soluciones se desarrollarán y viabilizarán de conformidad con el procedimiento vigente

ARTÍCULO 18. REVISIÓN Y AJUSTE DE LAS NORMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN MISIONAL. Las normas de gestión de datos e información misional del Ideam serán revisadas, y de ser necesario, actualizadas cuando se considere pertinente. Las normas serán monitoreadas y tomarán en cuenta la dinámica del Instituto.



Resolución No. 2367 de

Hoja No. 16 de 16

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

TÍTULO II DE LA ADOPCIÓN DE LOS PROCESOS INSTITUCIONALES DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN MISIONAL

ARTÍCULO 19. ADOPCIÓN DEL PROCESO GENÉRICO DE GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN MISIONAL.

Las actuaciones del Ideam relacionadas con manejo de información misional estarán referidas y alineadas con el Proceso Genérico de Gestión de Datos e Información, que hace parte del Sistema de Gestión de Calidad y que se presenta en el Anexo informativo: "Proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional".

Este proceso servirá como referente para las acciones institucionales relacionadas con la planeación, producción, integración, acceso y difusión de la información misional.

ARTÍCULO 20. LA GESTIÓN DE ESTANDARIZACIÓN EN EL IDEAM. El Ideam incorporará la gestión de estandarización como un eslabón fundamental en la gestión de información considerando los criterios consignados en el artículo 10 de la presente Resolución.

La gestión de estandarización se entiende como la acción permanente de generar o adoptar estándares con el fin de obtener un nivel de ordenamiento en el Ideam en el contexto de los datos, de los procesos y de la tecnología. Para lograr este fin, el Ideam definirá las líneas de acción orientadoras que permitan garantizar la gestión de la estandarización de la entidad, así como el seguimiento al cumplimiento de los estándares relacionados con productos de información, datos y tecnologías.

ARTÍCULO 21. EVALUACIÓN DE DEMANDAS EXTERNAS RESPECTO A LA INFORMACIÓN MISIONAL DEL IDEAM. El Ideam realizará un proceso permanente de evaluación de requerimientos, donde se identifiquen de manera objetiva las demandas y tendencias del Sistema Nacional Ambiental SINA y del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres SNPAD. De la misma manera, se hará periódicamente una revisión del portafolio institucional de productos con un criterio de maximización del valor agregado que los usuarios puedan obtener de los productos y servicios del Instituto.

ARTÍCULO 22. CREACIÓN DEL COMITÉ DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN DEL IDEAM. Con el propósito de garantizar la operación y seguimiento de lo establecido en la presente Resolución, la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental organizará el Comité de Gestión de Información - CGI, en coordinación con la Oficina Asesora de Planeación.

ARTÍCULO 23. La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE,
Dada en Bogotá D.C. a los

31 DIC. 2009

RICARDO JOSÉ LOZANO PICÓN
Director General

VoBo: Subdirectora de Ecosistemas e Información Ambiental
Subdirector de Estudios Ambientales
Subdirector de Hidrología
Subdirector de Meteorología
Jefe Oficina Asesora de Planeación
Jefe Oficina Asesora Jurídica



Anexo Resolución N. 2367 31 DIC. 2009

Definiciones para la Política y el Esquema de Gestión de Datos e Información Misional del Ideam

1. Alcance

Las siguientes definiciones aplican a la Política y el Esquema de Gestión de Datos e Información Misional del Ideam.

2. Definiciones

Calidad de los Datos	Indicaciones del grado sobre el cual los datos satisfacen necesidades establecidas o supuestas. Esto incluye información sobre la procedencia, completitud, actualidad, consistencia lógica, precisión y rigurosidad científica.
Conjunto de Datos	Colección de datos de una o más entidades relacionadas las cuales pueden ser representadas por medio de consolidados o espacialmente en formato digital o análogo.
Custodia	Mecanismo para asegurar la preservación de los datos con el fin de garantizar el uso, difusión y mantenimiento de importantes conjuntos de datos, que puedan ser accedidos por usuarios debidamente autorizados. Garantiza la custodia de los conjuntos de datos y su fiabilidad dentro de una jurisdicción específica (p. ej. un sector, disciplina o tema), es decir, la guarda o tenencia de documentos por parte de una institución o una persona, que implica responsabilidad en la administración y conservación de los mismos, cualquiera que sea su titularidad.
Custodio	Es la unidad organizacional que acepta las obligaciones por la recolección, mantenimiento y aseguramiento de un conjunto de datos de acuerdo con un estándar o especificación definida. Las responsabilidades pueden a su vez ser delegadas o compartida entre funcionarios nombrados que asegurarán que los deberes de custodia se cumplan a cabalidad.
Dato	Representación reinterpretable de información de una manera formalizada útil para comunicación, análisis o procesamiento.
Datos ambientales	Datos relacionados con la generación, recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso o aprovechamiento de los recursos naturales renovables.
Dato medido	Dato tomado con un instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares, o combinación de ellos y que se representa generalmente como un número.

Anexo Resolución No. **2367** de **31 DIC. 2009** Hoja No. 2 de 5

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

Dato observado	Dato tomado con base en observaciones directas de tipo cualitativo.
Datos oficiales	Son datos generados y avalados por una autoridad oficial en el tema, debidamente reconocida
Documento histórico	Documento único que por su significado jurídico o autográfico o por sus rasgos externos y su valor permanente para la dirección del Estado, la soberanía nacional, las relaciones internacionales o las actividades científicas, tecnológicas y culturales, se convierte en parte del patrimonio histórico.
Documento misional	Documento producido o recibido por una institución en razón de su objeto social.
Documento original	Es la fuente primaria de información con todos los rasgos y características que permiten garantizar su autenticidad e integridad. (Fuente: Acuerdo 060 de 2001, Archivo General de la Nación)
Especificación de producto de datos o información	Descripción detallada de una serie de datos o conjunto de datos con información adicional que permite crearlos, proveerlos y usarlos.
Estándar	Una norma publicada por un cuerpo reconocido de carácter internacional o nacional. Acuerdos documentados que contienen especificaciones técnicas u otros criterios precisos.
Formato	Un arreglo sistemático de datos en un archivo o registro.
Gestión de Información	Manejo eficiente y adecuado de la información propia o entregada en custodia por terceros a una organización a objeto de dar valor agregado a la misma. Se define como un proceso que incluye operaciones como extracción, manipulación, tratamiento, depuración, conservación, acceso y/o colaboración de la información adquirida por una organización a través de diferentes fuentes y que gestiona el acceso y los derechos de los usuarios sobre la misma.
Gestión documental	Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la óptima planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final con el objeto de facilitar su utilización y conservación.
Información	Conocimiento con valor agregado originado del uso, procesamiento y análisis de los datos concerniente a objetos, tales como hechos,



31 DIC. 2009

Anexo Resolución No. 2367 de

Hoja No. 3 de 5

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

eventos, cosas, procesos, o ideas, incluyendo conceptos, que tienen un significado particular en un cierto contexto.

Información Ambiental

Información con valor agregado originado del uso, procesamiento y análisis de los datos ambientales concerniente a la recuperación, la conservación, la protección, el ordenamiento, el manejo, el uso o el aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

Información ambiental oficial

En el ámbito del SINA, la información ambiental oficial es aquella información ambiental producida por la institución oficial debidamente reconocida y cuya información ha cumplido con el protocolo de oficialización, bien como producto de las acciones institucionales de producción, o bien como un proceso de oficialización de elementos recibidos en el pasado.

Información analizada

La información que ha sido contextualizada, comparada e interpretada utilizando criterios técnicos.

Información certificada

La información que tiene las revisiones y cumple con las condiciones preestablecidas en una norma de certificación.

Información institucional SINA

La información institucional es toda aquella que es originada por una entidad con una razón social existente y que cumple uno de los siguientes criterios:

- *Es relevante para las actividades de administración, planeamiento, operación, control o auditoría de las funciones técnicas de las entidades del SINA;*
- *Ha sido generada como resultado de las actividades misionales;*
- *Ha sido recibida en calidad de custodia de un tercero, pero claramente la misma cumple con el objeto del mandato misional de la entidad; o*
- *Está incluido en reportes oficiales de alguna de las entidades del SINA.*

Información misional

La información misional es toda aquella que es generada o manejada por el Ideam en el cumplimiento de su mandato misional. No incluye información noticiosa, administrativa, de gestión o de divulgación a medios de comunicación.

Mapa

Es una representación abstracta de las características geográficas físicas de una porción de la superficie de la Tierra desplegada gráficamente en una superficie plana. Los mapas despliegan signos,



Anexo Resolución No. **2367** de **31 DIC. 2009**

Hoja No. 4 de 5

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

símbolos y relaciones espaciales entre las características geográficas. Típicamente enfatizan, generalizan, y omiten ciertas características geográficas en el despliegue para responder a objetivos de diseño. Un Mapa es un modelo o una representación en miniatura de una parte del mundo real.

Metadatos

Es un conjunto organizado de descriptores, con una terminología común, que permite identificar datos existentes. Es el dato sobre el dato.

Modelo de datos de alto nivel

También llamados modelos conceptuales, disponen de conceptos muy cercanos a la realidad y se enfocan en la descripción de la estructura, de las relaciones y de la semántica desde un punto de vista general.

Norma

Documento establecido por consenso y aprobado por el organismo nacional de normalización, que suministra reglas, directrices o características para las actividades o sus resultados, en un contexto dado. (Adaptado de www.icontec.org.co)

Perfil de Metadato

Subconjunto de elementos que describe la aplicación de la norma NTC 4611 o ISO 19115, para una comunidad específica de usuarios.

Política de Información Ambiental

Instrumento que proporciona la orientación para la concepción de una estrategia y de programas destinados al desarrollo y uso de recursos, servicios y sistemas de información ambiental.

Producto de información

Cualquier objeto tangible, escrito o audiovisual que puede ser ofrecido a un usuario para satisfacer una necesidad de información. Conjunto de datos o serie de conjunto de datos que satisfacen una especificación de producto.

SIG - Sistema de Información Geográfica

Es un conjunto ordenado de datos geográficos, equipos y programas de cómputo y personal asignado para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar eficientemente todas las formas de información referenciada geográficamente.

SIA - Sistema de Información Ambiental del Ideam

Es un conjunto ordenado de datos e información ambiental, equipos y programas de cómputo y personal asignado para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar eficientemente todas las formas de información misional del Ideam.

SIAC - Sistema de Información

Es el conjunto integrado de actores, políticas, procesos, y tecnologías



Anexo Resolución No. **2367** de **31 DIC. 2009** Hoja No. 5 de 5

Por medio de la cual se establecen las normas de Gestión de Datos e Información del IDEAM y se adopta el proceso Genérico de Gestión de Datos e Información Misional en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

Ambiental para Colombia	involucrados en la gestión de información ambiental del país, para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible
Validación	Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.
Verificación	Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos especificados.