



Arquitectura TI
COLOMBIA
MARCO DE REFERENCIA

vive
digital
Colombia

G.INF.01. Guía básica del dominio de Información

Guía Técnica

Versión 1.0

30 de diciembre de 2014

Información



MINTIC



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



HISTORIA

VERSIÓN	FECHA	CAMBIOS INTRODUCIDOS
1.0	30/12/2014	Emisión



DERECHOS DE AUTOR

A menos que se indique de forma contraria, el copyright (traducido literalmente como derecho de copia y que, por lo general, comprende la parte patrimonial de los derechos de autor) del texto incluido en este documento es del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Se puede reproducir gratuitamente en cualquier formato o medio sin requerir un permiso expreso para ello, bajo las siguientes condiciones:

- El texto particular no se ha indicado como excluido y por lo tanto no puede ser copiado o distribuido.
- La copia no se hace con el fin de ser distribuida comercialmente.
- Los materiales se deben reproducir exactamente y no se deben utilizar en un contexto engañoso.
- Las copias serán acompañadas por las palabras "copiado/distribuido con permiso del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. Todos los derechos reservados".
- El título del documento debe ser incluido al ser reproducido como parte de otra publicación o servicio.

Si se desea copiar o distribuir el documento con otros propósitos, debe solicitar el permiso entrando en contacto con la Dirección de Estándares y Arquitectura de TI del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la República de Colombia



AUTORA

María Isabel Mejía Jaramillo

Viceministra de Tecnologías y Sistemas de la Información
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

COLABORADORES

Jorge Fernando Lobo Bejarano

Director de la Dirección de Estándares y Arquitectura de TI
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Asesores del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Claudia Milena Rodríguez Álvarez
Lina Marcela Morales

Asesores de la Corporación Colombia Digital

Javier Orlando Torres Páez
Deicy Alexandra Parra Chaux
Diego Antonio Campos Cáceres
Jorge Alberto Villalobos Salcedo
Diana Piedad Gómez Castaño
Javier Alexander Mayorga Melo
Jaime Leonardo Bernal Pulido
Hermes Camilo Cubaque Barrera
Leydi Viviana Cristancho Cruz

Medios Digitales

María Astrid Toscano Villán
Ricardo Rojas Ortíz
Jhon Henry Munevar Jiménez



UT Everis Tecnocom

Alberto Pizarro Carrasco
Gerardo Antonio Moreno
Martha Lucía Parra
Martha Patricia Naranjo Becerra
David Fernando de la Peña Santana
Lucio Augusto Molina Focazzio
Silvia María Fernández Coello
Karin Xiomara Marroquín
Maribel Ariza Rojas
Ramiro Andrés Delvasto
Diego Ordóñez
Édgar Esquiaqui
Ricardo Abad Chacón Ibarra
Juliana Botero Iraborri
Juan Pablo Sequera España



TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
DERECHOS DE AUTOR.....	3
TABLA DE CONTENIDO	6
LISTA DE TABLAS	9
LISTA DE IMAGENES.....	10
1 INTRODUCCIÓN	11
1.1 OBJETIVOS DE LA GUÍA.....	11
1.2 ALCANCE DE LA GUÍA.....	12
1.3 DOMINIO INFORMACIÓN.....	12
1.4 ÁMBITOS Y LINEAMIENTOS DEL DOMINIO DE INFORMACIÓN.....	12
1.5 ROLES.....	13
2 ÁMBITO: Planeación y Gobierno de los Componentes de Información.....	15
2.1 Responsabilidad y gestión de Componentes de información - LI.INF.01.....	15
2.1.1 Acta de designación del responsable de gestión de información.....	15
2.1.2 Estrategia de gestión de información	15
2.1.3 Portafolio de proyectos de gestión de información	16
2.2 Gobierno de la Arquitectura de Información - LI.INF.03	18
2.2.1 Documento de identificación de datos maestros e información	18
2.2.2 Documento de análisis de datos maestros.....	19
2.2.3 Documento de perfilamiento de datos maestros, información y función pública	20
2.2.4 Documento de gobernabilidad de información	22
2.2.5 Guías adicionales	23
2.3 Plan de calidad de los componentes de información - LI.INF.02.....	25
2.3.1 Plan de calidad	25



2.3.2	Reporte de calidad.....	25
2.4	Gestión de documentos electrónicos - LI.INF.04.....	27
2.4.1	Política de manejo de documentos electrónicos	27
2.5	Definición y caracterización de la información georeferenciada - LI.INF.05 ...	28
2.5.1	Inventario de datos georeferenciados.....	28
2.5.2	Matriz de cumplimiento de la normatividad, estándares de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE), lineamientos de política de información geográfica y demás instrumentos vigentes que rijan la información geográfica según el Comité Técnico de Normalización	29
3	Diseño de los Componentes de Información.....	30
3.1	Lenguaje común de intercambio de LOS componentes de información - LI.INF.06	30
3.1.1	Mapa de intercambio de información	30
3.2	Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información - LI.INF.08	31
3.3	Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09	32
3.3.1	Matriz de canales de acceso por componente de información.....	32
3.4	Directorio de servicios de LOS Componentes de información - LI.INF.07	33
3.4.1	Directorio de componentes de información	33
4	Análisis y aprovechamiento de los Componentes de Información	34
4.1	Fuentes unificadas de información - LI.INF.12	34
4.1.1	Repositorio de Datos	34
4.1.2	Reglas de unificación.....	34
4.2	Acuerdos de intercambio de Información - LI.INF.11	35
4.2.1	Acuerdo de intercambio de información.....	35
4.3	Mecanismos para el uso de los Componentes de información - LI.INF.10	36
5	Calidad y Seguridad de los Componentes de Información.....	37
5.1	Protección y privacidad de LOS Componentes de información - LI.INF.14	37
5.1.1	Matriz de cumplimiento de las políticas y procedimientos de protección de información	37
5.1.2	Directorio de Metadatos	37



5.2	Auditoría y trazabilidad de Componentes de información - LI.INF.15.....	39
5.3	Hallazgos en el acceso a los Componentes de información - LI.INF.13.....	40
5.3.1	Hallazgo	40



LISTA DE TABLAS

PÁG.

Tabla 1. Ámbitos y lineamientos del dominio de Información.	13
------------------------------------------------------------------	----



LISTA DE IMÁGENES

	PÁG.
Imagen 1. Responsable de gestión de información.....	14
Imagen 2. Responsable de análisis y generación de información.	14
Imagen 3. Responsable del diseño de componentes de información.	14
Imagen 4. Responsable del aseguramiento de calidad.	14
Imagen 5. Analista de componentes de información.....	14
Imagen 6. Responsable de cumplimiento.	14
Imagen 7. Responsable de gestión de proyectos.....	14



INTRODUCCIÓN

Este documento es una guía para lograr la adopción de los elementos del dominio de Información, que componen el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI de Colombia: lineamientos, elementos, roles, mejores prácticas, estándares de industria y herramientas, entre otros.

La Información es uno de los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI. Este dominio permite definir: el diseño de los servicios de información, la gestión del ciclo de vida del dato, el análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la misma.

La guía busca orientar a la dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces, durante la implementación del dominio de Información.

Se explicaran mecanismos para lograr de una forma ordenada, estructurada, eficiente y segura, que la información responda a las necesidades y objetivos estratégicos de la organización; minimizando los riesgos relacionados con calidad, costos, tiempo y alcance; y aumentando la satisfacción de los distintos usuarios de la misma.

Para la implementación de este ámbito y en general de todo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI, se ha identificado como buena práctica iniciar con proyectos pequeños que ataquen las necesidades de negocio más importantes, con el fin de lograr victorias tempranas que fortalezcan la confianza y el compromiso de la dirección en la estrategia de gestión de la información definida.

A continuación se presentan los objetivos y alcance de la guía, así mismo se identifican los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI, del dominio Información, que apoyan la misma.

1.1 OBJETIVOS DE LA GUÍA

- El objetivo de esta guía es orientar a la dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces, durante la implementación del dominio de información.



- Mostrar, a partir de mejores prácticas concretas, como se implementa el dominio de información, del marco de referencia de arquitectura empresarial para la gestión de TI.

1.2 ALCANCE DE LA GUÍA

Este documento está circunscrito al dominio de información, que compone el marco de referencia de arquitectura empresarial para la gestión de TI, sin dejar de lado la estrecha relación que se tiene con los demás dominios del marco.

1.3 DOMINIO INFORMACIÓN

En las organizaciones, la información se ha convertido en el principal generador de valor estratégico. La información se usa para responder a las necesidades de una institución, ya sea para tomar decisiones, para los procesos o los grupos de interés. Este dominio permite definir: el diseño de los servicios de información, la gestión del ciclo de vida del dato, al análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la misma.

Para este dominio se han usado los Componentes de Información, que se refieren al conjunto de datos, la información, los servicios de información y los flujos de información. En lo público, se debe pensar en la información a partir de:

- Desde la fuente única
- La calidad
- La información como bien público
- Los datos en tiempo real
- La información como servicio

1.4 ÁMBITOS Y LINEAMIENTOS DEL DOMINIO DE INFORMACIÓN

La siguiente tabla muestra los ámbitos y lineamientos que forman el dominio de información:

R. La marca de Arquitectura TI Colombia se encuentra en proceso de registro ante la Superintendencia de Industria y Comercio, bajo la propiedad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.



Ámbito	Lineamiento
Planeación y Gobierno de los Componentes de Información	<ul style="list-style-type: none">■ Responsabilidad y gestión de Componentes de información - LI.INF.01■ Gobierno de la Arquitectura de Información - LI.INF.03■ Plan de calidad de los componentes de información - LI.INF.02■ Gestión de documentos electrónicos - LI.INF.04■ Definición y caracterización de la información georeferenciada - LI.INF.05
Diseño de los Componentes de Información	<ul style="list-style-type: none">■ Lenguaje común de intercambio de componentes de información - LI.INF.06■ Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información - LI.INF.08■ Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09■ Directorio de servicios de Componentes de información - LI.INF.07
Análisis y aprovechamiento de los Componentes de Información	<ul style="list-style-type: none">■ Fuentes unificadas de información - LI.INF.12■ Acuerdos de intercambio de Información - LI.INF.11■ Mecanismos para el uso de los Componentes de información - LI.INF.10
Calidad y Seguridad de los Componentes de Información	<ul style="list-style-type: none">■ Protección y privacidad de Componentes de información - LI.INF.14■ Auditoría y trazabilidad de Componentes de información - LI.INF.15■ Hallazgos en el acceso a los Componentes de información - LI.INF.13

Tabla 1. Ámbitos y lineamientos del dominio de Información.

1.5 ROLES

La información detallada de los roles y sus funciones, se encuentran en el documento de roles del dominio de Información:

R. La marca de Arquitectura TI Colombia se encuentra en proceso de registro ante la Superintendencia de Industria y Comercio, bajo la propiedad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.



Imagen 1. Responsable de gestión de información.



Imagen 2. Responsable de análisis y generación de información.



Imagen 3. Responsable del diseño de componentes de información.



Imagen 4. Responsable del aseguramiento de calidad.



Imagen 5. Analista de componentes de información.



Imagen 6. Responsable de cumplimiento.



Imagen 7. Responsable de gestión de proyectos.



2 ÁMBITO: PLANEACIÓN Y GOBIERNO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

2.1 RESPONSABILIDAD Y GESTIÓN DE COMPONENTES DE INFORMACIÓN - LI-INF.01

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

2.1.1 Acta de designación del responsable de gestión de información

Documento en el cual se define el responsable de gestión de la información en la entidad y las responsabilidades del mismo.

2.1.1.1 Rol responsable



Responsable de la gestión de información

2.1.2 Estrategia de gestión de información

Defina una estrategia que le permita implementar los distintos componentes de la gestión de información:

- Gobierno de información
- Calidad de la información
- Gestión del ciclo de vida de la información, incluyendo documentos electrónicos
- Caracterización de la información, incluyendo información georeferenciada
- Intercambio de información
- Gestión de datos maestros y fuentes unificadas
- Protección, privacidad, auditoría y trazabilidad de la información

Esta estrategia debe incluir los siguientes puntos:

R. La marca de Arquitectura TI Colombia se encuentra en proceso de registro ante la Superintendencia de Industria y Comercio, bajo la propiedad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.



- Estado actual de gestión de la información con respecto a los lineamientos del Marco de Referencia de arquitectura empresarial para la gestión de TI.
- Necesidades de negocio relacionadas con la gestión de información: consolidación de fuentes de datos, información disponible en tiempo real para la toma de decisiones, intercambio de información con otras entidades, etc.
- Portafolio de proyectos a emprender para dar respuesta a las necesidades del negocio.
- Mapa de ruta con los hitos principales requeridos, para implementar los proyectos de gestión de información definidos en el portafolio de proyectos.

2.1.2.1 Rol responsable



Responsable de la gestión de información

2.1.3 Portafolio de proyectos de gestión de información

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Proyecto	Nombre del proyecto.
Descripción	Descripción del proyecto.
Alcance	Alcance del proyecto.
Necesidades de negocio	Necesidades de negocio que busca satisfacer el proyecto.
Fecha de inicio	Fecha de inicio del proyecto.
Fecha de fin	Fecha de finalización del proyecto.
Criterios de éxito	Indicar qué condiciones se deben cumplir para considerar que la implementación del proyecto fue exitosa.
Estado del proyecto	Indicar si el proyecto se encuentra en alguno de los siguientes estados: en ejecución, finalizado, suspendido, entre otros.

2.1.3.1 Rol responsable



Responsable de la gestión de información

R. La marca de Arquitectura TI Colombia se encuentra en proceso de registro ante la Superintendencia de Industria y Comercio, bajo la propiedad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.



Responsable de gestión de proyectos



2.2 GOBIERNO DE LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN - LI-INF.03

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

2.2.1 Documento de identificación de datos maestros e información

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Directorio de datos maestros	Caracterización de datos maestros de la institución y reglas de validación funcional para el dato a gobernar. Identificar el uso de los datos maestros en los activos de información y en los sistemas de información asociados con el dato a gobernar (ej.: maestro de instituciones por sector, maestro de servicios de salud al ciudadano, entre otros).
Directorio de metadatos	Identificación de metadatos para el dato a gobernar (ej.: custodio del dato, consumidores del dato, administrador del dato, entre otros).
Matriz de roles y responsabilidades	Identificación de responsables de datos para cada institución maestra, y de áreas implicadas (grupo de modelado y calidad de datos, administradores de bases de datos, equipo de seguridad de información, entre otros), asociadas con el dato a gobernar (ej.: rol de administrador de datos para maestro de ciudadanos en riesgo, rol de publicación para área de comunicaciones, entre otros).
Plan de gobierno	Planeación de medidas de gobierno de datos para el dato a gobernar (ej.: principio de acceso a la información, política de privacidad de la información, entre otros).
Reporte de calidad	Identificación de fuentes, atributos, e indicadores asociados con el dato a gobernar (ej.: completitud, precisión, entre otros).
Reporte de priorización	Priorización de necesidades de la institución y del sector público que se relacionan con el dato a gobernar (ej.: agilidad en publicación, generación de valor, entre otros).
Mapa de sistemas de información y aplicaciones	Identificación de sistemas origen que se relacionan con el dato a gobernar (ej.: sistema de extracción de registro, sistema de creación de activo, entre otros).



Matriz CRUD	Identificación de instituciones maestras, y su ubicación en los sistemas origen y destino, incorporando el modelo CRUD para el dato a gobernar (ej.: sistema x crea institución y, sistema z lee institución w, entre otros). La Matriz CRUD identifica qué tratamiento realiza cada sistema sobre cada institución de dato, utilizando operaciones básicas como: crear, leer, actualizar y eliminar. Con base en este tratamiento, se pueden identificar posibles duplicidades e inconsistencias, así como realizar validaciones cruzadas.
Mapa de información	Identificación de procesos que proveen datos relacionados con el dato a gobernar (ej.: historificación, unificación de visión, entre otros).
Directorio de áreas	Identificación de áreas de función implicadas en estos procesos relacionados con el dato a gobernar (ej.: comunicaciones, gestión del cambio, entre otras).

2.2.1.1 Rol responsable



Responsable de análisis y generación de información



Responsable del diseño de componentes de información

2.2.2 Documento de análisis de datos maestros

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Análisis en procesos y flujos	Análisis en procesos y flujos para consolidar visión única del dato a gobernar. (ej.: aceptación del registro, normalización, entre otros).
Análisis de metadatos	Análisis de metadatos para entender estructura y atributos del dato a gobernar. (ej.: relación entre atributo para seguridad de información con roles habilitados para consultarlo, entre otros).
Análisis de responsables de datos	Análisis de responsables de datos para cada institución maestra del dato a gobernar. (ej.: el rol de custodia está asignado, cuantas instituciones maestras administra el mismo rol, entre otros).
Análisis de áreas	Análisis para determinar la relación y flujo entre áreas, del dato



	a gobernar. (ej.: extracción y transformación de información en dirección, áreas que toman decisiones inmediatamente se publica, entre otros).
Análisis de calidad	Análisis de reportes previos y acciones en curso para aseguramiento de calidad. (ej.: revisar el reporte de calidad de procesos (PQR), reporte de calidad de gobernanza de datos (GQR), entre otros).
Análisis de demanda	Análisis de reportes previos y acciones en curso para demanda del dato a gobernar. (ej.: información de menor demanda u oportunidad, entre otras).
Análisis de sistemas y operaciones (CRUD)	Análisis de sistemas y operaciones del dato a gobernar. (ej.: información común usada por los sistemas de información).

2.2.2.1 Rol responsable



Responsable de análisis y generación de información



Responsable del diseño de componentes de información



Analista de componentes de información

2.2.3 Documento de perfilamiento de datos maestros, información y función pública

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Perfilado de datos	A partir de los análisis de datos maestros e información, en el perfilado de datos se obtienen las mediciones de datos nulos, duplicados, posibles campos en desuso, máscaras de formato del dato, validaciones de formato de datos, tipologías de casuísticas, etc. En este paso se detectan por ejemplo codificaciones incorrectas (por ejemplo en departamentos del Estado colombiano), tipologías no previstas (por ejemplo más de dos



		tipos de sexo: hombre, mujer, masculino, femenino, etc.). Este perfilado debe estar apoyado por una herramienta informática especializada para tal fin.
Perfilado de información	de	El perfilado de la información es un procedimiento semiautomático. Este perfilado va un paso más allá que el perfilado de datos. Por ejemplo, si en el perfilado de datos se valida que una fecha sea correcta, en el perfilado de información se iría más allá, interpretando la fecha, tal vez como una fecha de nacimiento, y por lo tanto obteniendo nuevos análisis: ocurrencia de menores de edad, de más de 100 años, etc. Este tipo de perfilado permite además priorizar medidas correctivas, migraciones, actuaciones especiales, pruebas en nuevos desarrollos, etc. Por ejemplo, este perfilado aplicado a una categorización de información entrega el histograma de aparición de los códigos asociados, detectando ciertas particularidades en algunos de ellos. En forma similar, este perfilamiento aplicado a los campos de información que contienen valores en un rango segmentado y sub-segmentado permite identificar la volumetría de cada ámbito contabilizado. En general este perfilado se aplica cada vez que una tipología (ej. segmento, categorización, filtro, etc.) pueda derivar en lógica diferente de la función pública a implementar, mantener, o migrar en los sistemas de información.
Perfilado de función pública	de	El perfilado de función pública permite implementar lógica compleja, por ejemplo, sobre resultados en campañas finalizadas en el sector público para <i>stakeholders</i> , o sobre el uso de reglas cruzadas para validación en cálculos de tarificación o facturación de servicios, etc. Este perfilado de función pública se apoya tanto en los datos como en sus metadatos funcionales: interpretaciones en el sector público del dato, lógicas de validación y umbrales de calidad.
Informe final		Informe final: este muestra la identificación de iniciativas preventivas para limpieza en los sistemas fuente y para detección de posibles inconsistencias en sus repositorios, así como la detección de iniciativas para validación cruzada durante la ejecución del perfilado de datos, con el fin de aplicarlas en la fase de diseño de la migración de datos.

2.2.3.1 Rol responsable



Responsable de análisis y generación de información

R. La marca de Arquitectura TI Colombia se encuentra en proceso de registro ante la Superintendencia de Industria y Comercio, bajo la propiedad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.



Responsable del diseño de componentes de información

2.2.4 Documento de gobernabilidad de información

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Definición de datos maestros	Documento de definición de datos maestros, arquitectura, custodia, calidad, demanda, y aprovisionamiento.
Directorio de atributos por datos maestro	<p>Extensión de metadatos con control de lenguaje común utilizado sobre el dato a gobernar (ej.: adición de atributo para versiones publicadas, entre otros).</p> <p>Definir dominios de datos a gobernar en el sector público para el dato a gobernar (ej.: uso de atributos en dominio especializado en salud, o economía, o defensa, entre otros).</p> <p>Definición de fuentes, atributos, e indicadores (KPI) con alcance en calidad del dato a gobernar (ej.: porcentaje de registros no depurados, uso de fuente oficial, entre otros).</p>
Matriz de asignación de responsabilidades (RACI)	Responsables y roles implicados en el gobierno de datos: definición, medición, y reglamentación (ej.: informar en caso de recepción a, cuando se publique comunicarse con, entre otros).
Plan de calidad	<p>Programa de actividades preventivas, correctivas y auditoras.</p> <p>Definir medidas correctivas y preventivas utilizadas en calidad del dato a gobernar (ej.: cargar dato con x por ciento obtenido en chequeo de confiabilidad, entre otros).</p> <p>Ejecución de depuraciones y acciones correctivas para el dato a gobernar (ej.: depurar valores fuera de rango, asignación de valor default en atributo, entre otros).</p>
Directorio de reportes	Definir los reportes de perfilado para calidad del dato a gobernar (ej.: usar reporte de arquitectura, de gobernanza, entre otros).
Mapa de información	El Mapa de información se utiliza para definir una especificación en la institución con respecto al intercambio del

		dato, cubriendo el tema de flujos. Definir flujos orientados al consumidor del dato a gobernar (ej.: flujo de compras realizadas por institución para contraloría, entre otros).
Portafolio de servicios	de	Definir el portafolio de servicios bajo control del grupo de gobierno de datos (ej.: versión del servicio ofrecido, audiencia primaria, entre otros).
Políticas y procedimientos	y	<ul style="list-style-type: none"> ■ Definir normas y controles de unificación y maestría de datos para apoyar el dato a gobernar (ej.: chequeos de aceptación en carga, de-duplicación de registros por atributos especiales, entre otros). ■ Definir los criterios de seguridad en acceso y uso del dato maestro asociado con el dato a gobernar (ej.: privacidad de la información, enmascaramiento de valores, entre otros). ■ Definir procedimiento y normativa para poblar datos en entornos no productivos y generación de datos de prueba asociados con el dato a gobernar (ej.: enmascaramiento de valores para entornos de prueba, datos disponibles en entorno de integración, entre otros). ■ Definir normas de codificación de datos y sus atributos para el dato a gobernar (ej.: formato de fecha de vencimiento, caracteres excluidos en valor tipo texto, entre otros).

2.2.4.1 Rol responsable



Responsable de análisis y generación de información



Responsable del diseño de componentes de información

2.2.5 Guías adicionales

Información adicional y complementaria sobre gobierno de información puede ser encontrada en las siguientes guías:

G_INF.05 Guía_Técnica - Información - Gobierno del dato

G_INF.04 Guía_Técnica - Información - Mapa de Información



G_INF.03 Guía_Técnica - Información - Migración del dato

G_INF.02 Guía_Técnica - Información - Ciclo de Vida del dato

G_INF.01 Guia_Técnica - Información - Administración del Dato Maestro



2.3 PLAN DE CALIDAD DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN - LI.INF.02

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

2.3.1 Plan de calidad

El plan de calidad se encuentra descrito en el lineamiento de gobierno de arquitectura de información en la sección: **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

2.3.1.1 Rol responsable



Responsable del aseguramiento de calidad

2.3.2 Reporte de calidad

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Reporte de hallazgos	Reporte de hallazgos indicando para cada hallazgo al menos: <ul style="list-style-type: none">■ Dato.■ Fuente.■ Breve descripción del hallazgo.■ Detalle y log de seguimiento al hallazgo.■ Severidad (alta, media, baja, crítica).■ Prioridad (alta, media, baja, urgente).■ Quien reporta el error.■ Responsable de la solución.■ Fecha inicial de reporte.■ Fecha de solución.
Indicadores	Indicadores para conocer el estado real de los datos:

R. La marca de Arquitectura TI Colombia se encuentra en proceso de registro ante la Superintendencia de Industria y Comercio, bajo la propiedad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.



		<ul style="list-style-type: none">■ Cantidad de registros con un error específico entre un rango de fechas.■ Cantidad de registros corregidos por error.
Reporte de indicadores	de	Reportes del comportamiento de los indicadores definidos.

2.3.2.1 Rol responsable



Responsable del aseguramiento de calidad



2.4 GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS - LI-INF.04

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

2.4.1 Política de manejo de documentos electrónicos

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Política	Política manejo de documentos electrónicos, incluyendo el ciclo de vida de gestión documental que se está manejando al interior de la entidad.
Plan de trabajo	Plan de trabajo para la implementación de la política de manejo de documentos electrónicos.



2.5 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOREFERENCIADA - LI-INF.05

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

2.5.1 Inventario de datos georeferenciados

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Directorio de datos georeferenciados	Caracterización de datos georeferenciados de la institución y reglas de validación funcional para el dato a gobernar. Identificar el uso de los datos georeferenciados en los activos de información y en los sistemas de información asociados con el dato a gobernar.
Directorio de metadatos	Identificación de metadatos para el dato a gobernar (ej.: custodio del dato, consumidores del dato, administrador del dato, entre otros).
Matriz de roles y responsabilidades	Identificación de responsables de datos para cada institución maestra, y de áreas implicadas (grupo de modelado y calidad de datos, administradores de bases de datos, equipo de seguridad de información, entre otros), asociadas con el dato a gobernar (ej.: rol de administrador de datos para maestro de ciudadanos en riesgo, rol de publicación para área de comunicaciones, entre otros).
Mapa de sistemas	Identificación de sistemas origen que se relacionan con el dato a gobernar (ej.: sistema de extracción de registro, sistema de creación de activo, entre otros).
Directorio de áreas	Identificación de áreas de función implicadas en estos procesos relacionados con el dato a gobernar (ej.: comunicaciones, gestión del cambio, entre otras).



2.5.1.1 Rol responsable



Responsable de análisis y generación de información



Responsable del diseño de componentes de información

2.5.2 Matriz de cumplimiento de la normatividad, estándares de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE), lineamientos de política de información geográfica y demás instrumentos vigentes que rijan la información geográfica según el Comité Técnico de Normalización

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Dato	Dato georreferenciado.
Característica	Normatividad, estándar de Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE), lineamiento de política de información geográfica u otro instrumentos vigente que rijan la información geográfica según el Comité Técnico de Normalización.
Cumplimiento	Indica si el dato cumple con la característica indicada.

2.5.2.1 Rol responsable



Responsable de análisis y generación de información



Responsable del diseño de componentes de información



3 DISEÑO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

3.1 LENGUAJE COMÚN DE INTERCAMBIO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN - LI-INF.06

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

3.1.1 Mapa de intercambio de información

Este mapa contiene información de los datos que son intercambiados con otras entidades:

Atributo	Descripción
Dato	Dato que es intercambiado
Descripción	Descripción del dato
Empresas que usan el dato	Empresas que usan el dato
Tipo de integración	Web service, archivos planos, ETL, acceso directo a la BD, etc.
Usa GEL-XML	Indica si para el intercambio de información se está usando el lenguaje de intercambio de información GEL-XML.
Frecuencia de Intercambio	Alta, media o baja.
Publicado en la plataforma de interoperabilidad del Estado colombiano	Indica si el dato se encuentra publicado en los servicios de intercambio de información a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano.

3.1.1.1 Rol responsable



Responsable del diseño de componentes de información



3.2 PUBLICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INTERCAMBIO DE COMPONENTES DE INFORMACIÓN - LI-INF.08

El entregable o evidencia de este lineamiento es el Mapa de intercambio de información que se encuentra en el numeral 3.1.1.

3.2.1.1 Rol responsable



Responsable del diseño de componentes de información



3.3 CANALES DE ACCESO A LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN - LI-INF.09

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

3.3.1 Matriz de canales de acceso por componente de información

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Componente de información	Componente de información.
Grupo de interés	Grupo de interés que consume la información.
Canal de acceso	Nombre del canal de acceso: Aplicación web, portal, reporte, documento, etc.
Características del canal	Características del canal.

3.3.1.1 Rol responsable



Responsable del diseño de componentes de información



Analista de componentes de información



3.4 DIRECTORIO DE SERVICIOS DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN - LI-INF.07

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

3.4.1 Directorio de componentes de información

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Componente de información	Nombre del componente de información.
Descripción	Breve descripción del componente de información.
Servicio	Nombre del servicio del componente de información
Descripción del servicio	Breve descripción del servicio del componente de información
Responsable de servicio	Datos de contacto de la persona responsable del servicio: Nombres y apellidos, correo electrónico y cargo.
Ubicación del componente de información	Describe la ubicación del componente de información.

3.4.1.1 Rol responsable



Responsable del diseño de componentes de información



Analista de componentes de información



4 ANÁLISIS Y APROVECHAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

4.1 FUENTES UNIFICADAS DE INFORMACIÓN - LI-INF.12

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

4.1.1 Repositorio de Datos

La unificación de datos maestros para el dato a gobernar, se materializa en el repositorio de datos e incluye la normalización de atributos con mayor demanda.

4.1.1.1 Rol responsable



Responsable de análisis y generación de información

4.1.2 Reglas de unificación

Se requiere definir reglas de unificación y nivelación de datos entre sistemas, a implementar en entornos operacionales (preventivos) y procesos de reglamentación de datos (actividades de gobierno de datos).

4.1.2.1 Rol responsable



Responsable de análisis y generación de información



Responsable del diseño de componentes de información



4.2 ACUERDOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN - LI-INF.11

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

4.2.1 Acuerdo de intercambio de información

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Acuerdo	Acuerdo de intercambio de información

4.2.1.1 Rol responsable



Responsable de gestión de información



Responsable de análisis y generación de información



Responsable del diseño de componentes de información



4.3 MECANISMOS PARA EL USO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN - LI.INF.10

Este lineamiento se detalla en el lineamiento **Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09**.

4.3.1.1 Rol responsable



Responsable del diseño de componentes de información



Analista de componentes de información



5 CALIDAD Y SEGURIDAD DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

5.1 PROTECCIÓN Y PRIVACIDAD DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

- LI-INF.14

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

5.1.1 Matriz de cumplimiento de las políticas y procedimientos de protección de información

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Política	Política relacionada con protección y privacidad de la información.
Sistema	Sistema de información
Cumplimiento	Indica si el sistema de información cumple con la política enunciada.

5.1.1.1 Rol responsable



Responsable del diseño de componentes de información



Responsable de cumplimiento

5.1.2 Directorio de Metadatos

El Directorio de metadatos debe considerar los atributos relacionados con protección y privacidad de la información, almacenando si la información es pública, privada y secreta, entre otros atributos que se definan.



Se deben almacenar también los responsables de la información, los cuales son los únicos que pueden cambiar los niveles de restricción mencionados.

5.1.2.1 Rol responsable



Responsable del diseño de componentes de información



Responsable de análisis y generación de información



5.2 AUDITORÍA Y TRAZABILIDAD DE COMPONENTES DE INFORMACIÓN - LI.INF.15

Los entregables de este lineamiento se encuentran detallados en la G ES 06 - Guia_Técnica Básica de Sistemas de Información, en la sección 6.4 AUDITORÍA Y TRAZABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN - LI.SIS.23.

Una guía de referencia para la definición del modelo de auditoría y trazabilidad se puede encontrar en el documento E.SI.01.Especificación_Técnica-Sistemas de Información-Trazabilidad.

5.2.1.1 Rol responsable



Responsable del diseño de componentes de información



5.3 HALLAZGOS EN EL ACCESO A LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN - LI-INF.13

Los siguientes artefactos son una referencia para que las entidades logren la implementación exitosa de este lineamiento:

5.3.1 Hallazgo

Este artefacto debe incorporar lo siguiente:

Atributo	Descripción
Procedimiento de reporte de hallazgos	Procedimiento para permitir que los consumidores de los Componentes de información reporten los hallazgos encontrados durante el uso de los servicios de información.
Herramientas para reporte de hallazgos	Se debe disponer de herramientas que permitan el reporte de los hallazgos, tales como mesa de ayuda, sistema PQR, etc.

5.3.1.1 Rol responsable



Responsable del aseguramiento de calidad



Responsable de cumplimiento



GLOSARIO

Administración del Dato Maestro (MDM): Es la combinación de procesos, gobernabilidad, políticas, estándares y herramientas que se integran para ofrecer un único punto de referencia. Este se enfoca en la necesidad de entender y derivar una visión interna de la función pública y una eficiencia operacional a través de la integración de vistas de productos, clientes, proveedores, activos, ubicaciones, y otros elementos de la institución que existen dentro de unidades diversas. Esta administración se asocia con los datos mantenidos por los usuarios en áreas de la función pública y expertos en la materia, no por los expertos de sistemas.

Arquitectura del dato: Es el componente del dominio de información asociado con la coordinación de la estructura, semántica, y calidad del dato desde el origen, así mismo, participando en el diseño de los modelos y flujos de datos de las aplicaciones.

Bodega de datos (DWH): Es una colección de datos orientada a un determinado ámbito (institución, ciudadano, etc.), integrado, no volátil y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la institución en la que se utiliza.

Calidad del dato: Es el componente del dominio de información asociado con procesos de ajuste y depuración de datos masivos, y definición, medición y mejora continua de los indicadores de calidad del dato.

CRUD: Se refiere a las cuatro operaciones básicas de almacenamiento persistente de datos, Crear, Leer, Actualizar y Eliminar.

Custodia del dato: Es el componente del dominio de información asociado con la identificación y definición clara del custodio y consumidor del dato.

Dato maestro: Es el dato transversal a toda la organización que describe las instituciones de negocio como ciudadano, institución, trámite, entre otros, resultado de la unificación de visión, y normalización de registros. Estos son compartidos por los diferentes sistemas de información de la institución.

Gestión del dato: Es la actividad que debe asegurar, mantener y proveer instituciones de datos, unificando datos maestros y regularizando registros en los sistemas fuente. Esta actividad involucra la identificación de los requerimientos que mantienen repositorios centrales del dato, los que determinan la asociación con



procesos claves que usan el dato y los que definen los tipos de aprovisionamiento de datos a gestionar (reactivo, proactivo, administrado, optimizado y autoservicio).

Gobierno del dato: Es una disciplina clave para controlar el uso de los datos maestros del sector público, además de abordar con éxito las renovaciones, migraciones, integraciones en sistemas y organizaciones asociadas con el dato. El gobierno aborda los ámbitos de arquitectura, calidad, custodia, aprovisionamiento y gestión de la demanda del dato.

Historificación: Proceso de almacenamiento de información histórica

Matriz CRUD: Identifica qué tratamiento realiza cada sistema sobre cada dato, utilizando operaciones básicas como: crear, leer, actualizar y eliminar. Con base en este tratamiento, se pueden identificar posibles duplicidades e inconsistencias, así como realizar validaciones cruzadas.

Metadatos: Son datos sobre los datos. Los metadatos articulan un contexto para determinados objetos de interés (recursos), en forma de descripción de recursos.