

1. Objetivo y alcance

Objetivo	Establecer los lineamientos de Gobierno de Datos dentro del Ministerio de Educación Nacional -MEN- que permitan definir claramente el esquema para la toma de decisiones, los mecanismos de verificación, de monitoreo, de control y de seguimiento; relacionado con la producción, la manipulación y el uso de los datos en el marco de la gestión institucional.
Alcance	La Política de Gobierno de Datos aplica para todas las dependencias del Ministerio de Educación -MEN-, así como a los 17 procesos, y aquellos procedimientos asociados que generen datos estructurados, semi estructurados y no estructurados.

2. Descriptivo

Introducción

El Gobierno del Datos se define como el ejercicio de autoridad y control (planificación, monitorización y aplicación) sobre la gestión de los activos de dato, desde la perspectiva del desempeño institucional y de la gestión de conocimiento, a partir de los Componentes de Información -COM-INF- (puede referirse a: datos, flujos de información y servicios), producto de los procesos de la entidad.

El Gobierno de Datos es un habilitador que permite fortalecer la analítica institucional para ejecutar los procesos y tomar decisiones de manera más eficiente. Lo anterior implica tener mecanismos claros para la recolección, procesamiento y entendimiento de la información de manera ágil.

En consecuencia, este esquema apalanca la transformación organizacional en siguientes componentes:

- **Eficiencia operativa (valor para TI):** flujos de datos más eficientes, menos incidencias y rechazos por calidad de datos; trazabilidad, reutilización de Componentes, robustez de las soluciones y rendimiento.
- **Conocimiento del dato (valor para la función pública):** visión integrada y unificada 360° del ciudadano y grupos de interés, campañas mejor orientadas, convergencia, control de datos sensibles y coherencia de datos.
- **Uso de información (valor en la transformación):** se refiere al uso de información de calidad en los procesos o iniciativas de migración / fusión de datos hacia una institución convergente, multicanal y con una oferta simplificada. Facilitando con esto la gestión de la transformación y el proceso de migración de datos.

Teniendo en cuenta que es misión del MEN “liderar la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas educativas, para cerrar las brechas que existen en la garantía del derecho a la educación, y en la prestación de un servicio educativo con calidad...”, se requiere contar con datos fiables, precisos y con calidad que permitan dar cumplimiento a dicho propósito.

De acuerdo con lo anterior, el MEN reconoce la importancia de la gestión de los activos datos para generar políticas públicas pertinentes y mejorar su desempeño organizacional. Así las cosas, la entidad se compromete con la implementación de estrategias y herramientas para la verificación, el monitoreo, el control y el seguimiento de la producción, la manipulación y el uso de los datos articulado con lo establecido en las políticas de: Planeación institucional, Gobierno Digital, Información Estadística y Gestión del Conocimiento y la Innovación, en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión -MIPG-

El presente documento se elabora con base en los insumos entregados por la firma Ernst & Young, en el marco del contrato 1104132 de 2019, que tuvo por objeto “realizar el diagnóstico integral del modelo de operación del ministerio de educación, diseñar las estrategias de intervención que permitan su mejora e implementar los cambios requeridos en los componentes críticos de los procesos priorizados”

En la primera parte se encontrará el tipo de modelo que aprobado en el MEN. En la segunda parte la misión, el propósito y la proyección del Modelo de Gobierno de Datos, tercera parte los roles y responsabilidades, la cuarta parte las políticas asociadas, y en la cuarta y última parte la metodología para la identificación y priorización de dominios.

1. Modelo de Gobierno de Datos.

Teniendo en cuenta el contexto organizacional del Ministerio de Educación, se implementa un Modelo de Gobierno de Datos transversal a toda la entidad, tipo “centralizado”, que implica que todos los lineamientos, serán emitidos por la Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, la cual ejercerá control y seguimiento al resto de unidades del MEN, las cuales deberán apropiarse las actividades señaladas en los estándares definidos. De esta manera se contará con un único punto de control y de decisión con las diferentes dependencias del MEN, lo anterior implica:

- ▶ Todos los roles de gestión de datos se reportan al Equipo de Gobierno de Datos e Información.
- ▶ Las prioridades de datos están definidas por el Equipo de Gobierno de Datos e Información.

De esta manera, se garantiza que los cambios culturales se realicen de una forma más ágil y se facilita el uso y gestión de datos e información de acuerdo con la misionalidad de la entidad.

Después de la implementación y evaluación de este modelo y se evidencia que el MEN ha alcanzado un Nivel de madurez “establecido” se puede pasar a un modelo de Gobierno Central Distribuido, que permita a las dependencias del Ministerio tener cierta flexibilidad sobre aspectos puntuales de cada uno de los mismos para que se pueda tomar decisiones partir de las dinámicas realizadas durante esta vigencia.

2. Misión, propósito y proyección del Modelo de Gobierno de Datos.

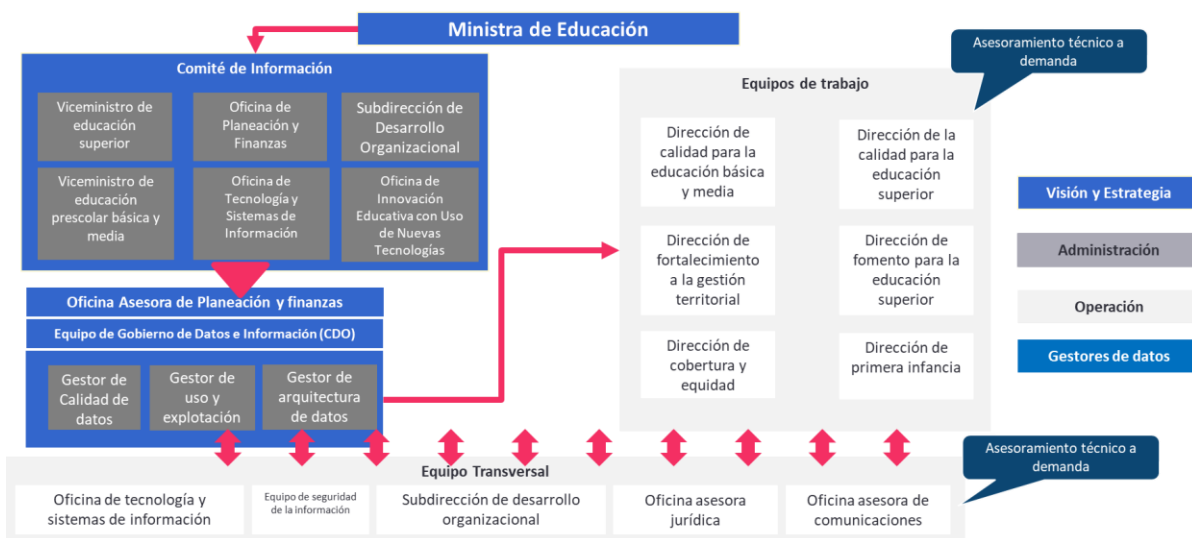
- **Misión:** centralizar y coordinar la gestión de los datos y la información del Ministerio de Educación Nacional a través del desarrollo, implementación y despliegue de servicios y soluciones enmarcadas en el gobierno de datos e información con el fin de habilitar el objeto misional de las diferentes dependencias y demás partes interesadas de la entidad.

- **Propósito:** conectar los datos de manera inteligente para habilitar una cultura de toma de decisiones basadas en información estructurada en el Ministerio de Educación Nacional y así ayudar a generar respuestas efectivas al sector.
- **Proyección:** en el 2022 el equipo de Gobierno de Datos e información del MEN se encontrará en un nivel de madurez establecido, permitiendo así un mejor uso y gestión de los datos e información del sector. Lo anterior, ayudará a promover la responsabilidad sobre los datos y la valoración de la información como un activo misional del MEN.
 - **¿Qué se esperada para el 2022?:** el Ministerio de Educación Nacional contará con un equipo centralizado, constituido y especializado, que apoye transversalmente a toda la misionalidad de la entidad a través del desarrollo y despliegue de soluciones y metodologías que faciliten la toma de decisiones estratégicas y misionales del MEN.

3. Roles y responsabilidades.

El Modelo de Gobierno de Datos, el cual fue aprobado en el Comité de Gestión y Desempeño del 7 de julio de 2020, definió la estructura organizacional del mismo, a través de un Equipo de gobierno de datos e información con responsabilidad general sobre los datos, así mismo, una estructura de gobierno a nivel de dominio con responsabilidad sobre los datos asociados a cada dominio de información.

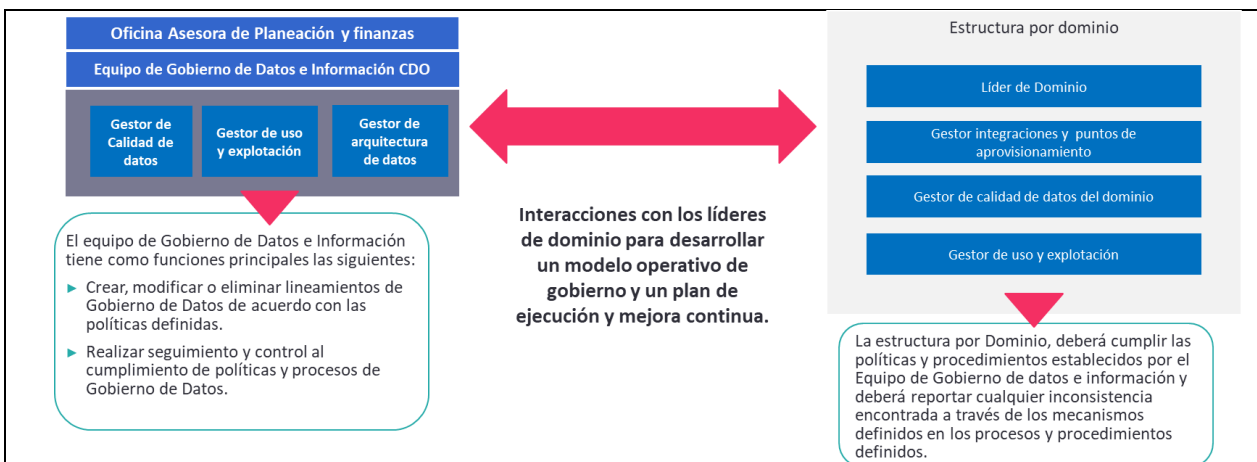
En el siguiente esquema se puede observar la estructura del Modelo:



Gráfica No. 1: Estructura General del Modelo de Gobierno de Datos del Educación Nacional
Fuente: Consultoría Ernst & Young

MODELO DE GOBIERNO DE DATOS

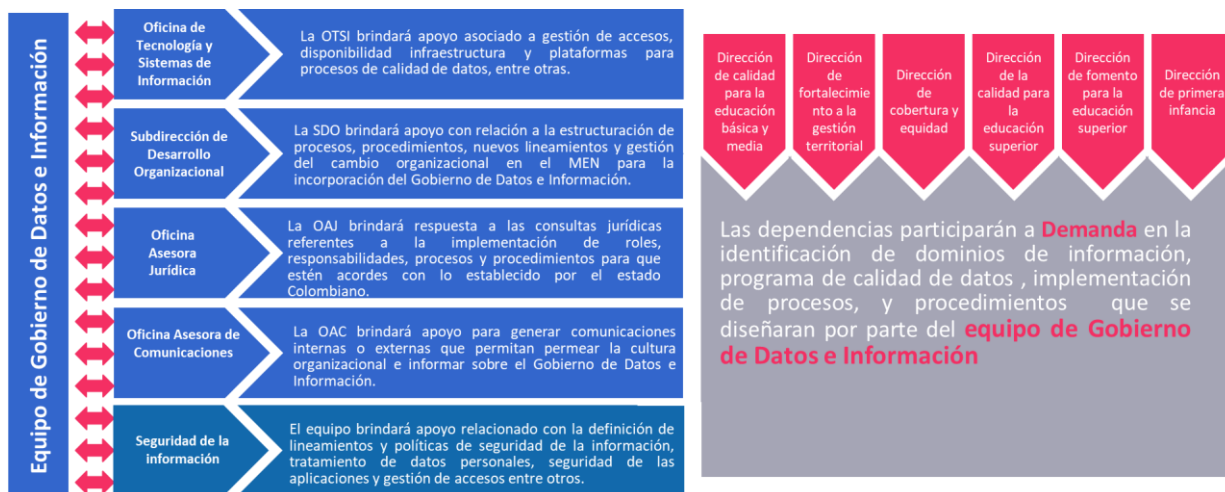
Código: PL-MO-01
Versión: 01
Rige a partir de su publicación en el SIG



Nuevos roles

Gráfica No. 2: Estructura por dominio
Fuente: Consultoría Ernst & Young

Bajo la estructura anterior, se establecen las interacciones, que, de acuerdo con las necesidades del equipo de Gobierno de Datos e Información, se realizarán entre los equipos transversales y de trabajo de conformidad con las funciones establecidas en el MEN para cada una de las dependencias, las cuales se observan en el siguiente gráfico:



Gráfica No. 3: Interacción del equipo de Gobierno de Datos
Fuente: Consultoría Ernst & Young

A continuación, se relacionan los roles y responsabilidades de cada los involucrados en este Modelo.

Comité de información: equipo de personas de la alta gerencia que es responsable de la ejecución de las funciones de gobierno, en última instancia, responsable de garantizar que el

Programa de Gobierno de Datos e Información alcance los objetivos propuesto por el Ministerio de Educación. Las principales responsabilidades del Comité son:

- Aprobar políticas y estándares, así como procesos y procedimientos para la gestión de la información del Ministerio de Educación Nacional.
- Aprobar un plan estratégico general para la mejora de la gestión de datos empresariales.
- Supervisar el cumplimiento de las políticas, procedimientos y estándares de datos.
- Aprobar pautas para clasificar los almacenes de datos según el tipo de servicio que brindan y la calidad de los datos que brindan.
- Aprobar principios de seguridad de datos, estándares y políticas de intercambio.
- Aprobar decisiones de alto nivel asegurando que los líderes hayan asignado la responsabilidad adecuada para garantizar los Estándares de Calidad de los Datos y el cumplimiento de Gobierno de Datos e Información.
- Servir como el único punto de escalada para todos los problemas no resueltos identificados por los equipos de trabajo
- Monitorear el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio y aborde cualquier infracción recurrente cuando sea necesario.

Líder del Equipo de Gobierno de Datos e Información (CDO): encargado de supervisar el Programa de Gobierno de Datos e Información, Aseguramiento de la Calidad, Estrategia, Arquitectura de Datos, Gestión de Datos, Ciencias de Datos, Servicios de Asesoría de Datos y Administración de Datos. Responsable del uso eficiente de los datos en todo el Ministerio de Educación Nacional a través de la definición / ejecución de políticas, estándares y supervisión de la gestión de datos clave y condiciones tecnológicas relacionadas. Las principales responsabilidades del Equipo de Gobierno de Datos son:

- Desarrollar e impulsar la visión estratégica de la entidad para la gestión de datos.
- Sirve como un único punto de contacto para el personal regulador interno y externo.
- Establecer y presidir rutinas de gobierno de datos a nivel ejecutivo.
- Proporcionar liderazgo crítico para impulsar las decisiones de datos que requieren consenso entre las partes interesadas.
- Escalar el incumplimiento de los estándares de gestión de datos al comité ejecutivo y recomendar opciones para abordar el incumplimiento
- Comunicar el valor de los datos como un activo crítico para los ejecutivos y los negocios dentro de la empresa.
- Aprobar y patrocinar actividades de abastecimiento y remediación de datos en el Ministerio de Educación Nacional.

Gestor de Calidad de datos: encargado de velar por el cumplimiento de políticas y procesos y procedimientos asociados a la calidad de los datos e información a partir de la conceptualización de Dominios de Información. Las principales responsabilidades del Gestor de Calidad datos son:

- Definir, validar políticas, estándares y procedimientos de calidad de datos, así como refinarlos y mantenerlos actualizados.
- Proporcionar orientación, elaborar diagnósticos y planes de acción destinados a optimizar los procesos de calidad de datos ejecutados en el programa de calidad de datos.

- Identificar, definir y validar los requisitos de información.
- Comunicar cuando se requieran modificaciones a los modelos de información.
- Gestionar la calidad de datos y reglas de negocio, desde la definición hasta la supervisión / auditoría.
- Liderar esfuerzos para identificar soluciones para la corrección de problemas de información (limpieza, enriquecimiento, etc.).

Gestor de uso y explotación: encargado de velar por el cumplimiento de políticas y procesos y procedimientos asociados a la explotación y uso de la información a partir de la conceptualización de Dominios de Información y necesidades de las dependencias del Ministerio de Educación Nacional. Las principales responsabilidades del gestor de uso y explotación son:

- Traducir la estrategia misional en términos de requisitos de información
- Identificar oportunidades de mejora y actualizaciones de los modelos de gobierno de datos e información
- Dirigir y coordinar demandas estratégicas relacionadas con la arquitectura de Información.
- Apoyar la definición y mantenimiento de la arquitectura e integración.
- Identificar tendencias, oportunidades de soluciones analíticas para optimizar el uso de la información en el Ministerio de educación Nacional.
- Proponer y probar metodologías analíticas con el fin de desarrollar y aplicar mejores prácticas para el uso de información.

Gestor de arquitectura de datos: encargado de soportar al Equipo de Gobierno de Datos e Información y demás integrantes en la definición de políticas y procesos, así como el asesoramiento a las diferentes dependencias del Ministerio de Educación Nacional en las actividades relacionadas con los Arquitectura de Datos e Información enmarcado en el Proyecto RENE, datos maestros y de referencia de la entidad, en términos de estandarización, aplicación de metodologías y uso de las herramientas. Las principales responsabilidades del Gestor de arquitectura de datos son:

- Apoyar al líder del Equipo de Gobierno de Datos e Información en la definición de principios, lineamientos, procesos y procedimientos que permitan el cumplimiento de la arquitectura de datos definida en RENE.
- Trabajar en conjunto con el líder del Equipo de Gobierno de Datos e Información y equipos de trabajo en las definiciones de los lineamientos para la gestión de los datos maestros y de referencia de la Entidad.
- Soportar la definición de los lineamientos para la selección de herramientas, marcos de referencia y modelos para Gestión de datos Maestros, consultando con las dependencias correspondientes dentro de la entidad.
- Proponer lineamientos y asesorar al líder del Equipo de Gobierno de Datos e Información en las diferentes definiciones de los datos maestros y de referencia.
- Asesorar a las diferentes dependencias en la importancia de la unificación y estandarización de los datos maestros.
- Trabajar en conjunto con la estructura de dominio para gestionar la disponibilidad de los datos maestros y de referencia.

- Dar soporte en temas relacionados con las herramientas y repositorios de Gestión de Datos Maestros.

Equipo de trabajo: encargados de apoyar al Equipo de Gobierno de Datos e Información en actividades que permitan materializar las políticas procesos y procedimientos en cada una de las dependencias del Ministerio de Educación Nacional, está conformado por todas las áreas de la entidad y sus principales funciones son:

- Implementar las iniciativas definidas y asignadas por el Comité Central de Gobierno de Datos e Información y/o Líder del Equipo de Gobierno de Datos e Información.
- Planear y ejecutar las actividades de los proyectos relacionados con las iniciativas.
- Informar al Líder del Equipo de Gobierno de Datos e Información los riesgos e incidentes que se identifiquen relacionados con las iniciativas.
- Apoyar al Líder del Equipo de Gobierno de Datos e Información en proveer y definir los lineamientos organizacionales con relación al tema de Gobierno de Datos e Información.
- Apoyar al Líder del Equipo de Gobierno de Datos e Información en la definición de la estrategia de datos e información incorporando la visión, políticas de gestión y reglas fundamentales de Gobierno de Datos e Información para la creación, adquisición, integridad, calidad y uso de los datos e información.
- Investigar prácticas líderes y evaluar herramientas tecnológicas para apoyar los procesos de Gobierno de Datos e Información.
- Analizar el impacto de nuevas regulaciones en el modelo de Gobierno de Datos e Información de la entidad.
- Analizar las inconsistencias de información que hayan sido escaladas y requieran análisis complementarios.
- Proveer lineamientos generales y asesorar al Líder del Equipo de Gobierno de Datos e Información en la creación de mecanismos que permitan la identificación y resolución de diferentes tipos de inconsistencias en los datos.

Equipo de Transversal: encargados de apoyar al equipo de Gobierno de Datos e Información y Equipos de Trabajo en actividades que permitan materializar las políticas procesos y procedimientos en cada una de las dependencias del Ministerio de Educación Nacional. El Equipo Transversal estará conformado por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, la Subdirección de Desarrollo Organizacional, la Oficina Asesora Jurídica, la Oficina Asesora de Comunicaciones y el Equipo de Seguridad de la Información, su principal responsabilidad es:

- Asesorar a cualquier miembro del equipo de Gobierno de Datos e Información o Equipos de trabajo en las definiciones de políticas, procesos y procedimientos para la correcta implementación de la estrategia de Gobierno de Datos e Información y Modelo respectivamente.

Líder de Dominio: es un líder de la dependencia, designado como el responsable de todos los aspectos asociados a la gobernabilidad de los datos e información de su competencia, sus principales responsabilidades son:

- Desplegar las políticas, estándares y procedimientos de Gobierno de Datos e Información al interior de su(s) dominio(s).

MODELO DE GOBIERNO DE DATOS

Código: PL-MO-01
Versión: 01
Rige a partir de su publicación en el
SIG

- Servir como único punto de contacto entre las áreas de negocio que utilizan los datos e información del dominio y el Líder de Gobierno de Datos e Información.
- Aprobar y validar, en conjunto con las áreas involucradas, los atributos y datos críticos del dominio.
- Aprobar y validar, en conjunto con las áreas involucradas, las reglas de calidad para los datos críticos del dominio, nivel de profundidad de las reglas, umbrales y atributos de calidad.
- Aprobar los puntos de aprovisionamiento (fuente) para los datos de su(s) dominio(s) y definir aquellos que serán identificados como puntos de aprovisionamiento autorizados.
- Elevar los problemas de calidad o de incumplimiento de la política y procesos de Gobierno de Datos e Información al Líder de Gobierno de Datos e Información.
- Solicitar cambios (mejoras a calidad o regulatorios) a los procesos y aplicativos que soportan los procesos del ciclo de vida de los datos del dominio.
- Consolidar los tableros de control de calidad de su(s) dominios(s) para presentar a la Mesa Técnica de Gobierno de Datos e Información.
- Sugerir la inclusión o eliminación de datos del dominio.
- Identificar y analizar el impacto de los cambios sobre los datos del dominio.
- Coordinar el plan de remediación para corregir los hallazgos de calidad de los datos del dominio cuando se presenten.
- Validar los resultados de las pruebas de la implementación de los requerimientos de datos relacionados con su(s) dominio(s).
- Vigilar y apoyar la definición de los metadatos para los datos del dominio.
- Aprobar términos relacionados con su dominio y validar la documentación y actualización del modelo ontológico para los datos del dominio.
- Monitorear la gestión de cambios relacionados con los datos de su competencia.
- Reportar incidentes que afecten la seguridad de los datos.

Gestor integraciones y puntos de aprovisionamiento - Dominio: funcionario/servidor designado como el responsable de resguardar y velar por la información del dominio de su competencia. Además, es responsable de aplicar las medidas de seguridad que se definan de acuerdo con el valor de los activos de información. Las principales responsabilidades son:

- Apoyar al líder del equipo de Gobierno de Datos e Información con la definición de lineamientos, políticas, procesos y procedimientos que permitan estandarizar las formas de integración entre las herramientas tecnológicas del MEN apoyado por parte de las definiciones de la OTSI.
- Velar que los dominios de los cuales es responsable se procesen con los estándares de calidad definidos por el Gobierno de datos e información y que cumpla con las regulaciones que se le aplican.
- Apoyar a los líderes de dominio en sus responsabilidades de supervisión de datos mediante la gestión de la estructura y la integridad de los datos dentro de su proceso de aplicación o tecnología, diseñando e implementando controles de gestión de datos adecuados.
- Velar por el mantenimiento de la seguridad que corresponda al nivel de clasificación de dominios bajo su custodia y el cumplimiento de las políticas, estándares y directrices relacionados con Gobierno de Datos e Información.

- Proponer los atributos y datos críticos para los dominios de información.
- Proponer en conjunto con las áreas involucradas las reglas de calidad para los datos críticos de los dominios, nivel de profundidad de las reglas, umbrales y atributos de calidad.
- Proponer los puntos de aprovisionamiento (fuente) para los datos de su(s) dominio(s) y definir aquellos que serán identificados como puntos de aprovisionamiento autorizados.
- Proponer términos relacionados con su dominio respecto a la documentación y actualización del modelo ontológico para los datos del dominio.

Gestor de Calidad de datos - Dominio: encargado de velar por el cumplimiento de políticas y procesos y procedimientos asociados a Calidad de los datos e información del dominio de su competencia a partir de la conceptualización de Dominios de Información. Las principales responsabilidades son:

- Cumplir con las políticas, estándares y procedimientos de calidad de datos de su competencia, así como refinarlos y mantenerlos actualizados.
- Elaborar diagnósticos y planes de acción destinados a optimizar los procesos de calidad de datos ejecutados en el programa de calidad de datos de los dominios de su competencia.
- Comunicar cuando se requieran modificaciones a los modelos de información sobre los dominios de su competencia.
- Gestionar la calidad de datos y reglas de negocio, desde la definición hasta la supervisión / auditoría de los dominios de su competencia.
- Liderar esfuerzos para identificar soluciones para la corrección de problemas de información (limpieza, enriquecimiento, etc.) de los dominios de su competencia.

Gestor de uso y explotación – Dominio: encargado del cumplimiento de políticas y procesos y procedimientos asociados a la explotación y uso de la información a partir de la conceptualización de Dominios de Información y necesidades de las dependencias del Ministerio de Educación Nacional.

- Identificar oportunidades de mejora y actualizaciones de los modelos de gobierno de datos e información para los dominios de su competencia.
- Dirigir y coordinar demandas estratégicas relacionadas con la arquitectura de Información para los dominios de su dependencia.
- Apoyar la definición y mantenimiento de la arquitectura e integración de los dominios de su dependencia.

4. Lineamientos

Como base fundamental del Gobierno del Dato, el Ministerio establece los lineamientos que el permitan la gestión adecuada en los siguientes ámbitos:



Ilustración No. 1: Ámbitos del Gobierno de Datos.
Fuente: Guía Técnica de Información-Gobierno de Dato MinTic

Con estos ámbitos se busca garantizar para el uso eficiente del dato dentro de la organización. Estos diferentes ámbitos deben mantener una visión transversal con la misión de la entidad y las tecnologías de la información, garantizando la definición roles y procedimientos específicos de Gobierno del Dato.

Para dar claridad se relaciona el significado de cada ámbito:

Gobernanza de datos: es el ámbito enfocado en identificar los custodios y consumidores del dato, y en ejecutar los requisitos relacionados de cumplimiento y responsabilidad.

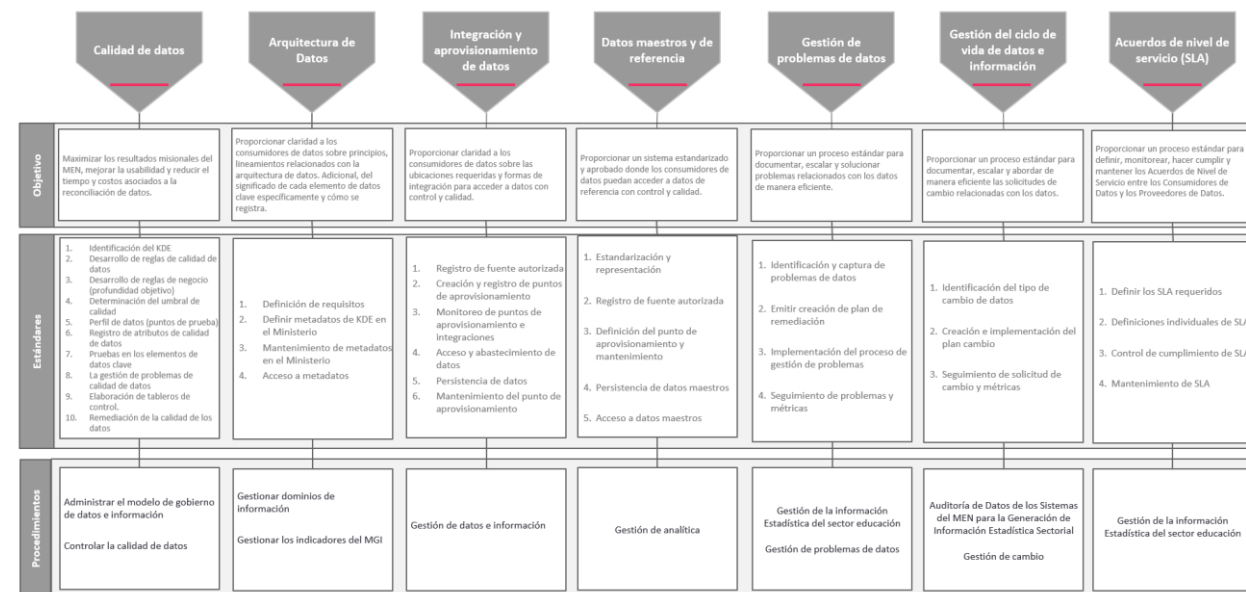
Calidad de datos: es el ámbito enfocado en el aseguramiento de la calidad para garantizar la prestación de servicios de información e institucionales, a través de la identificación y propuesta de mejoras, la modificación del modelo operativo y la actualización y verificación del cumplimiento de los indicadores de calidad definidos para el dato.

Migración de datos: es el ámbito enfocado en el desarrollo de procesos de migración de información, lo cual garantiza y asegura la normatividad implantada y establece como punto de partida la gestión de los datos en la institución.

Ciclo de vida de datos: es el ámbito enfocado en asegurar el cubrimiento del enmascaramiento, reducción y archivado de los datos en la institución, soportando el nivel de autoservicio comprometido.

Administración de datos maestros: es el ámbito enfocado en el conjunto de procesos y herramientas que define y gestiona de forma consistente las entidades de dato no transaccionales de una institución del sector público. En este sentido, esta administración busca recopilar, agregar, identificar, asegurar la calidad, la persistencia y distribuir los datos de forma uniforme en dicho contexto.

En consecuencia, se han definido los siguientes siete (7) lineamientos: Calidad de Datos, Metadatos, Arquitectura de Datos, Integración y Aprovechamiento de datos, Datos maestros y de referencia, Gestión de problemas, Gestión del ciclo de vida de datos e información y Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA). En el siguiente cuadro se relaciona la información general de cada política y la asociación con cada procedimiento:



Gráfica No. 3: Relación Lineamientos del Modelo de Gobierno de Datos
Fuente: Consultoría Ernst & Young

Los lineamientos y estándares (principios) de metadatos que se señalan en este documento son aplicables a todos los elementos de datos clave de cada dominio, identificados al interior del Ministerio de Educación Nacional para el desarrollo de su misionalidad y deben ser aplicadas para aquellos servidores que se encuentren involucrado en la recolección, procesamiento y explotación, de acuerdo con el rol asignado.

➤ Lineamiento de Calidad de datos.

El objetivo de este lineamiento es maximizar los resultados misionales del MEN, mejorar la usabilidad de los datos, así como reducir el tiempo y costos asociados a la reconciliación de datos. Para ejecutarla, contará con los siguientes dos procedimientos:

- I. Procedimiento de administración del Modelo de Gobierno de Datos e Información. PL.PR-0X
- II. Procedimiento de controlar de la calidad de datos. PL.PR-0X

Para un correcto manejo de los dominios identificados, el líder del dominio deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes principios:

Identificación del KDE: los líderes de dominio son responsables de identificar los elementos de datos clave (KDE) para sus respectivas funciones / procesos misionales.

Un KDE se define como elementos claves de datos que son críticos para la creación exitosa de informes, donde los problemas de calidad de los datos con estos elementos podrían afectar la gestión. De igual forma, se puede considerar que son aquellos elementos que son utilizados por la Alta Dirección para tomar decisiones importantes relacionadas con la misionalidad de la entidad.

Los elementos de datos claves (KDE) son identificados por los líderes de dominio y luego priorizados de acuerdo con los criterios de importancia e impacto sobre el desarrollo misional. Los elementos de datos deben identificarse en cada dependencia del MEN, quienes determina si son "clave" para la misionalidad.

Los líderes de dominio deben garantizar que los KDE cumplan uno o más de los siguientes criterios:

- Cálculo métrico: el elemento de datos se utiliza en un cálculo métrico clave dentro de un proceso o procedimiento y alimenta un informe clave o analítico.
- Definición de contexto: el elemento de datos se utiliza para agrupar o filtrar datos para garantizar que las métricas clave se estratifiquen según lo requiera la dependencia o el organismo regulador.
- Identificador único crítico: el elemento de datos es crítico para identificar de manera única a un dominio.

Desarrollo de reglas de calidad de datos: las líneas de negocio o misionales (LOB) deben desarrollar y mantener reglas de calidad de datos para los elementos de datos clave (KDE) dentro de los dominios de datos respectivos.

Las reglas son declaraciones verificables específicas del MEN que se identifican para cada Elemento de datos clave (KDE). Las reglas se desarrollan utilizando un marco de dimensión/regla de calidad de datos. Cada KDE debe estar asociada a una (1) regla/dimensión de calidad de datos o más. A continuación, se relaciona algunas de las reglas que se pueden tener en cuenta para este proceso:

- Reglas de integridad: el grado en que se requiere que los datos se completen con un valor. Métrica =% de fallas, recuento de fallas
- Unicidad: el grado en que los datos se pueden duplicar Métrica =% duplicado, recuento duplicado
- Validez: el grado en que los datos se ajustan a las reglas de negocio definidas para ser aceptables. Métrica =% de fallos, recuento de fallos
- Lógica / Razonabilidad: el grado en que los datos confirman las pruebas de razonabilidad basadas en escenarios del mundo real (por ejemplo, la fecha de nacimiento del titular de la póliza debe demostrar que tienen al menos 13 años de edad). Métrica =% de fallos, recuento de fallos
- Precisión: el grado en que los datos son consistentes con las fuentes autorizadas de la verdad. Métrica =% de precisión, recuento de fallas
- Integridad: el grado en que los datos retienen contenido consistente en todas las bodegas de datos. Métrica =% diferente, recuento de diferencias

- Puntualidad: el grado en que los datos son consistentes con el evento de negocio más reciente. Métrica = % de fallos, recuento de fallos
- Cobertura: el grado en que los datos incluyen todas las funciones comerciales compatibles requeridas para producir una vista integral para un propósito comercial específico. Métrica = % de fuentes de datos disponibles
- Integralidad: el grado en que todos los registros esperados están contenidos en una bodega de datos. Métrica = Índice de integralidad (registros encontrados versus registros esperados)

Desarrollo de reglas de negocio (profundidad objetivo): las líneas de negocio o misionales (LOB) son responsables de establecer el objetivo de profundidad requerida para las reglas de negocio que se están desarrollando.

El objetivo de profundidad refiere al nivel apropiado de detalles y complejidad requerida para las reglas de negocio que se desarrollan.

La profundidad de las verificaciones de calidad de datos requeridas para cada KDE debe ser acordada por todas las partes interesadas afectadas antes de la implementación. El nivel mínimo de profundidad debe aplicarse para todos los LOB.

Los niveles típicos de profundidad de la regla de negocios deben incluir (desde la baja hasta la alta complejidad):

Dimensiones	Test de profundidad	
Integridad	Nivel 1: validación de campo único <ul style="list-style-type: none">• Valores nulos / permitidos• Valores válidos• En - dominio• En el rango	<div>Baja</div> <div>Test de profundidad de Calidad de datos</div> <div>Alta</div>
Singularidad		
Validez		
Lógica/Razonabilidad	Nivel 2 - Validación dentro de una entrada / tabla <ul style="list-style-type: none">• Reglas clave forzadas• Secuencia• Validación cruzada• Obsolescencia de datos	
Precisión		
Integridad	Nivel 3 - Validación entre entidades / tablas / sistemas <ul style="list-style-type: none">• Relaciones clave• Relaciones lógicas• Relaciones de fecha• Relaciones temporales	
Oportunidad		
Cobertura		
Exhaustividad	Nivel 4 - Reconciliación <ul style="list-style-type: none">• Integridad de la población	

Tabla No. 1: Niveles de profundidad de la regla
Fuente: Consultoría Ernst & Young

Determinación del umbral de calidad: los LOB (Línea de negocio o misionales) deben establecer y registrar umbrales de calidad de datos para cada KDE.

Los líderes de dominio deben desarrollar un umbral de calidad mínimo para cada combinación de procesos de KDE / negocios. Los umbrales de calidad de datos deben registrarse en un repositorio centralizado para futuras referencias y mantenimiento.

Identificación de perfil de datos (puntos de prueba): la Organización de gobierno de datos es responsable de identificar los puntos de prueba apropiados para perfilar los datos.

Los KDE deben tener un perfil lo más cercano posible a su fuente original para garantizar que los consumidores intermedios reciban los datos de mayor calidad. Algunos ejemplos de puntos de prueba son: fuentes de datos (recomendado), puntos de agregación, áreas donde se enriquecen los datos.

La elaboración de perfiles de datos es la actividad de procesar KDE a través de las reglas de negocio y capturar los resultados que se evaluarán.

Registro de atributos de calidad de datos: la Organización de gobierno de datos debe confirmar el registro exitoso de los atributos de KDE.

Para KDE se debe registrar los siguientes atributos:

- Procesos de negocio
- Nombre de KDE
- Razón de KDE
- Objetivo de profundidad
- Reglas del negocio
- Medida Métrica
- Umbral de KDE
- Puntos de perfil
- Frecuencia de perfilado

El acceso a los datos de los atributos de KDE debe controlarse para proteger los atributos de los KDE sensibles.

Generación de pruebas en los elementos de datos clave: la Organización de gobierno de datos debe realizar / ejecutar pruebas utilizando herramientas aprobadas, en los elementos de datos clave (KDE).

La ejecución de la prueba debe realizarse utilizando herramientas aprobadas según lo definido por la organización Enterprise Data Governance. Se debe definir una frecuencia de ejecución de prueba mínima estándar (generalmente mensual) para garantizar que los resultados de la prueba se puedan agregar e informar.

La ejecución de la prueba es responsabilidad compartida del equipo de Gobierno de Datos y es facilitada por los líderes de dominio.

Gestión de problemas en la calidad de los datos: la gestión de problemas de calidad de datos contará con procedimiento para la recopilación, gestión de datos, que permitirá escalar problemas de calidad de datos de alta prioridad en todas las líneas de negocio (misionales). Lo

anterior en el marco de la Política Gestión de problemas de datos que se relacionará más adelante.

El procedimiento de gestión de problemas de calidad de datos establece que los problemas de calidad de datos se prioricen y solucionen eficazmente, debe incluir recursos dedicados para administrar, rastrear y escalar problemas.

Se trabajará con líneas de negocios (misionales) para identificar problemas de alta prioridad utilizando un marco / criterios de priorización. Un ejemplo de problemas de alta prioridad es las situaciones que tienen un impacto en todas las líneas de misionales y/o tienen un impacto marca significativo (por ejemplo, riesgo reputacional, regulatorio).

Elaboración de Tableros de Control: el equipo de Gobierno de Datos e Información es responsable de agregar y publicar los resultados de sus esfuerzos de elaboración de perfiles de calidad de datos de manera coherente y de forma mensual.

Los resultados de la creación de tableros de control se realizarán utilizando métricas de calidad de datos y umbrales establecidos. Las métricas de calidad de datos incluyen:

- Materialidad de la calidad de los datos: índice que representa la cantidad de materialidad que NO está en riesgo debido a la mala calidad de los datos dentro de un proceso o procedimiento.
- Defecto de calidad de datos: índice que representa el recuento de defectos en transacciones o registros que suministran datos a un proceso comercial.
- Cobertura de prueba de calidad de datos: índice que representa el porcentaje de KDE críticos que actualmente se informa sobre la calidad de datos para un proceso o procedimiento particular
- Profundidad de prueba de calidad de datos: indica la profundidad de la prueba, en una escala de (1 -4), contra la cual se prueba cualquier KDE (por ejemplo, 1- Validación de campo único; 2- Validación dentro de una entidad / tabla; 3- Validación entre entidades / sistemas; 4- Reconciliación).
- Número total de problemas de calidad de datos: el número de problemas de calidad de datos que se ingresan en el sistema de seguimiento (durante un período de perfil determinado).
- Número total de problemas de calidad de datos (vencidos): el número de problemas de calidad de datos vencidos en función de un acuerdo nivel de servicio (SLA). (Los SLA deben definirse en el nivel de procedimiento).

Remediación de la calidad de los datos: Los líderes de dominio son responsables de asociarse con los propietarios del sistema tantas veces como sea necesario, agendando citas para remediar un problema de calidad de datos. El tiempo de remediación estará determinado por la gravedad del problema. El nivel de gravedad depende del impacto en la dependencia (por ejemplo, riesgo, reputación, operacional, legal). La fecha de finalización de la remediación propuesta será monitoreada por el proceso de administración de problemas para la implementación a tiempo. Por lo tanto, las líneas de negocio deben corregir la calidad de los datos de manera oportuna.

➤ **Lineamiento arquitectura de datos.**

El objetivo de este lineamiento es proporcionar claridad a los consumidores de datos sobre principios, lineamientos relacionados con la arquitectura de datos. Adicional, del significado de cada elemento de datos clave específicamente y cómo se registra. Para ejecutarla, contará con los siguientes dos procedimientos:

- I. Procedimiento de Gestión dominios de información. PL.PR-0X
- II. Procedimiento de Gestión de indicadores del Modelo de Gobierno de Datos e Información. PL.PR-0X

Para un correcto manejo de los dominios identificados, se deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes principios

Definición de requisitos: el equipo de Gobierno de Datos e Información debe definir los valores de metadatos necesarios para cada KDE.

Las métricas de metadatos que son candidatos comunes para ser capturados incluyen:

- Definición de dependencia de acuerdo con el modelo ontológico
- Restricciones regulatorias
- Estándares de almacenamiento de datos (dependencias y OTSI)
- Fuente autorizada de datos (linaje de datos)
- Metadatos técnicos (nombre de tabla, restricciones de clave externa, índices, particiones, etc.)

Definición metadatos de KDE en el Ministerio: las dependencias afectadas deben aprobar todas las actualizaciones de metadatos, eliminaciones o nuevas adiciones de KDE.

Dentro del procedimiento se registra el responsable de atender los problemas relacionados con los metadatos. Asimismo, en el dentro de la Política Gestión del ciclo de vida de datos e información se establece el procedimiento en el cual se establece el responsable de abordar las actualizaciones de los metadatos.

Cuando se establecen nuevos requisitos de metadatos (o nuevos KDE), los metadatos requeridos se deben crear e implementar dentro del repositorio estándar dentro de un marco de tiempo definido no superior 30 días.

Mantenimiento de metadatos en el Ministerio: las dependencias deben trabajar en conjunto para definir los valores de metadatos necesarios para cada KDE. Las excepciones deben registrarse según la necesidad de cada una.

Las especificaciones de metadatos compartidos deben incluir:

- Definición de la dependencia acorde con el modelo ontológico
- Estándares de registro de datos (por ejemplo, longitud del campo)

Cuando existe una propiedad compartida de los metadatos, se debe definir y acordar una definición común.

Las definiciones de metadatos deben registrarse en una única ubicación (idealmente en una herramienta de metadatos) y ponerse a disposición de los usuarios para referencia.

Acceso a metadatos: los metadatos deben estar disponibles para los consumidores de datos de acuerdo con un perfil el acceso a la información restringida de metadatos.

Todas las dependencias deben definir e implementar el nivel correcto de acceso y control, para metadatos sensibles bajo su responsabilidad.

El acceso a los valores de metadatos puede estar restringido si divulga información que no es para consumo de la general de las partes interesadas (por ejemplo, Metadato puede describir los datos salariales de los empleados a un nivel de detalle que no debe verse fuera de la Subdirección de Talento Humano). Los metadatos deben restringirse de la misma manera que todos los demás datos están controlados y restringidos.

La responsabilidad por el uso apropiado de los datos por parte de las dependencias recae en sus respectivos líderes de dominio.

➤ **Política Integraciones y aprovisionamiento de datos**

El objetivo de esta política es proporcionar claridad a los consumidores de datos sobre las ubicaciones requeridas y formas de integración para acceder a datos con control y calidad. Para ejecutarla, contará con el siguiente procedimiento:

I. Procedimiento de Gestión de datos e información. PL-PR-0x

Para un correcto manejo de los dominios identificados, se deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes principios

Registro de fuente autorizada: las dependencias deben definir un estado de fuente autorizada e integraciones para todos los sistemas que almacenan elementos de datos clave.

Cada dependencia debe cumplir con la definición y registrar todos los sistemas de propiedad junto con las integraciones que contienen KDEs en cuanto a si son una fuente autorizada o un sistema de cómputo del usuario final (EUC).

- Definición de fuente autorizada: una fuente autorizada de elementos de datos clave es un sistema (o sistemas) que contiene elementos de datos clave registrados y está autorizada a compartir esos datos con otros sistemas de acuerdo con las políticas de suministro de datos.
- Sistema de cómputo del usuario final (EUC): un EUC es un sistema que consume elementos de datos clave y generará algunos informes basados en él, como informes regulatorios, estados financieros, etc., pero no está permitido compartir los datos directamente con otros sistemas (es decir, NO es una fuente autorizada ni un punto de aprovisionamiento).

MODELO DE GOBIERNO DE DATOS

Código: PL-MO-01
Versión: 01
Rige a partir de su publicación en el
SIG

Los nuevos sistemas deben registrarse antes de entrar en producción. Las aplicaciones existentes deben registrarse dentro del plazo especificado por el equipo de Gobierno de Datos e Información. (Todos los sistemas deben registrarse dentro de los 12 meses posteriores a la ratificación de este requisito estándar).

Cada sistema debe estar registrado en el sistema determinado por el MEN para su determinando cada elemento de datos clave que se comparte.

El registro debe actualizarse para reflejar cualquier información adicional necesaria con respecto a los elementos de datos clave.

NOTA: todos los puntos de aprovisionamiento también se clasifican como fuentes autorizadas de datos, ya que están autorizados para compartir datos de KDE.

Creación y registro de puntos de aprovisionamiento: las integraciones y los puntos de aprovisionamiento estándar deben crearse y registrarse.

Los líderes de dominio son responsables de proporcionar sus requisitos de uso de elementos de datos clave, así como las integraciones para que la OTSI puedan crear el punto de suministro de datos adecuado. Estos requisitos de uso incluyen:

- Disponibilidad de datos (tiempo)
- Persistencia de datos (cuánto tiempo permanecerán disponibles los datos)
- Controles de datos / restricciones
-

Los líderes de dominio analizarán los requisitos de acceso a KDE y crearán un punto de aprovisionamiento para el acceso a KDE. Todos los puntos de aprovisionamiento deben registrarse en un Sistema de registro determinado por el MEN para que puedan ser referenciados por los consumidores de datos.

Definición del punto de aprovisionamiento: un punto de aprovisionamiento de datos es una ubicación (sistema) que está autorizada a compartir KDE específicos con consumidores de datos (individuos y sistemas).

Los puntos de aprovisionamiento generalmente se crean por áreas temáticas y deben ser definidos y mantenidos por los líderes de dominios.

Los puntos de aprovisionamiento están diseñados específicamente para proporcionar los datos a los consumidores cuando los necesitan.

El punto de aprovisionamiento para un dominio de datos en particular rara vez cambiará una vez creado, pero el registro es apropiado para garantizar que cualquier cambio que se realice sea conocido y comunicado.

NOTA: todos los puntos de aprovisionamiento se clasifican por definición como fuentes autorizadas de datos, ya que están autorizados para compartir datos de KDE. Sin embargo, todas las fuentes autorizadas no son necesariamente puntos de aprovisionamiento autorizados.

Monitoreo de puntos de aprovisionamiento e integraciones: los puntos de aprovisionamiento se deben monitorear para determinar la disponibilidad y el uso del elemento de datos clave

Los puntos de aprovisionamiento e integraciones registrados que distribuyen elementos de datos clave deben ser revisados y asignados a un estado de aprovisionamiento por el líder del dominio para designar la disposición del sistema y la idoneidad para compartir datos.

El equipo de Gobierno de Datos e Información debe supervisar el proceso de evaluación del aprovisionamiento de datos.

El uso del elemento de datos clave debe ser monitoreado para comprender la frecuencia del uso de datos y la efectividad de los controles. Las métricas incluyen:

- Frecuencia de acceso a KDE por perfil de seguridad - Métrica = # Solicitudes por perfil por fecha
- Rendimiento (por ejemplo, utilización de la CPU) del punto de aprovisionamiento e integraciones durante el uso máximo: métrica = utilización de la CPU por fecha.

El acceso a los activos de datos compartidos será revisado anualmente por el equipo de Gobierno de Datos e Información.

Acceso y abastecimiento de datos: todos los usuarios deben obtener sus datos de un punto de aprovisionamiento aprobado.

Los elementos de datos clave solo deben obtenerse de los puntos de aprovisionamiento registrados.

Los elementos de datos clave creados son un activo de la entidad y solo deben usarse para un propósito definido.

Persistencia de datos las dependencias son responsables de desarrollar requisitos de persistencia para los datos que utilizan.

Los líderes de dominio son responsables de desarrollar, mantener y comunicar los requisitos de persistencia.

Los requisitos de persistencia típicos varían según el tipo de sistema:

- Fuentes autorizadas - Almacene el historial completo de KDE
- Puntos de aprovisionamiento: almacene el historial completo de KDE
- Sistemas EUC: el propietario del sistema define el historial de almacenamiento solo para almacenar el nivel de historial requerido para su propósito comercial.

Los líderes de dominio de datos son responsables de garantizar que se mantenga la persistencia de todos los sistemas bajo su control.

Mantenimiento del punto de aprovisionamiento: todos los KDE deben tener un punto de aprovisionamiento aprobado definido y registrado, así como las cada una de las integraciones del MEN.

Todas las solicitudes de abastecimiento de datos para nuevos KDE deben enviarse a los líderes de dominio para su revisión y ratificación.

Las solicitudes de aprovisionamiento e integraciones deben contener los siguientes requisitos:

- Qué datos se requieren
- Cómo se usarán los datos
- Duración anticipada de la necesidad
- Tipo de integración a usar
- Protocolos de comunicación

Los líderes de dominio serán responsables de hacer que los nuevos datos estén disponibles a través de un punto de aprovisionamiento aprobado y las integraciones correspondientes.

El líder de Dominio de datos debe registrar qué fuente autorizada y punto de aprovisionamiento está aprobado para proporcionar los datos.

➤ **Lineamiento Datos de maestros y de referencia**

El objetivo de este lineamiento es proporcionar un sistema estandarizado y aprobado donde los consumidores de datos puedan acceder a datos de referencia con control y calidad. Para ejecutarla, contará con el siguiente procedimiento:

I. Procedimiento Gestión de analítica. PL-PR-0x

Para un correcto manejo de los dominios identificados, se deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes principios

Estandarización y representación: las fuentes de datos maestros y de referencia deben definirse, estandarizarse y compartirse.

Los líderes de dominio serán responsables de definir la estructura y la representación de los datos maestros y de referencia.

Los estándares del sector deben usarse para representar datos de referencia cuando corresponda (por ejemplo, tipos de identificación, tipos de programas académicos, etc.). Los datos de referencia deben cumplir con los estándares de representación interna aprobados por la mesa técnica.

Registro de fuente autorizada: las dependencias son responsables de definir y registrar los sistemas que producen datos de referencia como fuentes autorizadas.

Definición del punto de aprovisionamiento y mantenimiento: los puntos de aprovisionamiento de datos de referencia se deben definir y crear; los líderes de dominio deben proporcionar puntos de aprovisionamiento estándar para datos maestros y de referencia.

Persistencia de datos maestros: los líderes de dominio son responsables de desarrollar, mantener y comunicar los requisitos de persistencia para los datos maestros y de referencia que utilizan.

Acceso a datos maestros: solo se debe acceder a los datos de maestros y referencia desde un punto de aprovisionamiento aprobado. Todos los requisitos de acceso (incluidos los controles) deben cumplir con las políticas y normas de aprovisionamiento de datos.

➤ **Lineamiento Gestión de problemas de datos**

El objetivo de este lineamiento es proporcionar un proceso estándar para documentar, escalar y solucionar problemas relacionados con los datos de manera eficiente. Para su ejecución, contará con el siguiente procedimiento:

- I. Gestión de la información Estadística del sector educación. PL-PR-05
- II. Procedimiento de Gestión de problemas de datos. PL-PR-0x

Para un correcto manejo de los dominios identificados, se deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes principios

Identificación y captura de problemas de datos: el Ministerio estableció el procedimiento de Gestión de problemas de datos. PL-PR-0x, dicho procedimiento está estandarizado, centralizado y se encuentra en un lenguaje claro, el cual fue acordado por el equipo de Gobierno de Datos e Información y adoptado por todos los participantes. El proceso incluye las siguientes actividades claves:

- Descripción del problema estandarizado: todos los problemas se deben registrar describiendo el problema, la circunstancia exacta o el escenario que condujo al problema y el impacto percibido del problema (por ejemplo, un problema de calidad de datos debe describir exactamente qué KDE se estaba analizando y por qué motivo).
- Enrutamiento de problemas: los problemas se deben enrutar a la OTSI según la descripción inicial del problema. Esta ruta asegurará que los problemas lleguen a los propietarios correctos para cada tipo de problema, incluidos:
 - ❖ Calidad de datos,
 - ❖ Aprovisionamiento de datos
 - ❖ Metadatos
 - ❖ Dato de referencia
- Priorización de problemas: el equipo de soporte responsable colocará el problema en la cola en función de su priorización percibida (por ejemplo, un problema de calidad de datos que afecte un próximo informe reglamentario probablemente prevalecerá sobre un problema no material).
- Diagnóstico del problema: el equipo de soporte responsable realizará la investigación para determinar la causa del problema y formulará un plan de reparación.

Emitir creación de plan de remediación: todos los problemas requieren un plan de reparación para garantizar que se complete una solución integral.

Cada vez que se debe abordar un problema, se debe crear y seguir un plan de remediación.

Los líderes de dominio deben definir las acciones correctivas si son los únicos propietarios de los datos, o en coordinación con la Organización de gobierno de datos si afecta a más de una línea de negocio.

Los líderes de dominio de datos serán responsables de cualquier solución de IT en sus respectivos dominios.

Habrà un plan de remediación establecido dependiendo de la severidad, si se espera que la remediación tome un tiempo significativo, debe haber informes periódicos sobre el progreso al equipo de Gobierno de Datos e información

Implementación del proceso de gestión de problemas: el monitoreo e informe estándar de problemas debe estar implementado para una gestión eficaz de problemas.

Debe haber un tablero de control con métricas para monitorear problemas nuevos y en proceso. Las métricas detalladas deben incluir:

- Tipo de problema, por ejemplo, (calidad de datos, aprovisionamiento de datos, metadatos, datos de referencia)
- Líder de dominio
- Gravedad
- Priorización
- Fecha de resolución objetivo
-

Las métricas de resumen deben incluir:

- # Problemas por línea de negocio
- # Problemas por sistema
- # Problemas pendientes (en proceso vs. en cola)
- Número de remediación de problemas vencidos
- Frecuencia de ocurrencia del tipo de problema.

➤ **Lineamiento de Gestión del ciclo de vida de datos e información**

El objetivo de este lineamiento es proporcionar un proceso estándar para documentar, escalar y abordar de manera eficiente las solicitudes de cambio relacionadas con los datos. Para ejecutarla contará con los siguientes instrumentos:

- I. Procedimiento Auditoría de Datos de los Sistemas del MEN para la Generación de Información Estadística Sectorial PL-PR-06
- II. Metodología de Gestión del Cambio (Formato de Análisis para la gestión del cambio-PM-FT-21)

Para un correcto manejo de los dominios identificados, se deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes principios

Identificación del tipo de cambio de datos: la identificación incluye por lo menos los siguientes aspectos:

- Descripción de solicitud de cambio estandarizada: todas las solicitudes de cambio deben registrarse incluyendo: el cambio solicitado, la razón del cambio y todos los impactos conocidos del cambio. (por ejemplo, en Colombia requiere que los números de teléfono tengan un dígito adicional respecto al indicativo, lo cual es un requisito reglamentario y afecta a todos los sistemas).
- Priorización de cambio: el equipo de Gobierno de Datos e Información colocará la solicitud de cambio en la cola en función de la priorización percibida (por ejemplo, no se requiere la adición de dígitos de número de teléfono para la implementación durante 3 años, por lo tanto, las solicitudes de cambio a corto plazo de alta prioridad existentes pueden procesarse primero).
- Cambio de ruta y evaluación de impacto: todas las solicitudes de cambio se deben enrutar a las personas adecuadas que realizará una evaluación de impacto para determinar la escala y la complejidad del cambio. La ruta incluirá los siguientes tipos de solicitudes de cambio:
 - ❖ Actualizaciones de políticas y estándares
 - ❖ Nuevas fuentes de KDE
 - ❖ Calidad de datos y actualizaciones de reglas de metadatos

Creación e implementación del plan cambio: todas las solicitudes de cambio requieren un plan de implementación para garantizar que los recursos correctos estén disponibles para implementar el cambio.

Cada vez que se debe abordar un cambio, se debe crear y seguir un plan de implementación. El plan de implementación del cambio debe incluir:

- Presupuesto, estimación y recursos requeridos
- Cronología de implementación
- Plan de pruebas
- Plan de empleo

Seguimiento y métricas de solicitud de cambio: se debe implementar un monitoreo e informe estándar de solicitud de cambio para administrar y mantener de manera efectiva los esfuerzos de cambio en curso.

Debe haber un informe de estado con métricas para monitorear las solicitudes de cambio nuevas y en proceso. Las métricas de cambio detalladas deben incluir:

- Tipo de solicitud de cambio (por ejemplo, Actualización de políticas / estándares, nueva solicitud de KDE, etc.)
- Solicitud de cambio
- Gravedad / Priorización
- Dependencias impactadas
- Fecha objetivo de implementación

Para planificar y mantener iniciativas de solicitud de cambio de datos en curso, se debe crear un tablero de control ejecutivo para proporcionar información sobre las siguientes métricas:

- Priorizar las solicitudes de cambio por tipo
- Requisitos presupuestarios proyectados para solicitudes de cambio priorizadas
- Solicitudes de cambio priorizadas por las dependencias / Dependencias de operaciones

➤ **Lineamiento de Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)**

El objetivo de este lineamiento es proporcionar un proceso estándar para definir, monitorear, hacer cumplir y mantener los Acuerdos de Nivel de Servicio entre los Consumidores de Datos y los Proveedores de Datos. Para ejecutarla, contará con el siguiente procedimiento:

I. Gestión de la información Estadística del sector educación. PL-PR-05

Para un correcto manejo de los dominios identificados, se deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes principios

Definir los SLA requeridos: establecer los SLA obligatorios para gobernar todos los procesos críticos de la entidad.

Los SLA deben regir los acuerdos relacionados con los datos entre las partes afectadas para todos los procesos comerciales críticos en los que se requiere puntualidad. Los candidatos clave de SLA incluyen:

- Acuerdos de calidad de datos: acordar el nivel de calidad que se debe mantener para los elementos de datos clave.
- Acuerdos de intercambio de datos (aprovisionamiento): acordar cuándo estarán disponibles los datos para el aprovisionamiento de datos.
- Acuerdos de gestión de metadatos: acordar el momento en que se deben revisar los metadatos existentes o crear y poner a disposición nuevos metadatos.
- Acuerdos de datos de referencia: establecer acuerdos con proveedores de terceros sobre cuándo estarán disponibles los datos de referencia y cómo se mantendrán.

Definiciones individuales de SLA: los términos de SLA deben negociarse y acordarse entre las partes afectadas antes de la ratificación.

Se deben establecer SLA mínimos entre las partes afectadas (por ejemplo, administradores de datos, líderes de dominios, operaciones, soporte), incluidos los impactos de violación de SLA. Las situaciones en las que las partes afectadas no pueden aceptar los términos del SLA se enviarán al equipo de Gobierno de Datos e Información para su resolución.

Control de cumplimiento de SLA: los SLA deben ser monitoreados y aplicados activamente para garantizar procesos misionales efectivos.

El cumplimiento del SLA es monitoreado por los propietarios del proceso de negocios y los problemas se escalan a través del proceso de gestión de problemas.

Un tablero de control de SLA supervisará el cumplimiento de SLA a lo largo del tiempo y se comunicará al equipo de Gobierno de Datos e Información, generalmente incluye las siguientes métricas:

- Propietarios de SLA (por ejemplo, proveedor de datos y consumidor de datos)
- # violaciones por SLA a lo largo del tiempo
- Grado de violación de SLA (por ejemplo, <5 minutos = menor, 5-20 minutos = moderado, 21+ minutos = grave)

El equipo de Gobierno de Datos e Información supervisará el cumplimiento de SLA y abordará cualquier infracción recurrente cuando sea necesario.

Mantenimiento de SLA: se deben mantener los acuerdos de SLA para garantizar la relevancia y viabilidad de la adhesión.

Los SLA deben revisarse periódicamente para garantizar que reflejen las necesidades y prioridades actuales de los procesos críticos de la entidad.

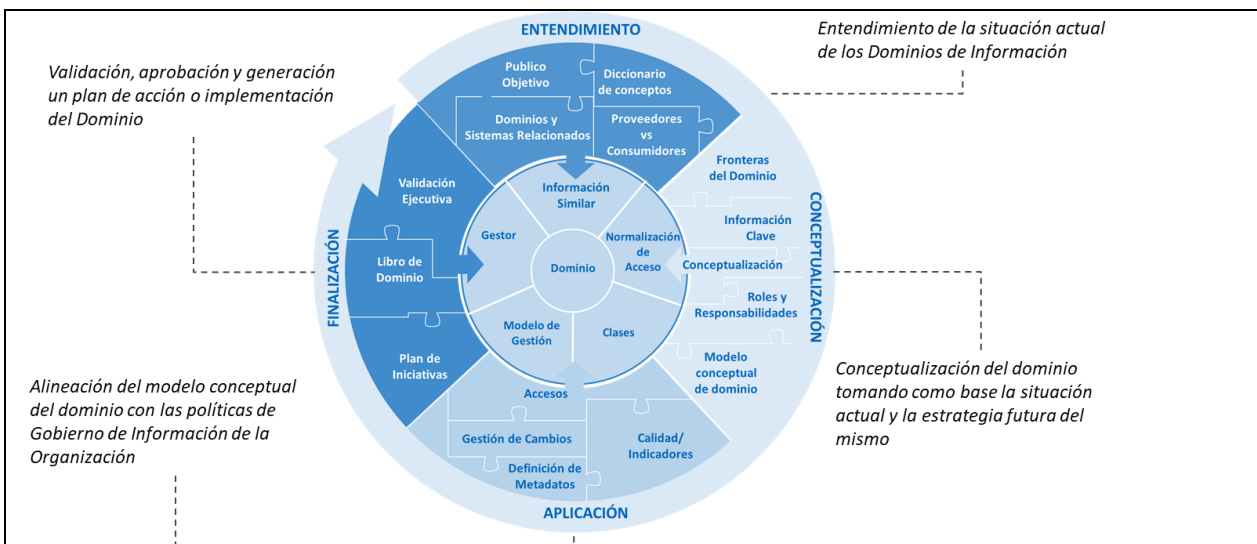
Los SLA que ya no se requieren deben terminarse para eliminar la confusión y simplificar los procesos (por ejemplo, ya no se necesita un informe previamente requerido por razones regulatorias).

Todos los nuevos procedimientos de deben ser analizados para cualquier nuevo SLA requerido.

5. Implementación de Dominios - Definición del Dominio (Modelo Conceptual)

Teniendo en cuenta la importancia que tiene la identificación e implementación de dominios en el Modelo de Gobierno de Datos, se establece la metodología para identificar y priorizar la implementación de estos. Es importante aclarar que durante el año 2020 se realizó la identificación de 96 dominios en compañía de la firma Ernst & Young, su Roadmap se encuentra en el anexo "Roadmap de implementación dominios".

Para definir un dominio de información se debe tener en cuenta los siguientes 5 pilares: Similitud de la información, Estandarización / Normalización de Accesos, Identificación de la Clase de Dominio (Maestro, Transaccional, Derivado), Alineación de Modelo de Gestión y Líder o Gestor de información. Se define cada dominio a partir de un modelo estructurado que permita establecer los lineamientos para enfocar el trabajo y esfuerzos bajo una misma metodología. El modelo se compone de 4 etapas: Entendimiento, Conceptualización, Aplicación y Finalización.



Gráfica No. 4: Metodología identificación dominios
 Fuente: Consultoría Ernst & Young

Una vez definido y formalizado el (los) líder(es) de Dominio, la primera etapa de la metodología de implementación consiste en realizar el entendimiento de la situación actual de los Dominios de Información, durante esta etapa se identifican los *gaps* existentes entre los dominios, las políticas y los estándares del gobierno de información de la organización:

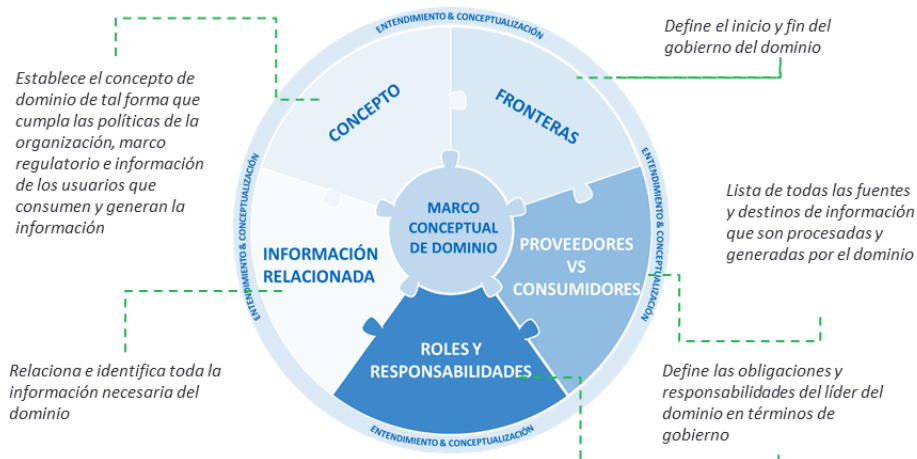
- ✓ **Público Objetivo:** identifica las personas o áreas de la organización que generan, mantienen, utilizan la información del dominio
- ✓ **Dominio y Sistemas Relacionados:** identificación de dominios y sistemas que están relacionados con el dominio en definición
- ✓ **Proveedores vs. consumidores:** lista de todas las fuentes y destinos de información que son procesadas y generadas por el dominio
- ✓ **Diccionario de Conceptos:** diccionario de términos relacionados con el dominio

La conceptualización se hace tomando como base los resultados de la etapa de entendimiento, en dicha etapa se definen los conceptos del dominio:

- ✓ **Frontera del Dominio:** Define el área o frontera de gobierno del dominio
- ✓ **Información Clave:** Se relaciona y se identifica toda la información necesaria del dominio (Atributos) y se establece cual es crítica para el negocio (Elementos de datos Críticos CDE).
- ✓ **Conceptualización:** Se establece el concepto de dominio que cumpla con las políticas de la organización, el marco regulatorio y la información de los usuarios
- ✓ **Roles & Responsabilidades:** Define las obligaciones y responsabilidades del líder del dominio en términos de gobierno
- ✓ **Modelo conceptual del dominio:** Basados en los *gaps* listados en la etapa de entendimiento y las definiciones de esta etapa se propone el modelo futuro para el dominio

La ejecución de esta segunda etapa debe permitir la generación de un modelo que describa conceptualmente al dominio de datos. Este modelo debe quedar mapeado en listas y matrices, los cuales se constituyen los documentos “vivos” que registran los cambios y necesidades relacionadas con el mismo. En este marco conceptual se enmarca todas los conceptos y definiciones generados durante las etapas de entendimiento y conceptualización.

Tiene como objetivo ser un punto de validación previo a la implementación operativa del dominio



Gráfica No. 5: Marco conceptual definición de dominios
Fuente: Consultoría Ernst & Young

Una vez se ha definido el modelo conceptual del Dominio, se debe garantizar su alineación con los procesos y las políticas de Gobierno de Información corporativas

Para la construcción del dominio es necesaria la aplicación de los estándares y políticas del gobierno de información:

- ✓ Calidad / indicadores: Se definen los indicadores y métricas para garantizar que la información del dominio sea correcta
- ✓ Definición de Metadatos: Se crea el diccionario de metadatos del dominio
- ✓ Acceso a la información: Se establecen los controles de acceso y modificación de la información
- ✓ Gestión de Cambios: Se define el flujo para la ejecución de los cambios de la información y del dominio.

Durante la etapa final se genera un plan de acción o de implementación del Dominio, el cual incluye iniciativas y proyectos encaminados al cumplimiento de los principios arquitecturales y de gobierno de información:

La etapa final tiene como objetivo realizar la validación y posterior implementación de las definiciones realizadas

MODELO DE GOBIERNO DE DATOS

Código: PL-MO-01
Versión: 01
Rige a partir de su publicación en el
SIG

- ✓ Plan de iniciativas: es un conjunto de iniciativas y actividades enfocadas en la correcta implementación del dominio
- ✓ Libro del Domino: Es el documento final de la implementación del dominio el cual contiene los resultados y definiciones de las fases anteriores
- ✓ Validación Ejecutiva: Se presentan a nivel ejecutivo la información de conceptos y plan de iniciativas para su aprobación y validación.

3. Control de cambios

Versión	Fecha de entrada en vigencia	Naturaleza del cambio
01	Rige a partir de su publicación en el SIG	Se establecen la política y procedimientos de acuerdo con la adopción del Modelo en el Comité de Gestión y Desempeño del 7 de julio de 2020.

4. Ruta de aprobación

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Nombre	Maura Yuliana Ramírez Goez	Nombre	Lina Mercedes Durán	Nombre	Edna del Pilar Páez García Roger Quirama Camilo Andrés Gutiérrez
Cargo	Contratista-SDO	Cargo	Profesional Especializado SDO	Cargo	Subdirectora Subdirección de Desarrollo Organizacional Jefe Oficina Tecnología y Sistemas de Información. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas.