

# Propuesta de diseño de alto nivel modelo de Gobierno

Marzo de 2020

■ ■ ■  
The better the question. The better the answer.  
The better the world works.



La educación  
es de todos

Mineducación

EY

Building a better  
working world

# Glosario:

---

- ▶ **CDO (Chief Data Officer):** Textualmente como traduce el CDO el jefe de la oficina de los datos, la encargada de establecer, dar soporte y monitorear el manejo de datos a través de la entidad. En el Ministerio de Educación Nacional este equipo será llamado: equipo de gobierno de datos e información.
- ▶ **CONPES:** Consejo Nacional de Política Económica y Social.
- ▶ **DAMA:** es una asociación sin ánimos de lucro, donde los profesionales de datos pueden buscar ayuda y asistencia. Proporciona los recursos de mejores prácticas, como el DMBOK y el Diccionario de términos de gestión de datos en un mecanismo que llega a tantos profesionales de gestión de datos como sea posible. DAMA crea un entorno confiable para que los profesionales de gestión de datos colaboren, se comuniquen y se eduquen sobre las prácticas de gestión de datos. Colombia actualmente cuenta con un capítulo del DAMA.
- ▶ **DANE:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística, su misión es: “Planear, implementar y evaluar procesos rigurosos de producción y comunicación de información estadística a nivel nacional, que cumplan con estándares internacionales y se valgan de la innovación y la tecnología, que soporten la comprensión y solución de las problemáticas sociales, económicas y ambientales del país, sirvan de base para la toma de decisiones públicas y privadas y contribuyan a la consolidación de un Estado Social de Derecho equitativo, productivo y legal.”
- ▶ **EDO:** Enterprise Data Office, Oficina de datos empresariales
- ▶ **FURAG:** Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión es una herramienta usada para controlar el Modelo Integrado de Planeación y Gestión.
- ▶ **GD:** Gobierno de datos.
- ▶ **KDE:** Key Data Element. 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 el negocio
- ▶ **LOB:** Line Of Business.
- ▶ **MRAE:** Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.
- ▶ **MGN:** Marco Geoestadístico Nacional.
- ▶ **MDM:** Master Data Management, Gestión de datos maestros.
- ▶ **MEN:** Ministerio de Educación Nacional.
- ▶ **Metadatos:** Datos que describen el contexto, contenido y estructura de los documentos y su gestión a través del tiempo.
- ▶ **MGDI:** refiere a el modelo de Gobierno de Datos e Información
- ▶ **OG:** Oficina de gobierno de datos e información.
- ▶ **PAE:** Programa de Alimentación Escolar.
- ▶ **RENE:** Registro Nacional de Educación, su misión es ser una: “Solución para organizar la **información del sector educación** consolidándola como un activo para la toma de decisiones estratégicas en los niveles nacional y territorial.”
- ▶ **SGD:** Sistema de Gestión Documental.
- ▶ **SIG:** Sistema Integrado de Gestión.
- ▶ **SLA o OLA:** Acuerdo de nivel de servicio
- ▶ **TIC:** Tecnologías de la Información y la Computación.
- ▶ **TOGAF:** el The Open Group Architecture Framework (TOGAF) es un esquema de arquitectura empresarial que sirve para desarrollar el diseño, planificación, implementación y gobierno de una arquitectura empresarial de información.

# Cumplimiento contractual – Objetivo y alcance

---

## Cumplimiento contractual

Este componente tiene como objetivo sugerir el diseño de alto nivel del gobierno de datos e información que permita al MEN contar con los lineamientos, políticas, procesos, procedimientos y estructura organizacional que habilite la gestión, ejecución y desarrollo de capacidades sobre la información. Esto permitirá un uso eficaz de los datos, realizar seguimiento y control sobre los responsables de los datos y verificar que sean almacenados con calidad, sin duplicidad, actualizados, completos, integrados y con la disponibilidad requerida para la toma de decisiones y el análisis analítico avanzado.

## Objetivo

Sugerir el diseño de alto nivel al modelo de gobierno de datos e información para el Ministerio de Educación Nacional, que permita establecer roles y responsabilidades en cada una de las áreas y así considerar la información como un activo de la entidad, que posteriormente se convierta en apoyo para la toma decisiones.

## Actividades asociadas

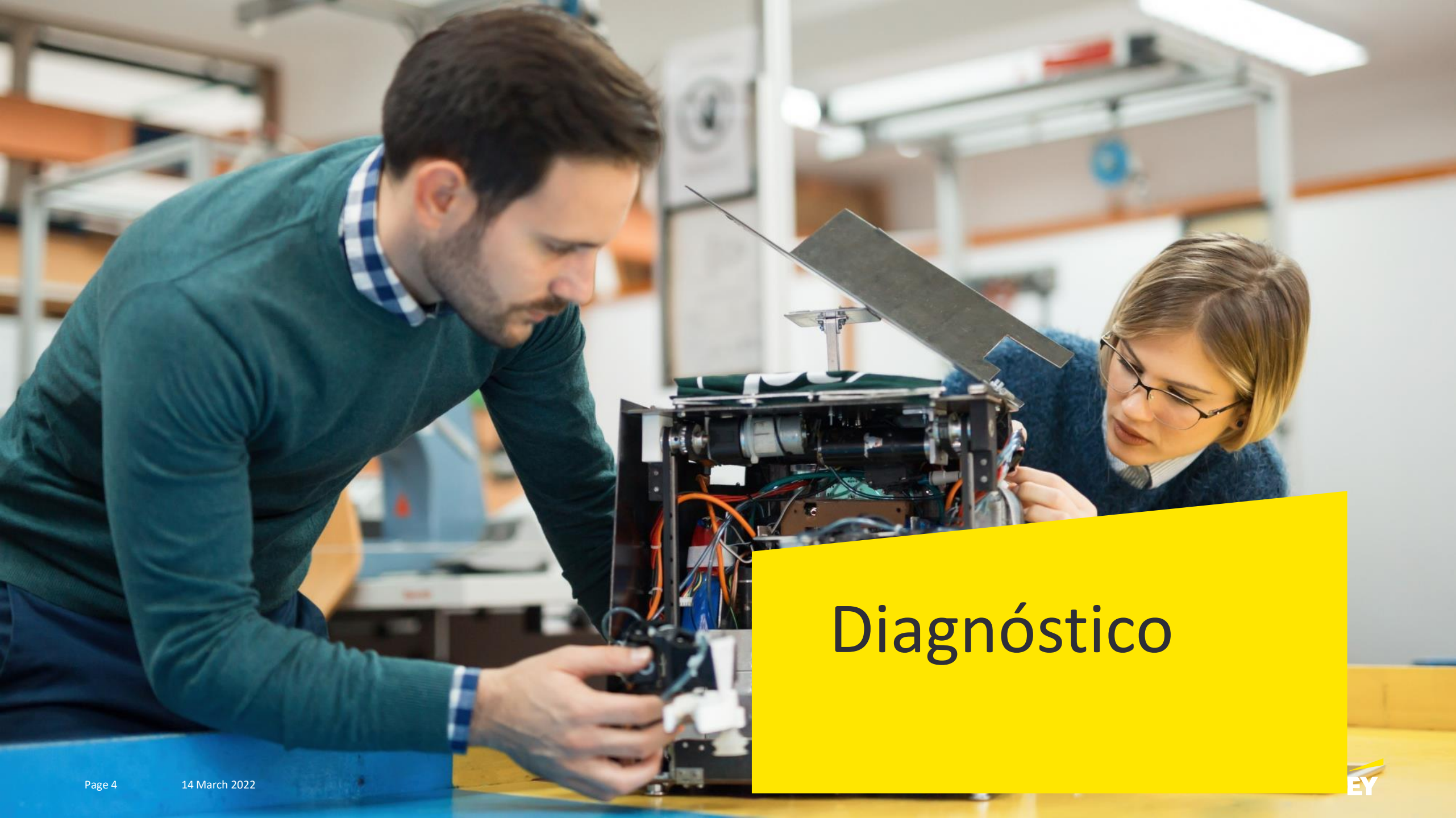
El presente documento fue desarrollado como resultado de las siguientes actividades:

- ▶ Identificación de principios de diseño
- ▶ Definición del modelo de Gobierno de Datos

## Alcance

- ▶ Realizar propuesta de estructura general del modelo de Gobierno de Datos e Información de acuerdo con las definiciones del Ministerio de Educación Nacional.
- ▶ Realizar propuesta de las Instancias del Gobierno de Datos e Información que tendría la entidad.





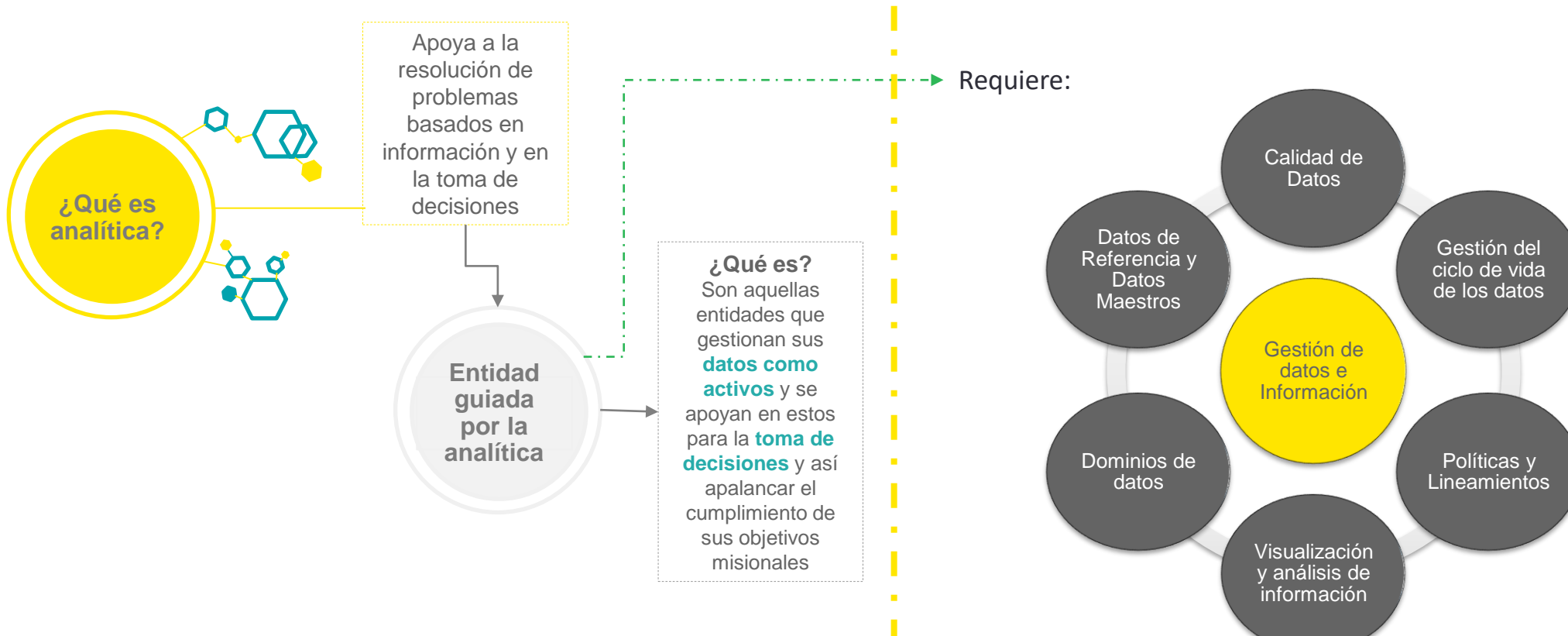
# Diagnóstico

# Analítica y Gestión de datos e Información

## Contexto

Actualmente todas las organizaciones se encuentran interesadas en utilizar la analítica como habilitador para ejecutar sus actividades y procesos de toma de decisiones de manera más eficiente. La rápida evolución de la tecnología y el aumento en la cantidad de datos que se producen cada día generan cada vez más una necesidad de recolectar, procesar y entender grandes volúmenes de información de manera ágil.

Es por esto, que partiendo del entendimiento de lo que es la analítica para una organización y cómo se articula, se identificaron los beneficios para que el Ministerio de Educación sea una entidad guiada por la analítica.



# ¿Cómo impacta el MGDl al CONPES 3920?

Aumentar el aprovechamiento de datos en Colombia, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico.

## Objetivo

## Impacto

La implementación del **Gobierno de Datos e Información en el MEN** apoyaran el desarrollo del CONPES 3920, teniendo en cuenta el plan de acción establecido por el Gobierno Nacional para esta vigencia y apoyando el desarrollo de analítica en la entidad a través de políticas, procesos y procedimientos.



## Plan de acción

Los datos son un activo estratégico que genera valor social y económico, por lo que su explotación debe cumplir una función social, orientada a la maximización de beneficios para todos los actores involucrados.

Los derechos de las personas (naturales y jurídicas) constituyen el límite de la explotación de datos, por lo que el marco jurídico y los instrumentos de gobernanza deben facilitar la generación de valor, garantizando todos los derechos. La dignidad humana orientará la definición de los usos socialmente permitidos de los datos para la generación de valor social y económico.

Siempre que sea posible, se emplearán mecanismos de colaboración entre el sector público, privado, la academia y la ciudadanía, para maximizar la cooperación entre todos los actores. La articulación entre todos estos guiará las acciones a implementar en la ejecución de la política

Los datos públicos serán definidos como recurso de infraestructura pública, que soporta la economía digital y genera beneficios sociales

Se deben potenciar los casos de éxito como mecanismo para acelerar las transformaciones requeridas. Los resultados de los proyectos ejecutados en la administración pública serán públicos hasta el máximo nivel permitido, de acuerdo con las normas que regulan el tratamiento de los datos según su tipología, para incentivar el aprovechamiento y evitar la duplicidad de esfuerzos.



# ¿Cómo impacta el MGDl a el FURAG?

## FURAG

Es una herramienta en línea a través de la cual se capturan, monitorean y evalúan los avances sectoriales e institucionales en la implementación de las políticas de desarrollo administrativo.

Plan Nacional de Desarrollo	Metodología
Políticas de Desarrollo Administrativo	Instancias

1

Direccionamiento Estratégico y Planeación	Información y Comunicación
Gestión con valores para resultados	Evaluación de resultados
Talento Humano	Gestión del conocimiento

Control interno

## Dimensiones

2

## Políticas

4

**El modelo de gobierno de datos e información** interviene en cada una de las dimensiones de FURAG y genera un valor agregado a las **18** políticas de gestión y desempeño institucional.

3

Racionalización de trámites	Talento Humano	Seguridad Digital
Defensa jurídica	Servicio al ciudadano	Seguimiento y evaluación del desempeño institucional
Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público	<b>Gobierno Digital antes Gobierno en Línea</b>	Mejora normativa
Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos	Control interno	Planeación Institucional
Gestión documental	Integridad	Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción
Gestión del conocimiento y la innovación	Participación ciudadana en la gestión pública	<b>Gestión de la información estadística</b>

# Impacto del MGDl a las políticas del FURAG

## Racionalización de tramites



Orientada a simplificar, estandarizar, eliminar, optimizar y automatizar trámites y procedimientos administrativos, para facilitar el acceso de los ciudadanos a sus derechos, reduciendo costos, tiempos, documentos, procesos y pasos en su interacción con las entidades públicas.



### Racionalización o simplificación de un trámite

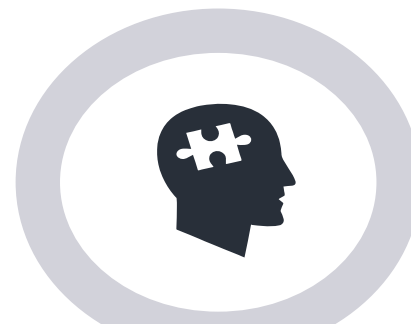
Disminución de costos.

Disminución de requisitos para llevar a cabo el trámite.

Evitar la presencia del ciudadano en las ventanillas del Estado haciendo uso de medios tecnológicos y de comunicación.

Ampliación de la vigencia de certificados, registros, licencias, documentos, etc.

Disminución de tiempos de ejecución del trámite.



### La formulación de la estrategia de esta política

Lleve a cabo una priorización de los trámites a racionalizar

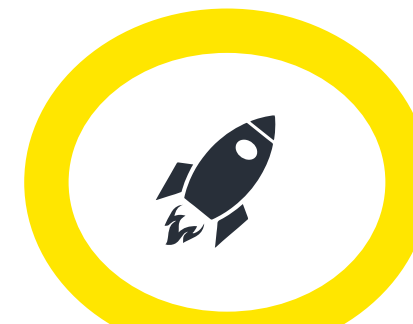
Identifique y defina las actividades para lograr la mejora de los trámites

Defina una estrategia para hacer seguimiento y dar a conocer los beneficios de la racionalización que obtienen los servidores y usuarios de la entidad

Registre la Estrategia de Racionalización de Trámites en el Sistema Único de Información de Trámites

Implemente una estrategia interna para difundir la estrategia de racionalización de trámites

Identifique la disponibilidad de recursos y cronograma para la implementación de las acciones de racionalización a incluir en la planeación



### Apoyo desde Gobierno de Datos e información

La información totalmente caracterizada disminuye el tiempo en que se genera una priorización de los trámites dentro del MEN.

Facilidad para encontrar información, los servidores podrán reducir el tiempo en que puedan identificar los cuellos de botella y oportunidades de mejora.

Con el gobierno de datos e información tomará menos tiempo identificar a los responsables, las fechas de inicio y las fechas de fin de la implementación de acciones de racionalización.

Tener herramientas para el uso y gestión de información genera facilidad en los procesos de registro de información.

Facilita a los servidores realizar seguimiento de los distintos procedimientos, procesos y estrategias generadas por el Ministerio de Educación Nacional para el uso y gestión de los datos.



# Impacto del MGDl a las políticas del FURAG

## Gestión de la información estadística



Esta política busca que las entidades generen y dispongan la información estadística, así como la de sus registros administrativos, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el MEN, para mejorar la efectividad de su gestión y planeación basada en evidencias; garantizando una continua disponibilidad de información de calidad a lo largo del ciclo de la política pública.



### Racionalización o simplificación de un trámite

Planificación estadística

Fortalecimiento de registros administrativos

Calidad estadística



### La formulación de la estrategia de esta política

Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”; Artículo 155.

Decreto 1743 de 2016. Por el cual se reglamenta el artículo 160 de la Ley 1753 de 2015 y se adiciona el Título 3 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1170 de 2015 Único del Sector Administrativo de Información Estadística

Resolución DANE 2222 de 2018. Por la cual se establece el Marco Geoestadístico Nacional (MGN)



### Apoyo desde Gobierno de Datos e información

Permitirá identificar la información para dar respuesta a la normatividad y a los compromisos adquiridos por el MEN con el Gobierno Nacional; así como, la formulación, el seguimiento y la evaluación de las políticas públicas.

La implementación de los conceptos estandarizados y clasificaciones en los datos e información estadística, permitirá al MEN profundizar en el conocimiento del sector.

Identificar las necesidades de datos e información que permitan a las dependencias mejorar la gestión interna y atender los requerimientos de los grupos de valor.

Identificar la Información necesaria para el mejoramiento de los procesos de la entidad y la toma de decisiones a partir del análisis y gestión de datos e información.

# Impacto del MGDl a las políticas del FURAG

## Gobierno Digital



# ¿Cómo impacta el MGDl a el SIG?

Es una herramienta gerencial que integra cinco modelos referenciales cuyo propósito es la mejora continua del desempeño institucional a partir del cumplimiento de los requisitos establecidos para cada modelo, tomando como marco general el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

## ¿Qué es?

“Ministerio de Educación Nacional se compromete a implementar y mejorar continuamente el SIC, articulando sus procesos entre si y con las políticas de gestión y desempeño de MIPG, cumpliendo los requisitos de los modelos referenciales y demás normas que le sean aplicables y garantizando la calidad de los servicios que ofrece, a través de la gestión de los riesgos que puedan afectar el logro de sus objetivos institucionales, la protección del medio ambiente, la seguridad de la información y el bienestar integral de los colaboradores. Asimismo, se compromete con la escucha y análisis de las necesidades y expectativas de los grupos de valor, como parte de la evaluación periódica del cumplimiento y del desempeño del sistema, rindiendo cuentas sobre las decisiones tomadas para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación con las metas estratégicas de la entidad.”

## Política

## Impacto MGDl

### El modelo de gobierno de datos e información

está alineado con los objetivos del SIG. Impacta directamente a los objetivos **a, c, d**. Uno de los beneficios del modelo de Gobierno de Datos e Información es promover la toma decisiones a partir de los datos e información, generando que éstos sean un importante activo para la entidad, por este beneficio el MGDl impacta directamente el objetivo c y d: Se reducen los riesgos estratégicos, tácticos y operativos y se aumentan la eficiencia del modelo operativo con el ahorro de recursos y la disminución de reprocesos. Finalmente con el control constante de los datos se simplifica la tarea de aumentar de manera sostenida el índice anual de Desempeño Institucional.



## Objetivos

- a. Aumentar de manera sostenida el Índice Anual de Desempeño Institucional.
- b. Aumentar los niveles de satisfacción del cliente y de los grupos de valor.
- c. Reducir el impacto de los riesgos estratégicos, tácticos y operativos, identificados en cada modelo referencial.
- d. Aumentar la eficiencia del modelo operativo con el ahorro de recursos y la disminución de reprocesos.

# Impacto que tiene el MGDI sobre el proyecto RENE

Desde la implementación del Gobierno de Datos e Información se logra apoyar los siguientes proyectos, establecidos en la hoja de ruta de RENE (RENE-TO-K-IN07\_Arquitectura de ROADMAP), teniendo en cuenta que es labor del Gobierno de Datos e Información incorporar políticas, procesos y procedimientos que permitan el mejoramiento continuo de la calidad de datos, la designación de responsables por cada dominio de información y velar por el cumplimiento de lo definido en la arquitectura de datos por parte del equipo de arquitectura empresarial.



## Arquitectura de Negocio

- ▶ Implementación del gobierno y gestión de información y datos del Sector Educativo



## Arquitectura de Datos

- ▶ Implementación de Gobierno y gestión de información y datos del Sector Educativo
- ▶ MDM y Calidad de Datos del Sector Educativo
- ▶ Arquitectura de Big Data y Analítica del Sector Educativo



## Arquitectura de aplicaciones

- ▶ Plataforma de servicios integrados para el Sector Educativo
- ▶ Datos abiertos del Sector Educativo



## Transversales

- ▶ Implementación de la Gestión de la Arquitectura



# Recomendaciones de alto nivel asociadas a aspectos encontrados en el estado actual del MEN

Del análisis de la situación actual en gestión de datos e información en el MEN principalmente se identificó:



- 01**  
Es necesario definir los procesos y procedimientos de gestión y gobierno de datos e información.
- 02**  
Es necesario crear una estrategia de gestión de datos e información acorde con las necesidades las dependencias del MEN.
- 03**  
Es necesario establecer la estructura organizacional, políticas y recursos de gobierno a nivel de área y a nivel del Ministerio.
- 04**  
Se necesita una mayor incorporación de recursos especializados dentro de la planta del MEN que permitan mejorar la toma de decisiones.
- 05**  
Se sugiere al MEN contar con un área centralizada de analítica para todos los datos e información de la entidad.
- 06**  
Se necesita que los servicios de alto volumen, repetitivos y de bajo valor sean automatizados para no impactar la misionalidad del Ministerio.
- 07**  
Se identifica que el MEN aplica algunas técnicas de analítica descriptiva. Sin embargo, se recomienda explorar nuevos componentes.
- 08**  
Es necesario que los reportes y tableros de control diseñados por el MEN sean actualizados sin necesidad de intervención humana.
- 09**  
El Ministerio de Educación Nacional debe habilitar los tableros de control generados a todas aquellas personas que se encuentran interesadas.
- 10**  
Se necesita una trazabilidad parcial entre el modelo semántico y el modelo físico. Se necesitan herramientas para un alcance en toda la entidad.
- 11**  
Es necesario seguir con la implementación de servicios de arquitectura de datos y se deben aplicar de manera uniforme en toda la entidad.

Estas recomendaciones son el resultado general de los hallazgos identificados en el análisis de estado actual que se encuentra detallado en el documento MEN-GD-Estado Actual.

# Beneficios del gobierno de datos e información

## Contexto

---

Algunos beneficios son:

- ▶ Aborda y minimiza los riesgos operacionales dentro de las dependencias del MEN, teniendo en cuenta el uso adecuado de los datos e información.
- ▶ Aumenta la transparencia en la gestión de datos, desarrollar iniciativas como Repórtate que permitan a los funcionarios del MEN conocer los datos e información de primera mano.
- ▶ Genera confianza en las prácticas de gestión de datos al interior del Ministerio, definir estrategias que permitan a los funcionarios conocer los resultados obtenidos aplicando el modelo de gobierno (políticas, procesos y procedimientos)
- ▶ Refuerza la responsabilidad de las políticas y estándares de datos, con el área de comunicaciones de la entidad permear la cultura organización con campañas que permitan el mejoramiento de la gestión y uso de los datos e información.
- ▶ Mejora los procesos misionales, a partir del mejoramiento continuo en la toma de decisiones tomando en cuenta la aplicación de políticas, procesos y procedimientos de Gobierno de Datos e Información dentro del ministerio y considerando los datos e información como un activo de la entidad (CONPES 3920)
- ▶ Aprovechar de mejor manera la información que se tiene de los programas regulatorios (e.j PAE) para potencializar la toma de decisiones a partir de datos e información.
- ▶ La institucionalización de la gobierno de datos e información mejora todas las dependencias del MEN (por ejemplo, los modelos de riesgo pueden desarrollarse con datos de alta calidad, MIS e informes regulatorios que se realizan con mayor confianza y en ciclos más cortos).
- ▶ Establecer una base para cumplir efectivamente con futuros mandatos regulatorios, así como con los planes, políticas y programas nacionales y sectoriales.



Estado  
deseado

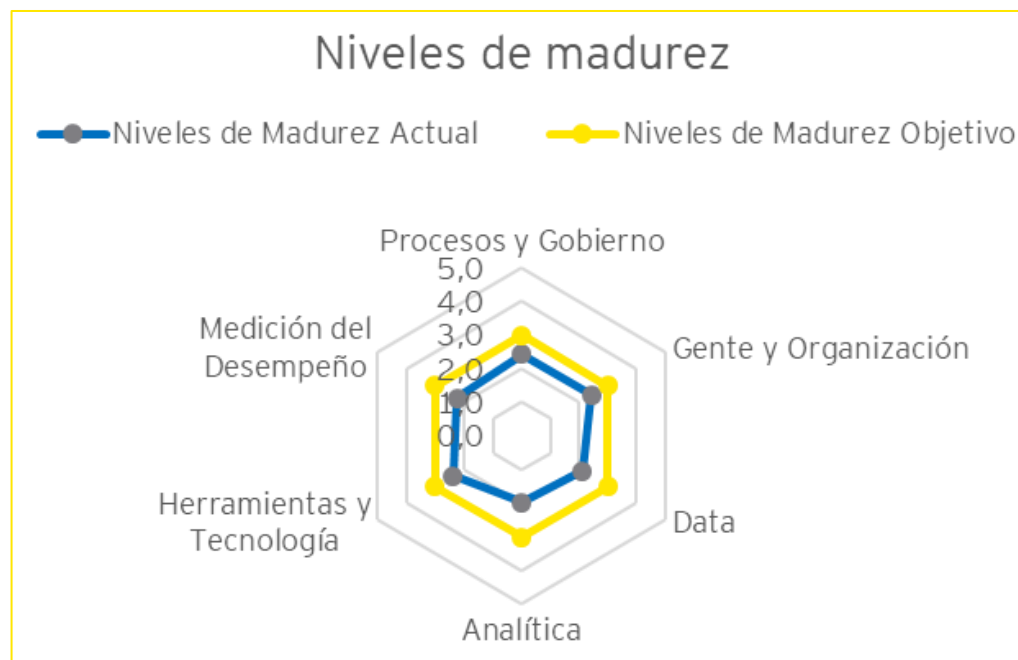


# Beneficios de la implementación del Gobierno de Datos e Información

A continuación, presentan los resultados obtenidos a partir del modelo de madurez aplicado para el Ministerio de Educación Nacional teniendo en cuenta talleres estratégicos, encuestas de percepción, reuniones con equipo MEN y lecturas de iniciativas y proyectos que se tienen en curso.

## En Desarrollo (as – is)

- ▶ La estrategia de gestión de datos y analítica existe solo para ciertas plataformas o áreas institucionales.
- ▶ Comités o iniciativas ad-hoc surgen para abordar tácticamente problemas observados o inconsistencias.
- ▶ Los líderes de la Entidad promueven el conocimiento analítico y generan interés mediante la aplicación de análisis básicos.
- ▶ Se han centralizado funciones especiales y algunas funciones de gestión de altos volúmenes de datos.
- ▶ La innovación en análisis de datos se limita a esfuerzos individuales y no se practica a través de toda la Entidad.
- ▶ Se producen reportes por parte de las dependencias y sus análisis se realizan aisladamente y en silos
- ▶ Algunos proyectos desarrollan modelos lógicos formales. Existe un intercambio limitado de modelos de datos y el aprovechamiento de repositorios de información a través de divisiones y funciones grupales.



## Establecido (to - be)

- ▶ Se establecen estructuras, políticas y recursos de gobierno de datos e información a nivel de dependencia y de Ministerio.
- ▶ Los ejecutivos dan relevancia de contar con una Unidad de Inteligencia que gestione las necesidades analíticas de la Entidad, y ha dispuesto los recursos para construir una capacidad de analítica.
- ▶ Los cargos de analítica se llenan con profesionales entrenados específicamente en herramientas analíticas y con experiencia en el sector.
- ▶ Tableros de control y reportes automatizados accesibles a todas las personas interesadas.
- ▶ Los modelos semánticos son capturados por una gran cantidad de las dependencias.
- ▶ Hay una arquitectura compartida del repositorio de datos maestros y de referencia. Las fuentes de datos principales están establecidas y los servicios de datos maestros clave definidos.
- ▶ Promover iniciativas como Repórtate dentro del MEN.
- ▶ Procesos relacionado con el control de ciclo de vida de los datos.



# Componentes para habilitar el Gobierno de Datos e Información (Capacidad)

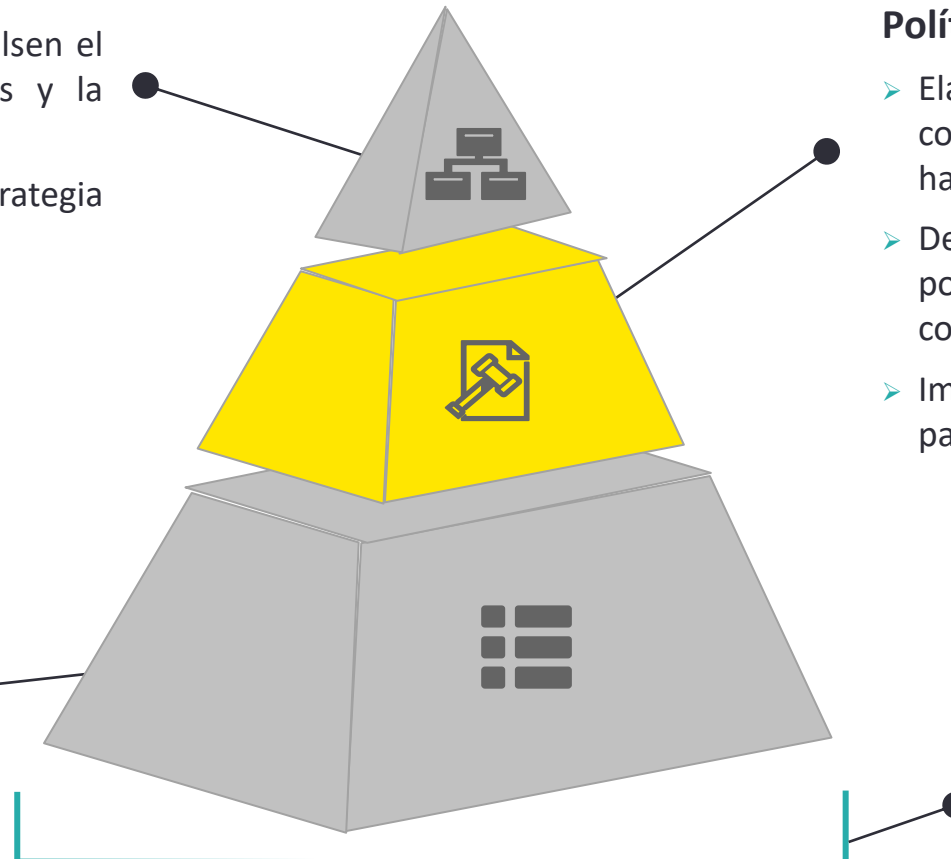
La habilitación del gobierno de datos e información permite **activar y gestionar un uso efectivo de los datos e información** en el MEN. Se establece a partir de la definición de los siguientes componentes:

## Organización y estructura

- Formar un equipo de líderes que impulsen el cambio para la gestión de los datos y la información.
- Establecer un plan apoyado por una estrategia y una comunicación efectiva.

## Procesos y procedimientos

- Construir controles y procesos alrededor de todos los componentes y flujos de trabajo de la entidad



## Políticas y estándares

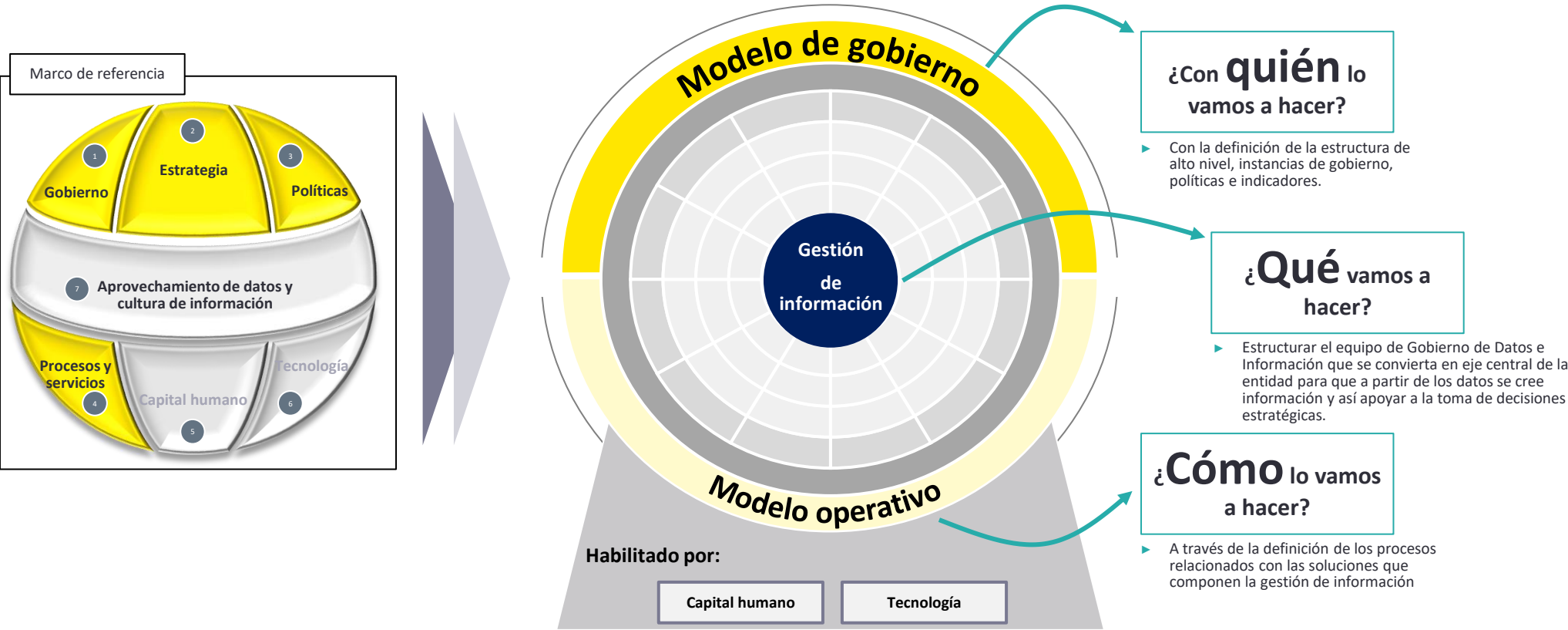
- Elaborar y publicar políticas relevantes y consumibles para guiar los esfuerzos institucionales hacia una gestión efectiva de datos e información.
- Desarrollar estándares que estén en línea con las políticas publicadas y orientados hacia objetivos a corto y largo plazo.
- Implementar controles técnicos y de procedimiento para asegurar el cumplimiento de esas normas.

## Métricas y cumplimiento

- Definir y monitorear métricas e indicadores de cumplimiento que permitan establecer el nivel de aplicación de las políticas definidas para la gestión de datos e información.

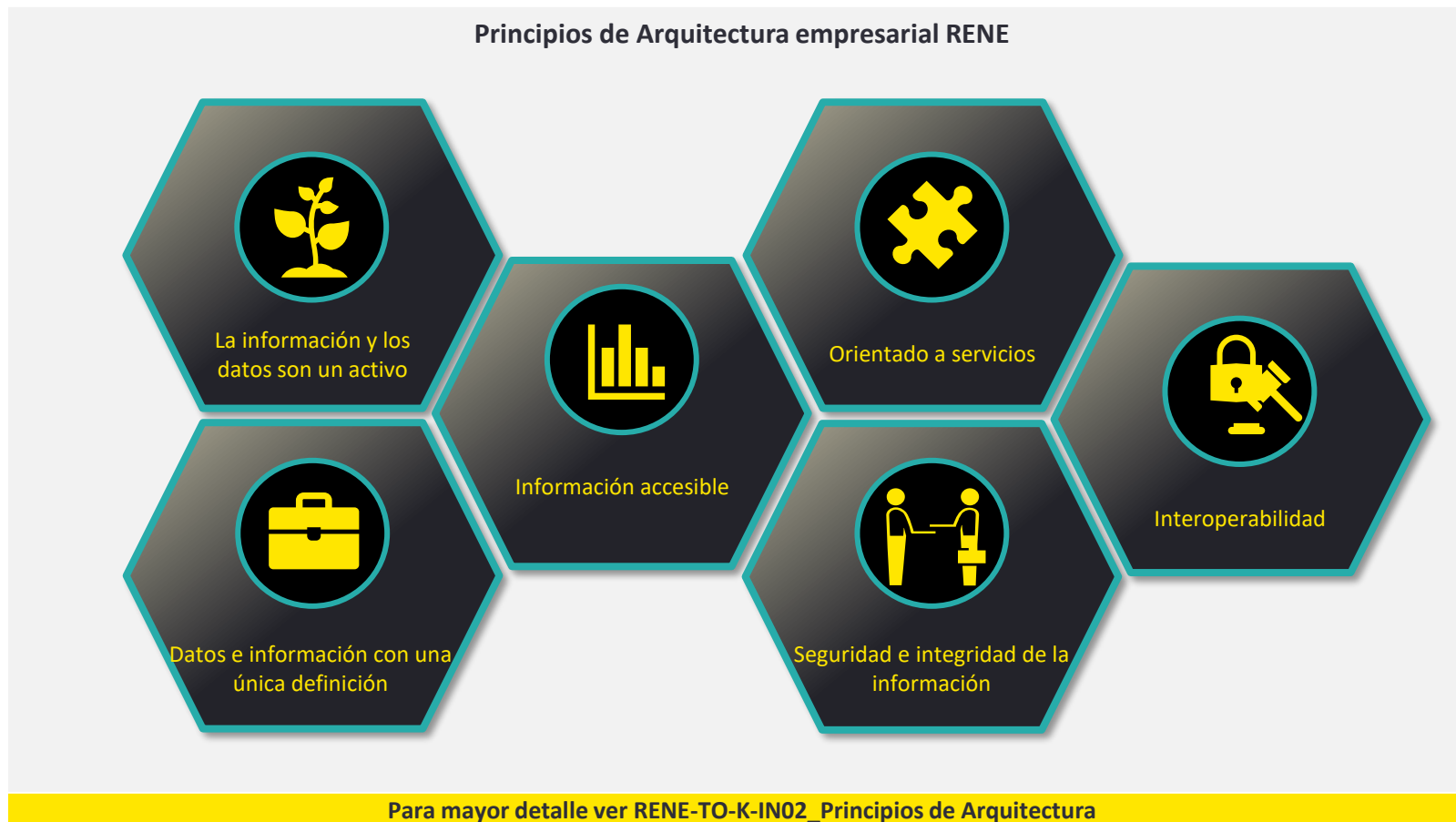
# Enfoque y principios de Diseño

La estructuración del equipo de Gobierno de Datos e Información, debe considerar todos los componentes del marco de referencia utilizado en el diagnóstico (DAMA) y la manera en que se irán incorporando en los procedimientos del MEN. Para el presente documento se detallarán los componentes del modelo de gobierno de datos e información de la siguiente manera:



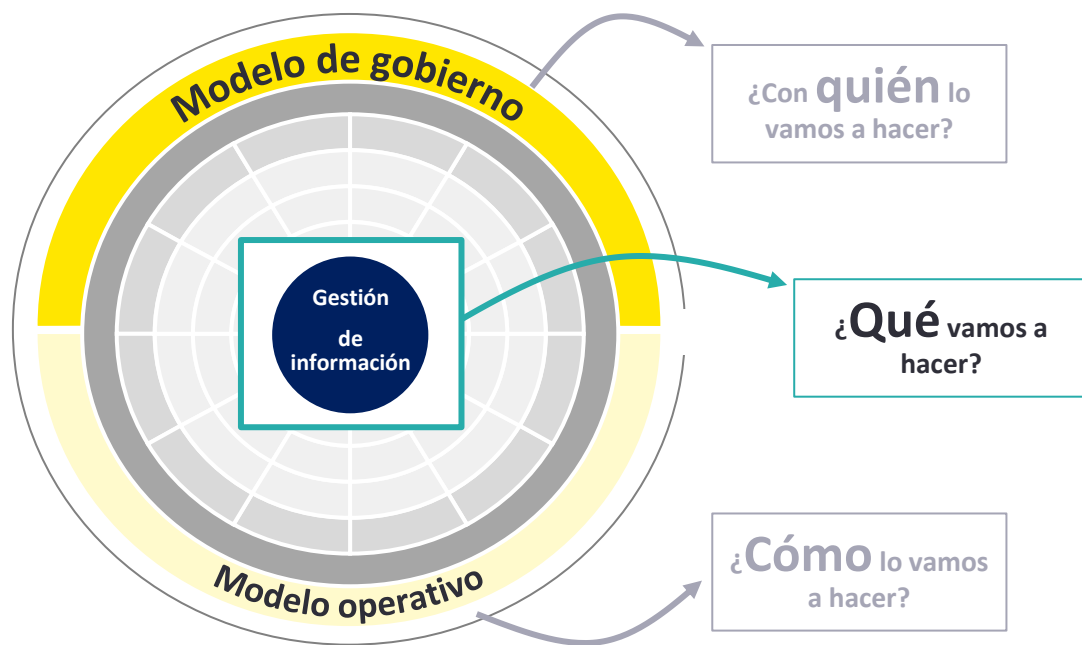
# Principios de Diseño

Con el fin de lograr una construcción e implementación del modelo de Gobierno de Datos e Información alineado con los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional y que habilite y gestione eficientemente las necesidades analíticas de la entidad, es de gran importancia definir y considerar una serie de principios, que se plantean desde la arquitectura Empresarial. A continuación se presentan dichos principios.



# Modelo de Gobierno - Qué

Como primer paso para estructurar el equipo de Gobierno de Datos e Información, es de gran importancia definir la razón de ser del mismo, estableciendo su propósito, misión y visión.

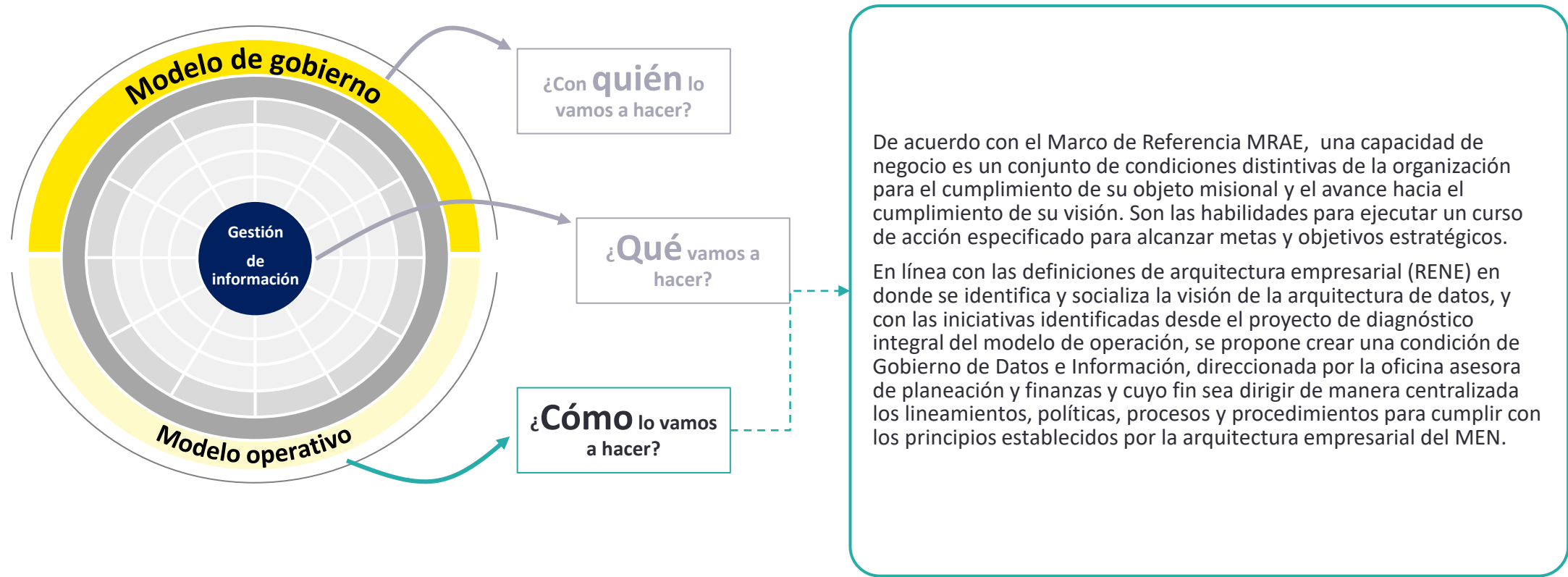


- ▶ **Misión:** **Centralizar** y coordinar la gestión de los datos y la información del Ministerio de Educación nacional a través del desarrollo, implementación y despliegue de servicios y soluciones enmarcadas en el gobierno de datos e información con el fin de habilitar el objeto misional de las diferentes 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 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 Gobierno de Datos e Información y responsabilidad sobre los datos y la valoración de la información como un activo misional del MEN.
  - ❑ **¿Qué esperamos de analítica a 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.



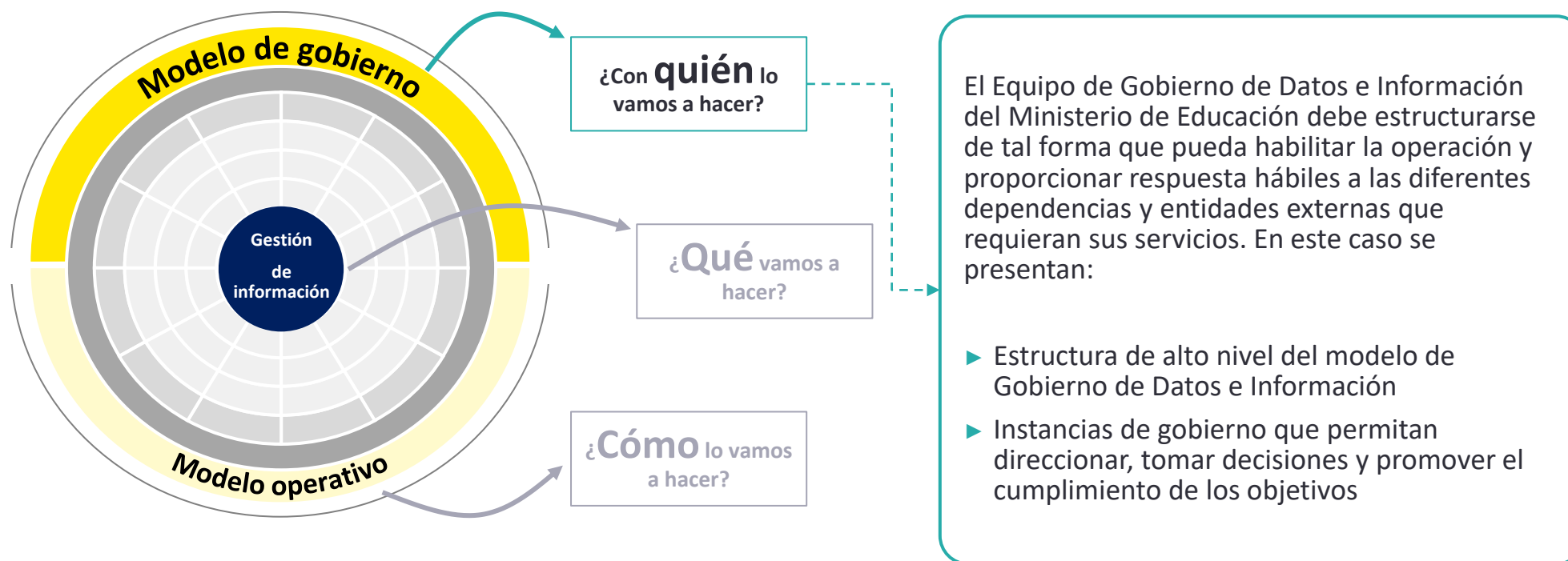
# Modelo de Gobierno - Cómo

La descripción de los procesos hace parte del modelo operativo y es la guía oficial para la ejecución de las diferentes actividades relacionadas con el Gobierno de Datos e Información respectivamente.



# Modelo de Gobierno - Quién

El modelo de gobierno de datos e información establece la distribución de responsabilidades, el esquema de toma de decisiones en el Ministerio de Educación Nacional y los mecanismos de monitoreo y seguimiento.





## Análisis de brechas

# Brechas del Modelo de Gobierno de datos e información

En el documento “Estado Actual” se pueden identificar distintas brechas para cada una de las categorías del Modelo de gobierno de datos e información (Procesos y gobierno, gente y organización, analítica, datos, herramientas y tecnología, y medición de desempeño). A continuación, se mapean todas las brechas con las actividades descritas en el Roadmap con el respectivo tiempo estimado para el desarrollo de cada una de estas brechas.

Roadmap	Brechas encontradas en el estado actual	Duración-meses
Desplegar políticas, procesos y procedimientos del Gobierno de Datos e información en la entidad	<div>Es necesario definir los procesos y procedimientos de gestión y gobierno de datos e información como: administrar el modelo de gobierno de datos e información, gestionar dominios de información, gestionar los indicadores de la Capacidad de Gobierno de Datos e Información.</div> <div>Es necesario crear una estrategia de gestión de datos y analítica acorde con las necesidades las dependencias del MEN que permitan el cumplimiento de su misionalidad.</div> <div>Es necesario que el Ministerio de Educación Nacional defina y actualice políticas, lineamientos, procesos y procedimientos que permitan definir estándares de datos internos y externos, para lograr interoperabilidad entre las partes.</div> <div>Es necesario generar conciencia de una arquitectura de bodega de datos dentro del Ministerio de Educación Nacional dado que existe en algunas áreas de negocio en compañía de la OTSI, se sugiere incorporarla como parte de una estrategia de gestión de la información de toda la entidad.</div> <div>Es necesario seguir con la implementación de servicios de arquitectura de datos y se deben aplicar de manera uniforme en toda la entidad.</div>	6
Incorporar procesos de gobierno de datos e información en la metodología de la entidad.	<div>Es necesario que el Ministerio de Educación Nacional alinee la estrategia de Gobierno de Datos e Información con la misionalidad de la entidad y las diferentes necesidades de las dependencias.</div> <div>La estructura y los procesos de toma de decisiones de la Entidad en cuanto a gestión de datos e información deben estar claramente definidos e implementados en las funciones misionales de la Entidad.</div>	6
Implementar el equipo de Gobierno de Datos e Información	<div>Se necesita una mayor incorporación de recursos especializados dentro de la planta del Ministerio de Educación Nacional que permitan mejorar la toma de decisiones efectivas a través de mecanismos investigación y gestión de datos y asignados a cada una de las dependencias de la entidad.</div> <div>Es necesario establecer la estructura organizacional, políticas y recursos de Gobierno a nivel de área y a nivel del Ministerio.</div> <div>EL Ministerio de Educación Nacional no cuenta con un área centralizada de analítica por lo cual, los ejecutivos deben dar relevancia de contar con una estructura interna que gestione las necesidades analíticas y de gestión de datos e información de la Entidad, y deben disponer recursos para construir dicha capacidad. Adicional se debe plantear una estrategia de analítica que permita mejorar el proceso de toma de decisiones basados en datos e información.</div> <div>Es necesario culminar con la implementación de RENE relacionado con la arquitectura de datos maestros y de referencia con el fin de determinar las fuentes de datos principales y los servicios de datos maestros clave definidos, acorde con las necesidades del Ministerio de Educación Nacional. Así mismo, debe permitir establecer los propietarios de los datos maestros y de referencia asociados a la implementación de Gobierno de Datos e Información.</div>	6



# Brechas del Modelo de Gobierno de datos e información

Roadmap	Brechas encontradas en el estado actual	Duración-meses
<b>Alinear la tecnología existente con el proceso de gobierno de datos e información</b>	Se necesita una plataforma tecnológica que permite realizar gestión de información.	6
	Se necesita intensificar el diseño e implementación de informes automáticos y tableros de control, accesibles para todas las partes interesadas. Se necesitan incorporar en las dependencias herramientas de gestión de datos avanzadas, para así utilizar el máximo potencial.	
	Es necesario definir los diccionarios de datos para todas las aplicaciones del Ministerio de educación Nacional, dado que se realizan capturas ad-hoc de metadatos a nivel de los nuevos proyectos para aquellas aplicaciones que no cuenta con esta información de metadatos.	
	Se observa que el proyecto de arquitectura empresarial RENE se encuentra en proceso de implementación. Sin embargo, se sugiere establecer todas las posibles integraciones con los sistemas de información core estimados por la OTSI.	
<b>Implementar cambios en los procesos existentes.</b>	Es necesario definir los procesos y procedimientos de gestión y gobierno de datos e información como: administrar el modelo de gobierno de información, gestionar dominios de información, gestionar los indicadores de la Capacidad de Gobierno de Datos e Información.	6
	Es necesario crear una estrategia de gestión de datos y analítica acorde con las necesidades las dependencias del MEN que permitan el cumplimiento de su misionalidad.	
	Es necesario que el Ministerio de Educación Nacional defina y actualice políticas, lineamientos, procesos y procedimientos que permitan definir estándares de datos internos y externos, para lograr interoperabilidad entre las partes.	
	La estructura y los procesos de toma de decisiones de la Entidad en cuanto a gestión de datos e información deben estar claramente definidos e implementados en las funciones misionales de la Entidad.	
<b>Asignación y empoderamiento de roles y responsabilidades a los diferentes participantes del modelo de Gobierno de Datos e Información</b>	Se necesita una mayor incorporación de recursos especializados dentro de la planta del Ministerio de Educación Nacional que permitan mejorar la toma de decisiones efectivas a través de mecanismos investigación y gestión de datos y asignados a cada una de las dependencias de la entidad.	6
	Los ejecutivos deben tener mayor compromiso con el establecimiento de del Gobierno de Datos e Información, alineando recursos y estableciendo un cronograma para construir una amplia capacidad de gestión de datos e información. Lo anterior, generará mayor conocimiento a partir de los datos e información y por ende apoyará una mejor toma de decisiones.	
	El Ministerio de Educación Nacional no cuenta con un área centralizada de analítica por lo cual, los ejecutivos deben dar relevancia de contar con una estructura interna que gestione las necesidades analíticas y de gestión de datos e información de la Entidad, y deben disponer recursos para construir dicha capacidad. Adicional se debe plantear una estrategia de analítica que permita mejorar el proceso de toma de decisiones basados en datos e información.	
	Se necesita que los servicios de alto volumen, repetitivos y de bajo valor sean tercerizados o automatizados para no impactar la misionalidad del ministerio y así ocupar a los funcionarios en actividades analíticas que fortalezcan el cumplimiento de la misionalidad del MEN.	

# Brechas del Modelo de Gobierno de datos e información

Roadmap	Brechas encontradas en el estado actual	Duración-meses
Revise el alcance / los procesos actuales de gobierno de datos e información ya establecidos dentro del MEN.	Esta actividad del Roadmap corresponde a una futura evaluación para el mejoramiento constante del Modelo de gobierno de datos. Por esta razón, aunque involucra el futuro mejoramiento de los resultados obtenidos en las brechas, no se incluye en el tiempo estimado para cumplir con las metas.	12
Evaluar la necesidad de tecnología nueva / actualizada basada en cambios de proceso y elementos de datos.	<p>Se necesita que los servicios de alto volumen, repetitivos y de bajo valor sean tercerizados o automatizados para no impactar la misionalidad del ministerio y así ocupar a los funcionarios en actividades analíticas que fortalezcan el cumplimiento de la misionalidad del MEN.</p> <p>Es necesario que los reportes y tableros de control diseñados por el Ministerio de Educación Nacional sean actualizados sin necesidad de intervención humana, esto con el fin de evitar inconsistencias en el análisis por qué al usuario se le olvido ejecutar este proceso.</p> <p>El Ministerio de Educación Nacional debe habilitar los tableros de control generados a todas aquellas personas que se encuentran interesadas en la información contenida en cada uno de ellos. De igual forma habilitar las herramientas adquiridas a los perfiles que sean necesarios con el fin de explorar nuevas soluciones o respuestas a preguntas estratégicas por parte de los interesados.</p> <p>Se necesita una trazabilidad parcial entre el modelo semántico (modelo ontológico) y el modelo físico. Se necesitan herramientas para un alcance en toda la entidad.</p>	12
Revisión actualización de los indicadores definidos para el Gobierno de Datos e Información.	<p>Se deben definir métricas que permitan impulsar la gestión y uso de datos e información dentro del Ministerio de Educación Nacional acorde con las necesidades de cada una de las dependencias y adicional a la misionalidad de la entidad. Lo anterior, bajo los parámetros de gobierno de datos e información.</p> <p>Es necesario migrar los datos e información de aquellos indicadores que son calculados aun con Excel, VBA, Access u otras fuentes no formales a bases de datos estructuradas y bajo los lineamientos de la OTSI que permitan tener cierta claridad de las fuentes de información y calidad de los mismos de una forma más global dentro del Ministerio de Educación Nacional.</p>	12
Evaluación, revisión y actualización de los roles y responsabilidades asignadas a cada funcionario referentes a Gobierno de Datos e Información.	<p>Se identifica que el Ministerio de Educación Nacional aplica algunas técnicas de analítica descriptiva. Sin embargo, se recomienda explorar nuevos componentes como analítica predictiva y prescriptiva que permitan mejorar el proceso de toma de decisiones basados en datos e información, para aquellas fuentes de datos que pasen por un proceso riguroso de calidad de datos.</p> <p>Se deben seguir implementando procesos de análisis cognitivo de tal forma que apoyen la misionalidad de toda la entidad.</p> <p>Los cargos de analítica se deben llenar con profesionales entrenados específicamente en herramientas analíticas y con experiencia en la misionalidad del Ministerio de Educación Nacional.</p>	12

# Brechas del Modelo de Gobierno de datos e información

Roadmap	Brechas encontradas en el estado actual	Duración-meses
<b>Evaluación del programa de calidad de datos como proceso estratégico del Gobierno de Datos e Información.</b>	<p>Es necesario que el Ministerio de Educación Nacional ponga en marcha el programa de calidad de datos definido en el proyecto RENE, adicional que se aplique de manera transversal para todos los datos e información generada en cada una de las dependencias.</p> <p>Es necesario que el Ministerio de educación Nacional identifique el linaje de los datos para así mejorar las capacidades y herramientas para aumentar la gestión de datos e información.</p> <p>Se necesitan procesos de limpieza de datos que existan en toda la entidad con supervisión definida. La administración del programa de calidad de datos debe ser centralizado. Los procesos iniciales relacionados con calidad de datos deben estar en marcha dentro de cada una de las dependencias, pero coordinados por las políticas y procesos de Gobierno de Datos e Información.</p>	12
<b>Evaluar el cumplimiento de los procesos por parte de los funcionarios del MEN.</b>	<p>Estas tres actividades del Roadmap corresponden a futuras evaluaciones para el mejoramiento constante del Modelo de gobierno de datos. Por esta razón, aunque involucran el futuro mejoramiento de los resultados obtenidos en las brechas, no se incluyen en el tiempo estimado para cumplir con las metas.</p>	18
<b>Evaluación de la tecnología existen para soportar los procesos de Gobierno de Datos e Información</b>		
<b>Evaluación del programa de calidad de datos como proceso estratégico del Gobierno de Datos e Información.</b>		

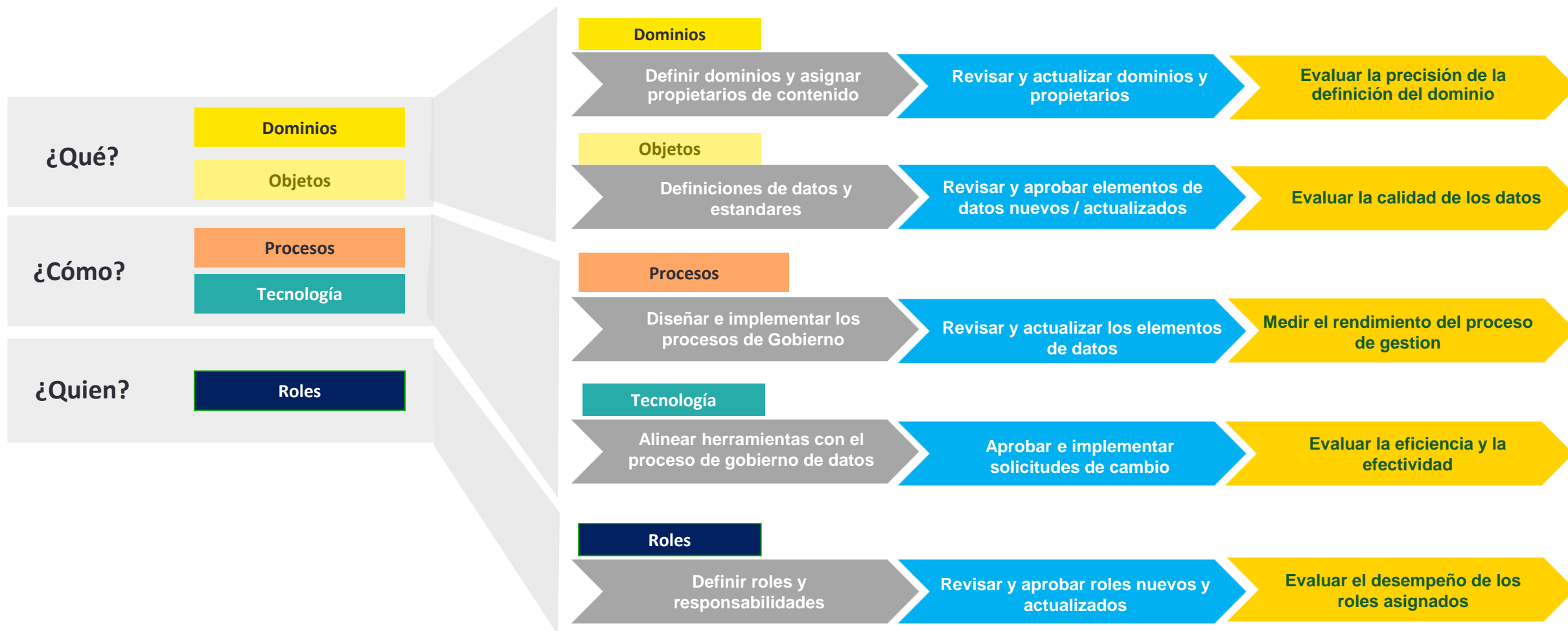


# Recomendaciones

# Modelo de Gobierno de Datos

## Aceleradores

Esta serie de actividades permitirá acelerar la implementación del modelo de Gobierno de Datos e Información teniendo en cuenta un enfoque holístico entre la necesidades del Ministerio de Educación Nacional y el Marco de referencia (DAMA) sobre el cual se realizará la implementación.





# Modelo de Gobierno de Datos

## Principales actividades para la implementación

		<div>Establecer</div> <div>Establecer</div>	<div>Operar</div> <div>Asignar</div>	<div>Mejoramiento continuo</div> <div>Mejoramiento continuo</div>	<div>Activos</div> <div>Auditoría</div>
¿Qué?	Dominios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los dominios de datos basado en elementos de la organización, procesos, programas , proyectos, entre otros.</li> <li>Asignar los roles y responsabilidades para cada uno de los dominios identificados</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar y aprobar nuevas definiciones de dominio</li> <li>Actualizar y reasignar roles y responsabilidades al nuevo dominio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar el catálogo de dominios para asegurarse de que las definiciones estén actualizadas</li> <li>Definir y rastrear métricas de propiedad de datos asociadas con roles definidos</li> </ul>
	Objetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer definiciones de los datos</li> <li>Definir estándares y políticas</li> <li>Fuente única de verdad definida para elementos de datos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar y aprobar nuevas definiciones de elementos de datos, estándares de datos y políticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir métricas de calidad de datos</li> <li>Implemente un mecanismo para monitorear y rastrear métricas definidas</li> </ul>
¿Cómo?	Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar procesos de gobierno de datos</li> <li>Incorporar procesos de gobierno en la metodología de la entidad.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar y aprobar nuevos procesos de gobierno de datos</li> <li>Revise el alcance / los procesos actuales de gobierno de datos regularmente (mínimo 2 veces / año)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir métricas de gobierno de datos</li> <li>Rastree e informe métricas de gestión de procesos</li> </ul>
	Uso y gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Involucrar a las unidades de negocios y evaluar el uso de datos y el gobierno actual.</li> <li>Diseñar e implementar cambios en los procesos existentes.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar el impacto en los procesos comerciales existentes.</li> <li>Revisar y aprobar procesos comerciales nuevos / actualizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar el cumplimiento del proceso empresarial con el gobierno de datos.</li> </ul>
	Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alinee la tecnología existente con el proceso de gobierno de datos.</li> <li>Diseñe e implemente, o actualice la tecnología según sea necesario</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar la necesidad de tecnología nueva / actualizada basada en cambios de proceso y elementos de datos</li> <li>Aprobar e implementar cambios en el sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir y rastrear métricas para evaluar la eficiencia y efectividad de la tecnología.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar una equipo de gobierno de datos que incluya roles y responsabilidades</li> <li>Definir administradores de datos y propietarios de datos</li> <li>Asignar roles a recursos</li> <li>Empoderar y administrar recursos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar y aprobar cualquier adición o cambio en roles y responsabilidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir y rastrear métricas de propiedad de datos asociadas con roles definidos</li> <li>Evaluar el apoyo al patrocinio comercial y la efectividad del Comité Directivo</li> </ul>

# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información

A continuación presentamos los factores críticos del éxito de la implementación, los cuales dependen directamente del Ministerio:

01

## Recursos disponibles

Habrán recursos disponibles, capacitados y con conocimiento para apoyar las iniciativas indicadas en la estrategia de implementación.

02

## Participación Institucional

Habrán suficiente disponibilidad y aportes oportunos de las partes interesadas de la Entidad, que incluyen, entre otros, la identificación de recursos para cumplir funciones de gobierno de datos e información, la adhesión a las reglas de gobierno de datos e información y la generación de informes sobre métricas de rendimiento

03

## Patrocinio Directivo

El equipo de Gobierno de datos e información contará con un Patrocinador Directivo que tendrá la máxima responsabilidad en el modelo de gobierno

04

## Alineación de Programa

Las líneas de tiempo y las duraciones de las iniciativas en la hoja de ruta para el gobierno de datos e información se revisarán y actualizarán periódicamente, en caso de que surjan prioridades en competencia.

05

## Primeros dominios priorizados

Las iniciativas se enfocarán primero en los dominios priorizados y atributos de datos críticos. Los elementos de datos necesarios que se utilizarán durante las olas de implementación se seleccionarán y ordenarán en colaboración con el Comité de Gobierno de Datos e información.

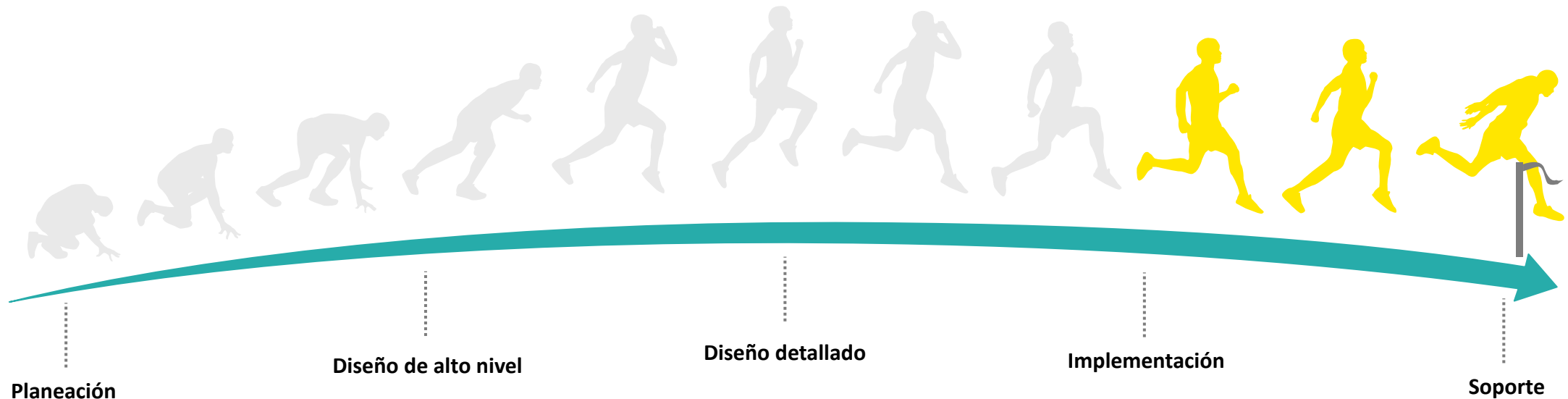
06

## Cambio imperativo

El gobierno de datos e información será reconocido como una prioridad institucional. El MEN proporcionará el nivel correcto de supervisión y trabajará en colaboración con gestión del cambio y otras funciones de soporte para abordar problemas potenciales que probablemente puedan afectar el gobierno de datos e información.

# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información

La diferencia entre una implementación técnica y una transformación organizacional es hacer que las personas logren asimilar un nuevo modelo de operación. Como parte del proyecto de diseño del modelo de Gobierno de Datos e Información para el Ministerio Nacional de Educación, se sugiere considerar el nivel de preparación y la disposición del MEN para apropiarse con éxito el modelo de Gobierno de Datos e Información. A través de las fases de **implementación y soporte**, esta estrategia ayudará a permitir que esto se logre.



# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información

La preparación para la implementación faculta a el MEN para abordar la complejidad que implica pasar del estado actual al futuro en los temas de gestión de información, ya que hace un balance de los "requisitos de preparación" de la entidad y las actividades necesarias para la transición de personas, políticas / procesos, organización, sistemas y datos de manera efectiva.



A medida que el MEN avanza con cada uno de los hitos del proyecto, antes de la implementación, sugiere pensar en cómo impactará la organización y qué acciones deberán tomarse para facilitar la asimilación y adopción del equipo de gobierno de datos e información y lograr los beneficios previstos.

# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información

Se plantean cinco objetivos clave que sugiere deben tenerse en cuenta para que se pueda facilitar la implementación del equipo de gobierno de datos e información. A través de la gestión de estos componentes, se orientan e identifican los proyectos que permiten la adopción del Gobierno de Datos e Información en el MEN.



Todo soportado en estrategias de gestión del cambio para sensibilizar a todas las partes interesadas del MEN y así facilitar la implementación y estabilización del equipo de gobierno de datos e información.

## Preparación del personal del MEN

Los cambios en los roles están identificados y gestionados de cara a la alineación con la estructura y forma de operar de la Entidad

## Preparación de políticas y procesos

Los procesos de capacitación y comunicación están preparados; las políticas y lineamientos están formalizadas y divulgadas

## Preparación de la Entidad

Los requerimientos operativos están identificados, documentados y gestionados para soportar la operación del equipo de gobierno de datos e información

## Preparación de los sistemas

Los sistemas y requerimientos técnicos que se ven relacionados con el equipo de gobierno de datos e información están determinados para generar las estrategias de integración y desmantelamiento

## Preparación de los datos

Los requerimientos de datos son establecidos y gestionados por la Entidad para facilitar la implementaciones de las soluciones de analítica y BI



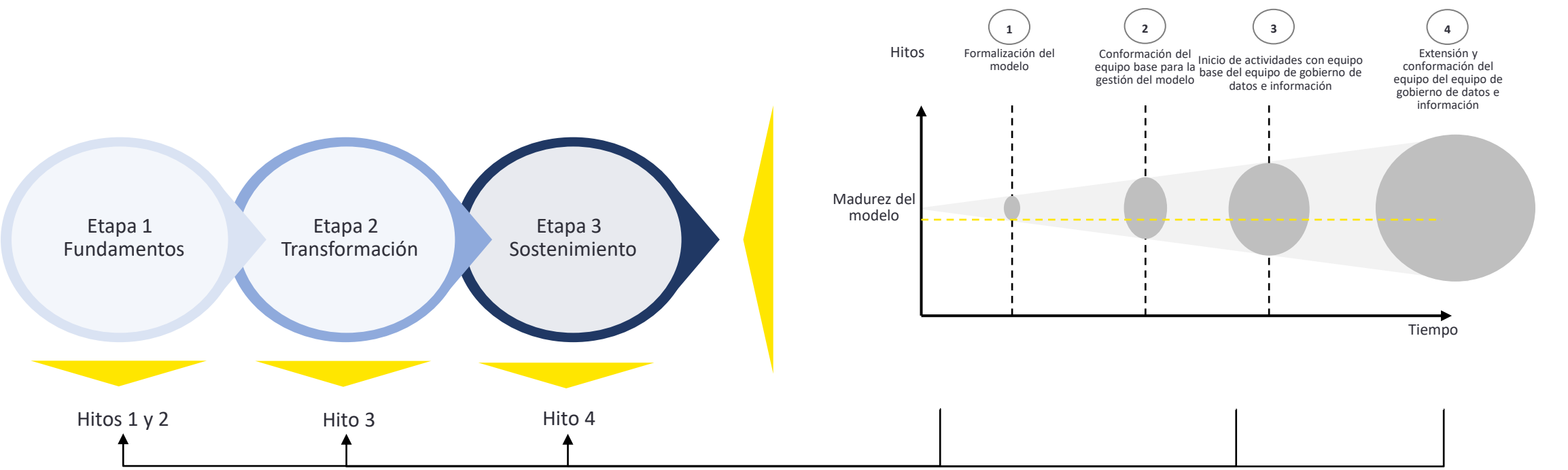
# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información

Teniendo en cuenta lo anterior, enfocaremos nuestra aproximación por fases para ejecutar la implementación del equipo de Gobierno de datos e Información.



# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información

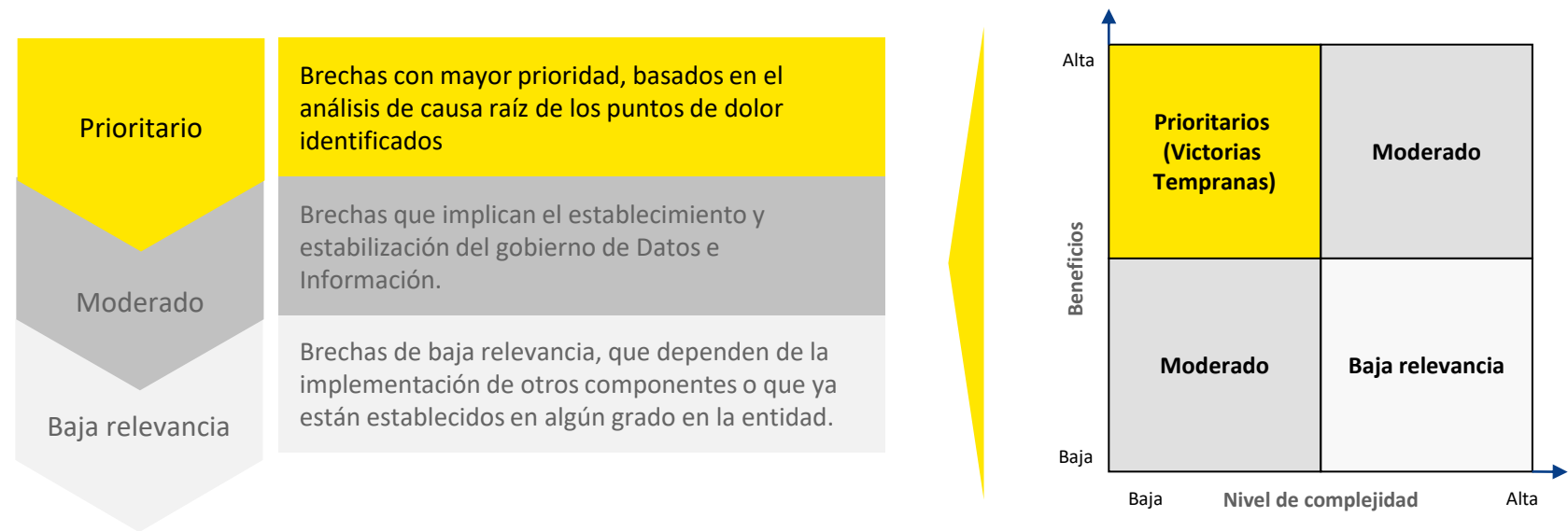
Nuestra aproximación integra la definición de las etapas necesarias para cerrar las brechas identificadas para lograr el estado de madurez deseado. Para el caso del MEN se plantea lo siguiente:



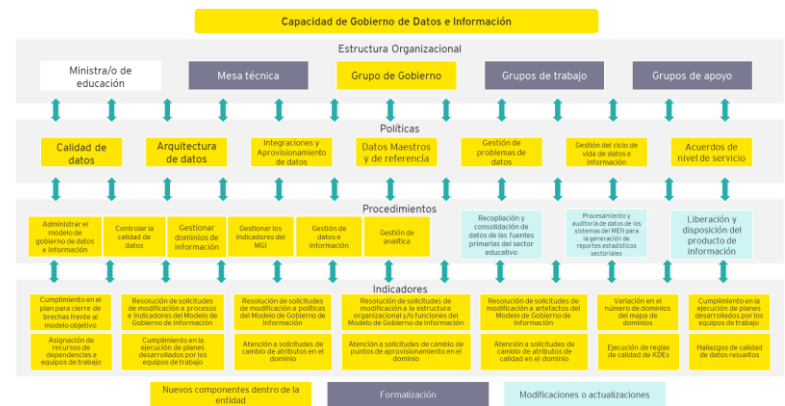
Así mismo, a través de la definición de estas fases se podrán priorizar las iniciativas y proyectos necesarios para que el Ministerio logre el nivel de eficiencia para la operación del equipo de gobierno de datos e información y la apropiación del mismo.

# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información

Se clasificarán las brechas en 3 tipos, con el fin de generar iniciativas que se priorizarán según su nivel de complejidad y los beneficios potenciales que le generarían a el MEN así:

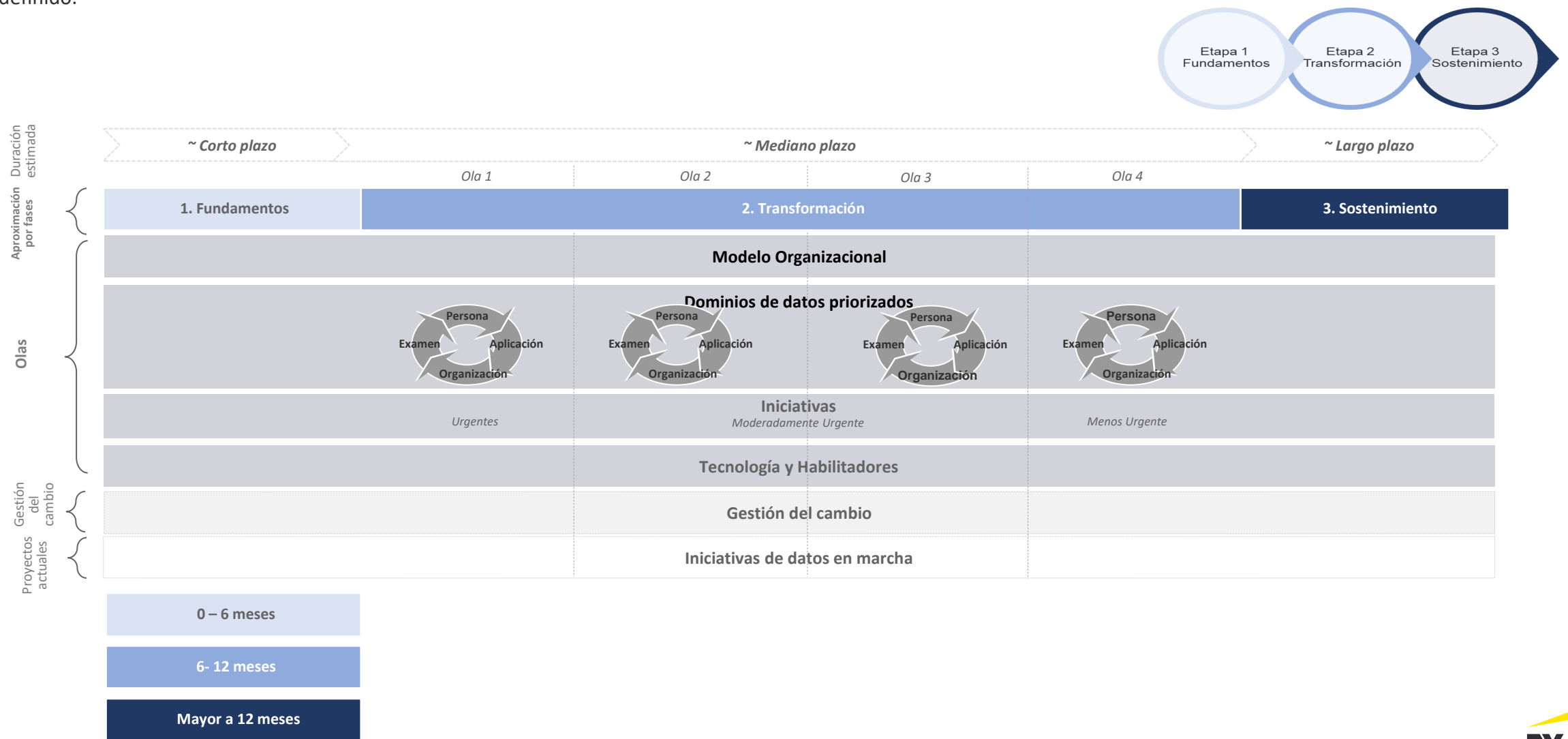


Todo esto habilitado por el mapa para la gestión de información diseñado para el MEN, que se muestra a continuación:

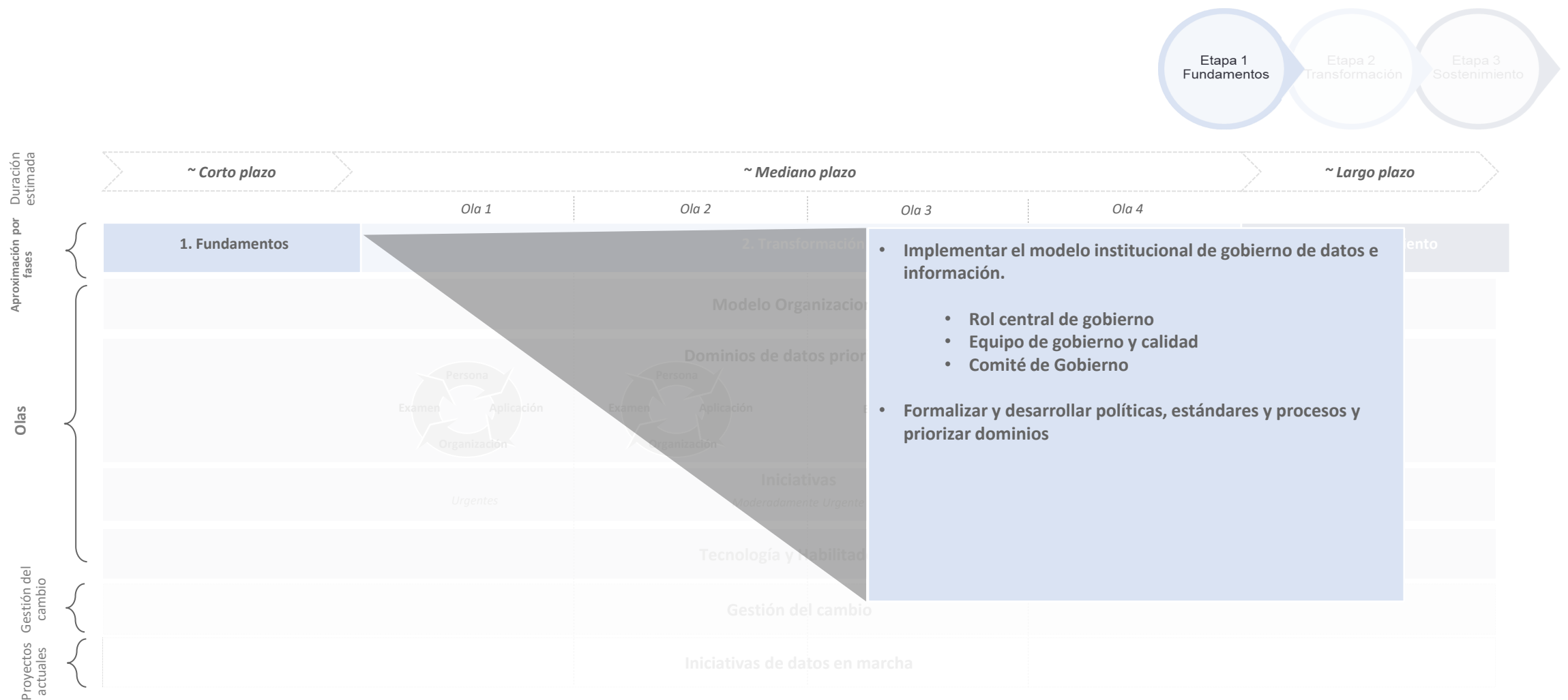


# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información

La ruta de implementación se dividirá en tres etapas, las iniciativas a recomendar serán categorizadas en cuatro olas de trabajo que las alinearán para llegar al nivel de madurez definido.



# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información



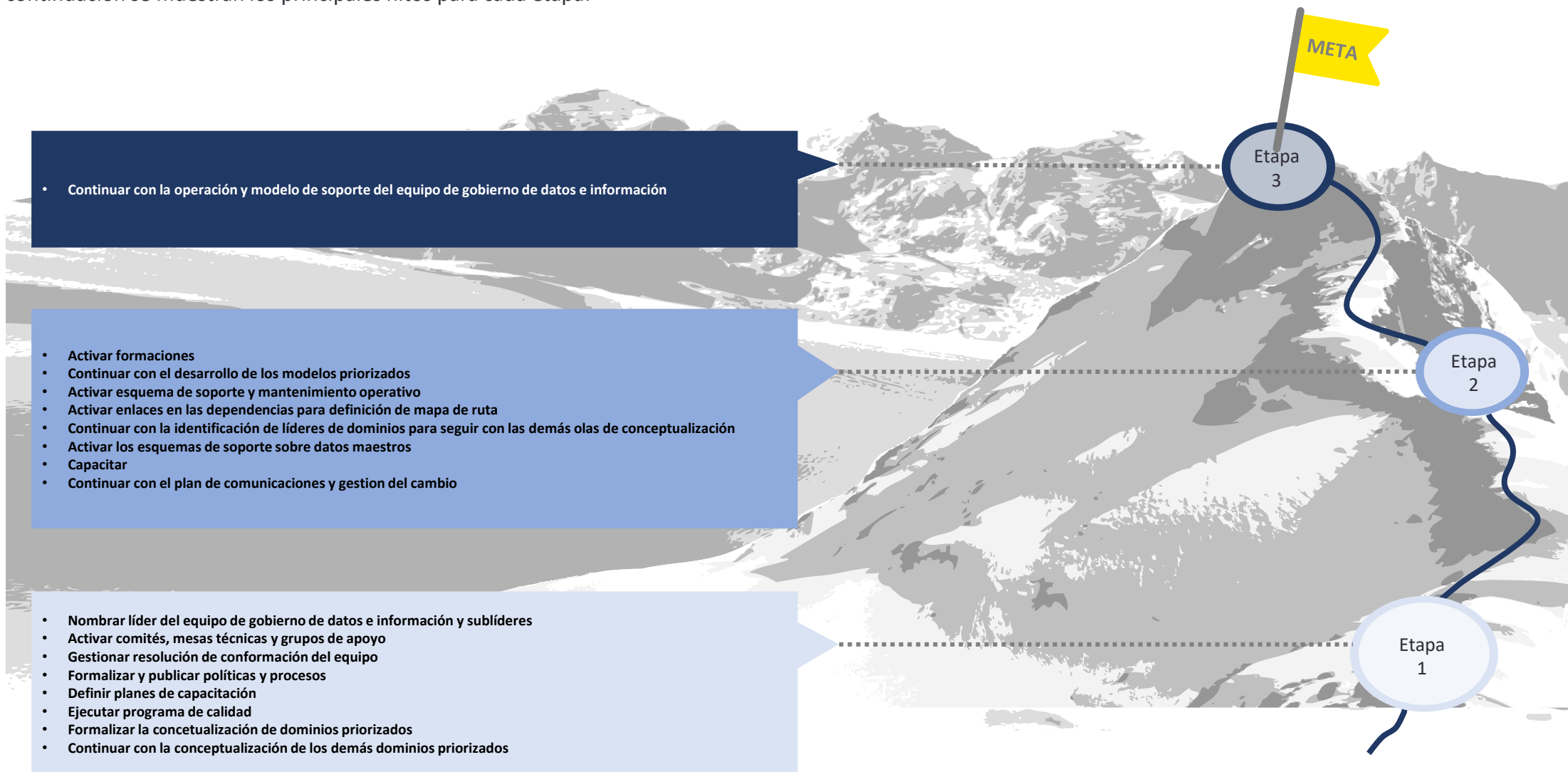


# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información



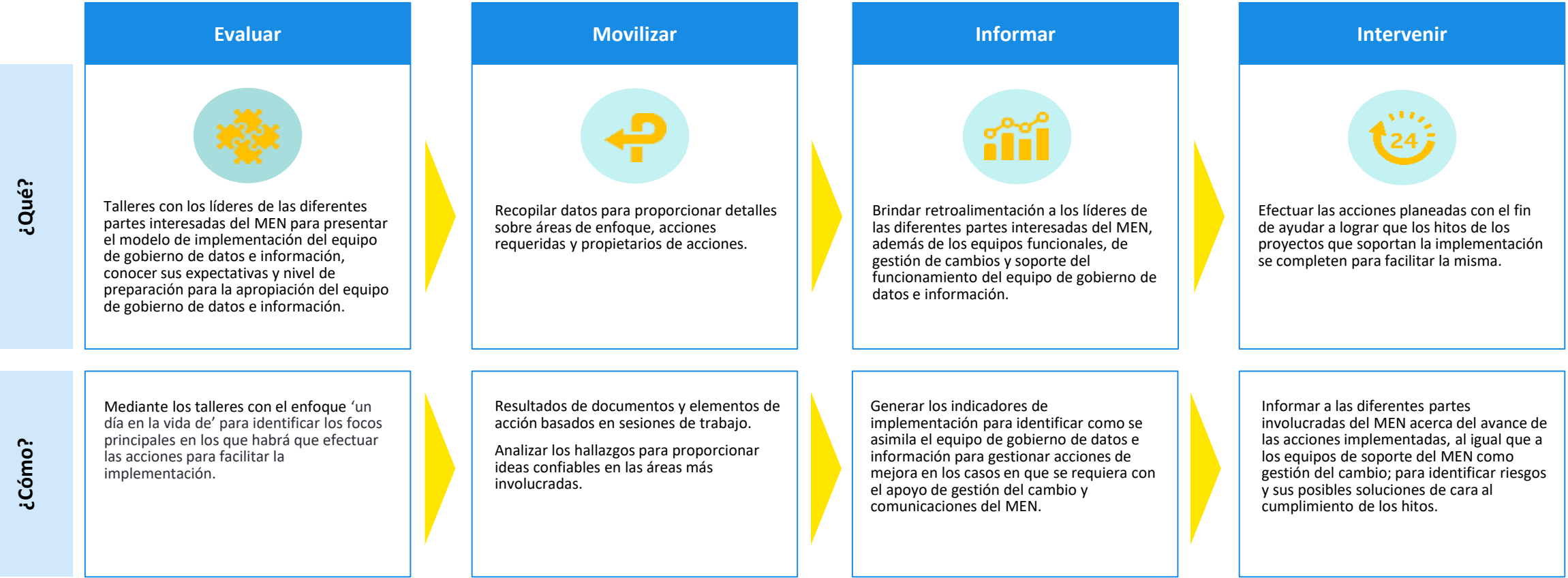
# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información

A continuación se muestran los principales hitos para cada etapa:



# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información

Además, se sugieren efectuar talleres de asimilación del equipo de gobierno de datos e información con los líderes de las diferentes partes interesadas del MEN que se vean relacionadas con el equipo de gobierno de datos e información; los cuales emplearán un enfoque de **‘un día en la vida de’** con lo que se podrá validar el nivel de preparación, acciones a desarrollar y plazos a establecer de cara a una apropiación satisfactoria.



# Diseño de la estrategia de implementación de gobierno de datos e información

Los talleres de asimilación del equipo de gobierno de datos e información con los líderes de las diferentes partes interesadas del MEN que se vean relacionadas con el equipo de gobierno de datos e información serán asociados a la gestión por procesos existente en el MEN con el fin de asociar los posibles cambios en el quehacer del personal de la Entidad, las políticas, los procesos, la Entidad, los sistemas y datos.

## Confirmar cambios

- ▶ Revisar los procesos usando el enfoque de 'un día en la vida de'
- ▶ Confirmar los cambios en el quehacer de las personas, políticas, procesos, Entidad, sistemas y datos.



## Asignar líderes de procesos del MEN

- ▶ Identificar y asignar a los con los líderes de las diferentes partes interesadas del MEN que se vean relacionadas con el equipo de gobierno de datos e información

## Definir acciones

- ▶ Definir acciones, plazos y fechas de finalización para abordar los cambios.

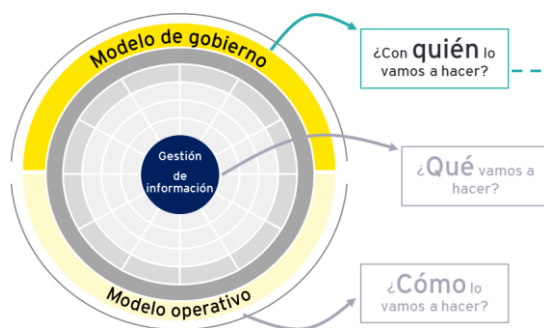


# Propuesta de modelo de Gobierno



# Modelo de Gobierno

El modelo de gobierno establece la distribución de responsabilidades, el esquema de toma de decisiones en el Ministerio de Educación Nacional y los mecanismos de monitoreo y seguimiento.



Para la definición del modelo de gobierno más conveniente para el MEN se analizaron los insumos de:

- RENE
- Repórtate
- SGD
- Sistema Integrado de Gestión
- Documentación interna del MEN

Se tuvieron distintas reuniones con servidores del MEN para el entendimiento de la estructura de la entidad y los distintos documentos proporcionados:

- ▶ Se evidencia diferentes procesos entre las dependencias del MEN en la manera en que se gestionan los datos y se produce la información.
- ▶ Se han Iniciado proyectos e iniciativas dirigidas a solucionar este inconveniente.
- ▶ El Ministerio requiere fortalecer e institucionalizar una cultura de “Entidad basada en Datos e Información”.

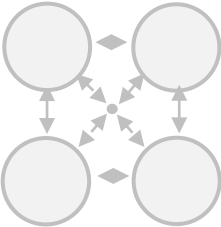
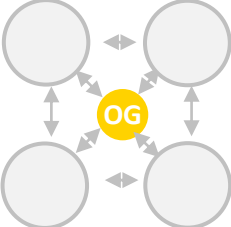
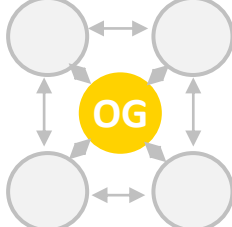


De acuerdo con la realidad institucional, se requiere definir, entre diferentes modelos de gobierno, el más conveniente entre diferentes alternativas, ya sean federadas o centralizadas, de tal manera que se logre articular la operación interna del Ministerio y Establecer formalmente las responsabilidades de las diferentes dependencias y estructuras internas sobre los datos y la Información que se produce.

# Modelos de Gobierno de Datos – Detalle del análisis



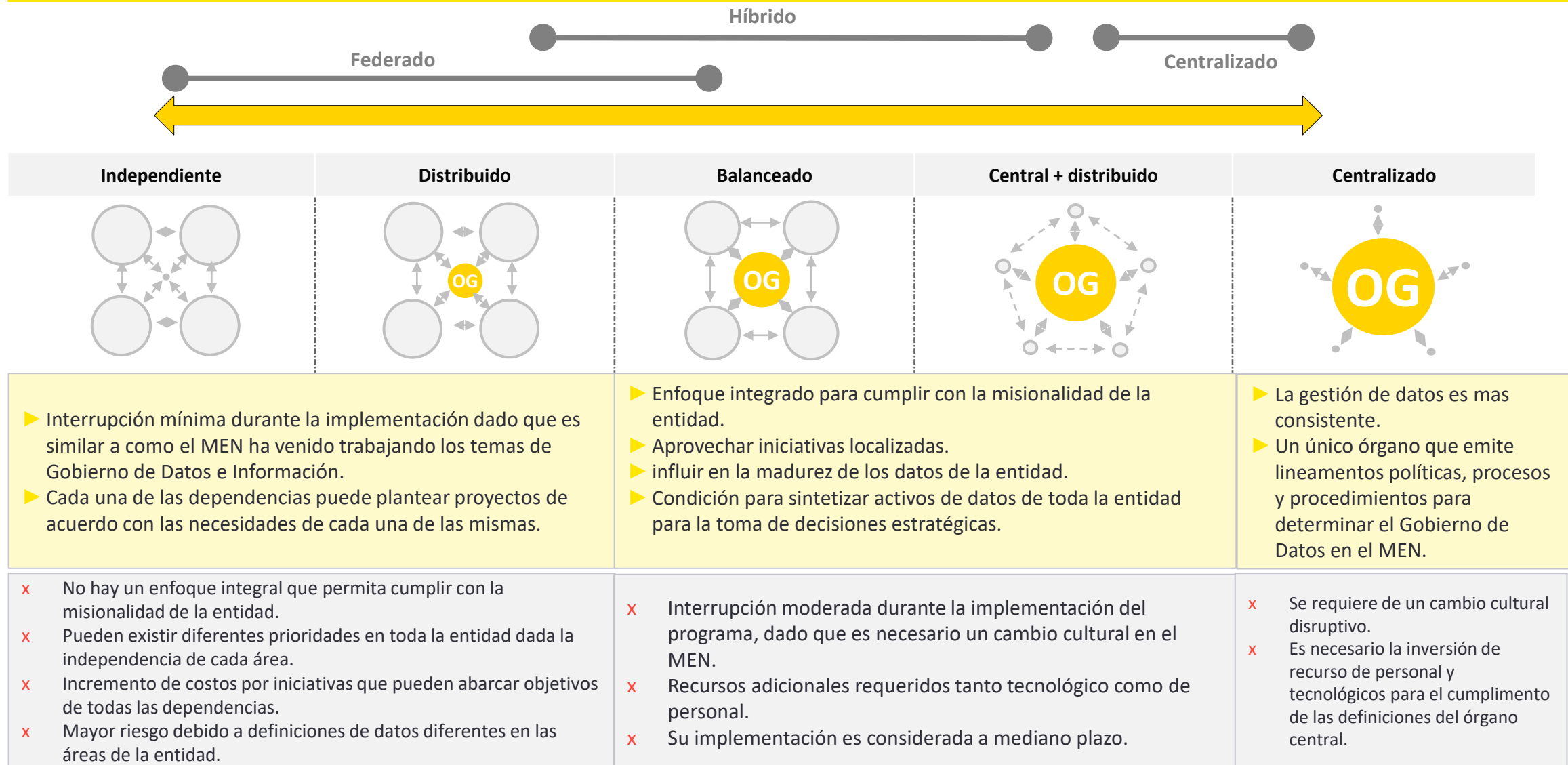
# Modelos de Gobierno de Datos - Detalle del análisis

## Características

Independiente	Distribuido	Balanceado	Central + distribuido	Centralizado
				
Equipos para coordinar estándares de datos e integración para los componentes de datos compartidos de iniciativas clave y activos de la entidad.	Equipos formados en torno a áreas temáticas individuales, cada uno compuesto por una iniciativa específica y funcionarios clave.		Combina lo mejor de los modelos federados y centralizados.	equipo central formado para gestionar toda la información de datos clave para iniciativas clave de la entidad.
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Debe ejecutarse un plan de transición mínimo dado que cada dependencia tiene apropiados sus datos e información y cuentan con los recursos necesarios.</li><li>▶ Las iniciativas de cada dependencia tienen cierta similitud.</li><li>▶ Se aprovecha por completo la estructura organizacional existente no se sugieren modificaciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Permiten tener una consistencia entre iniciativas aportando valor a los requerimientos del MEN.</li><li>▶ La persecución de resultados o objetivos están orientados a los misionalidad de cada dependencia fortaleciendo un trabajo colaborativo entre las mismas.</li><li>▶ Todas las dependencias del MEN se encuentran incluidas en la estrategia de Gobierno de Datos e Información.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Consistencia y resultados compartidos entre iniciativas persiguen la misionalidad del MEN.</li><li>▶ Enfoque proactivo y resultados impulsados por el misionalidad del MEN.</li><li>▶ Permita flexibilidad para las necesidades de cada una de las dependencias, dado que tienen cierta independencia del órgano de Gobierno de Datos e Información, para la toma de decisiones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Recursos dedicados a tiempo completo lo cual genera quick wins dentro y fuera de la entidad.</li><li>▶ Entregables compartidos entre iniciativas buscando el cumplimiento de la misionalidad.</li><li>▶ Repositorio central de datos.</li><li>▶ Único órgano dentro del MEN para la definición de políticas, procesos y procedimientos que permita a los interesados alinearse con estas directrices.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Excluye las dependencias no alineadas con iniciativas de la entidad.</li><li>▶ Requerimientos a nivel entidad descuidados.</li><li>▶ Se pueden presentar inconsistencias debido a la constante rotación de recursos (contratistas)</li><li>▶ Se considera un modelo reactivo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Se requiere un plan de transición complejo, debido a que son necesarios mas recursos de personal, tecnológicos.</li><li>▶ Debe existir un cambio cultural en el MEN que permita tener un nuevo órgano de control de Gobierno de Datos e Información.</li><li>▶ Proyectos sujetos a nuevos requisitos de varios equipos de áreas temáticas.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Se requiere un plan de transición complejo, dado que requiere un cambio culturas y designación de nuevos roles y perfiles dentro del MEN.</li><li>▶ Gran cantidad de recursos tecnológicos y de personal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Se requiere un plan de transición significativo, cambio cultura.</li><li>▶ Gran cantidad de recursos de personal y tecnológicos requeridos</li><li>▶ Se considera un modelo proactivo dado que tiene la visión de toda la entidad incorporada en la estrategia de Gobierno de Datos e Información.</li></ul>

# Modelos de Gobierno de Datos - Detalle del análisis

## Ventajas y debilidades



# Nuestra Propuesta para el MEN

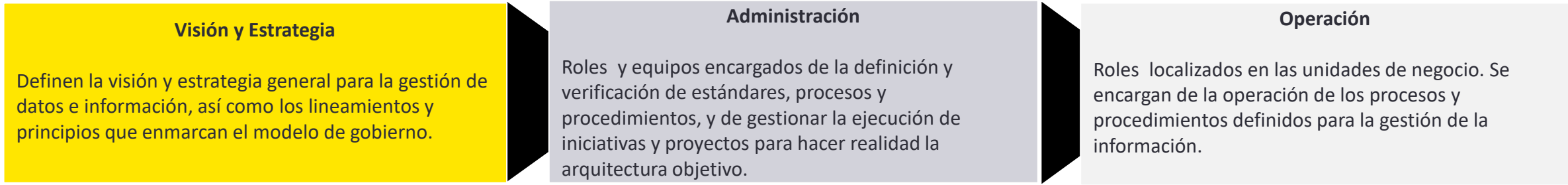
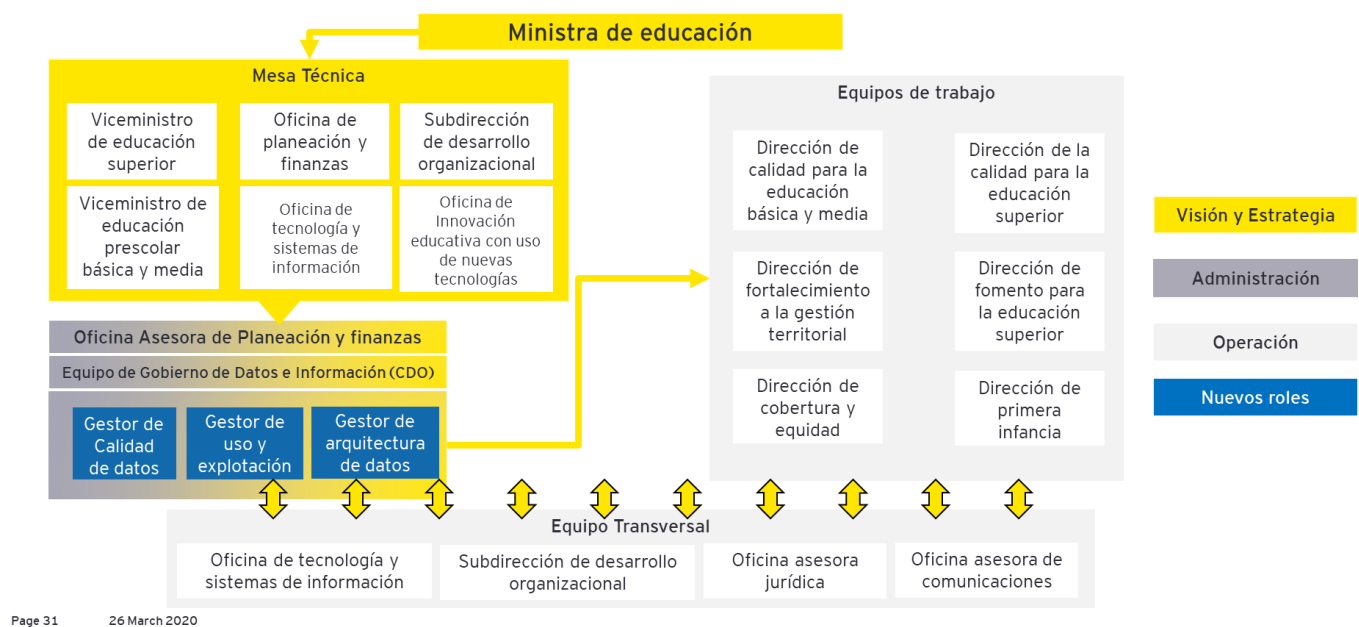




# Estructura organizacional

## Nuestra Propuesta

El modelo organizacional debe contar con un componente de supervisión, un componente de administración y un componente de operación

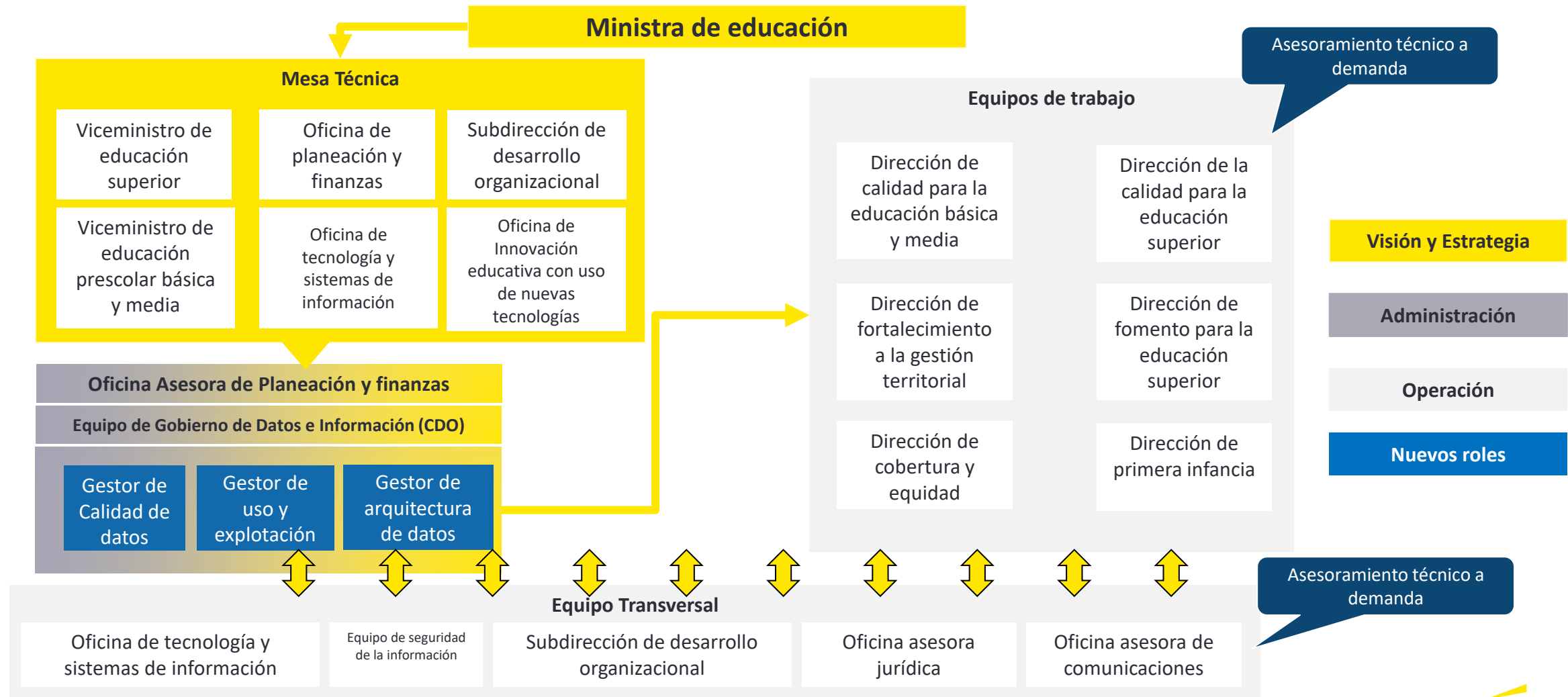


Así mismo, se deben identificar y segregar las funciones y responsabilidades relacionadas a la gestión de la información del Ministerio de Educación Nacional y a la gestión e implementación por dominios de información

# Estructura organizacional

## Gobierno de Datos e Información

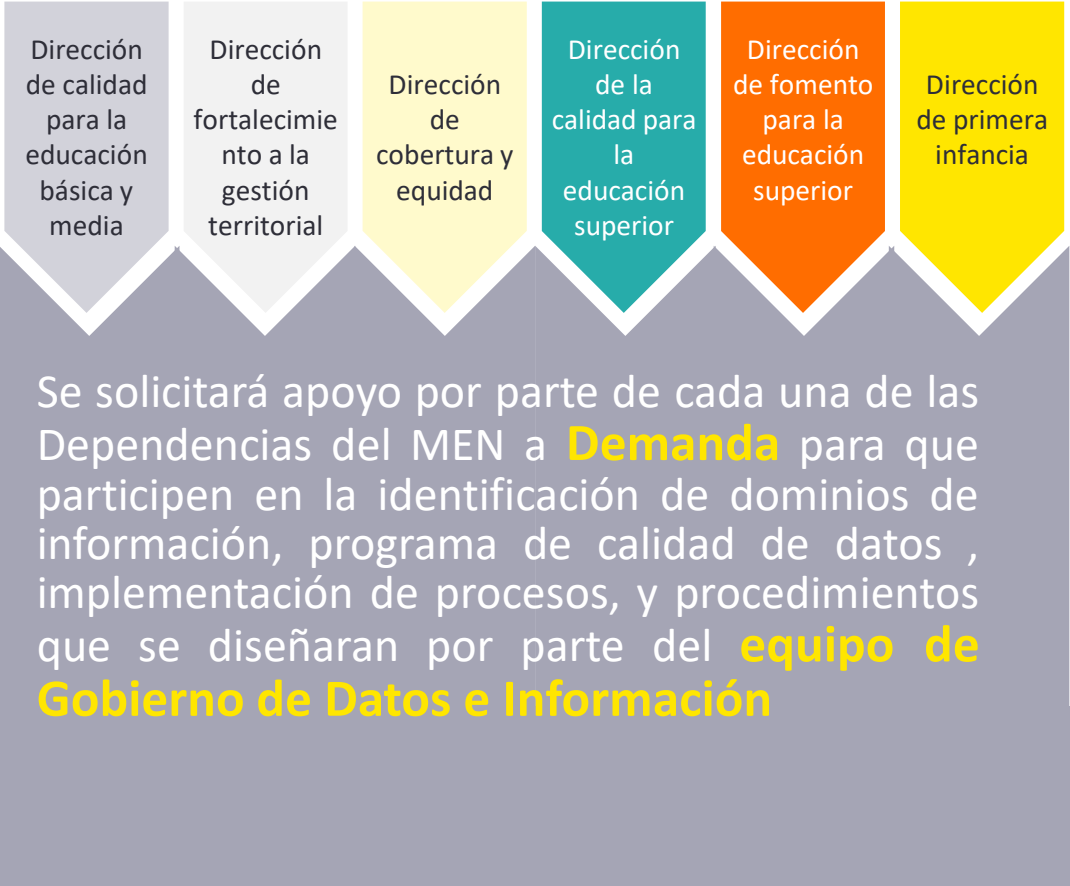
Se sugiere establecer la estructura organizacional a través de un Equipo de gobierno de datos e información con responsabilidad general sobre los datos, así mismo, crear una **estructura de gobierno a nivel de dominio** con responsabilidad sobre los datos asociados a cada dominio de información.



# Interacciones

## Equipos de trabajo – Equipo transversal

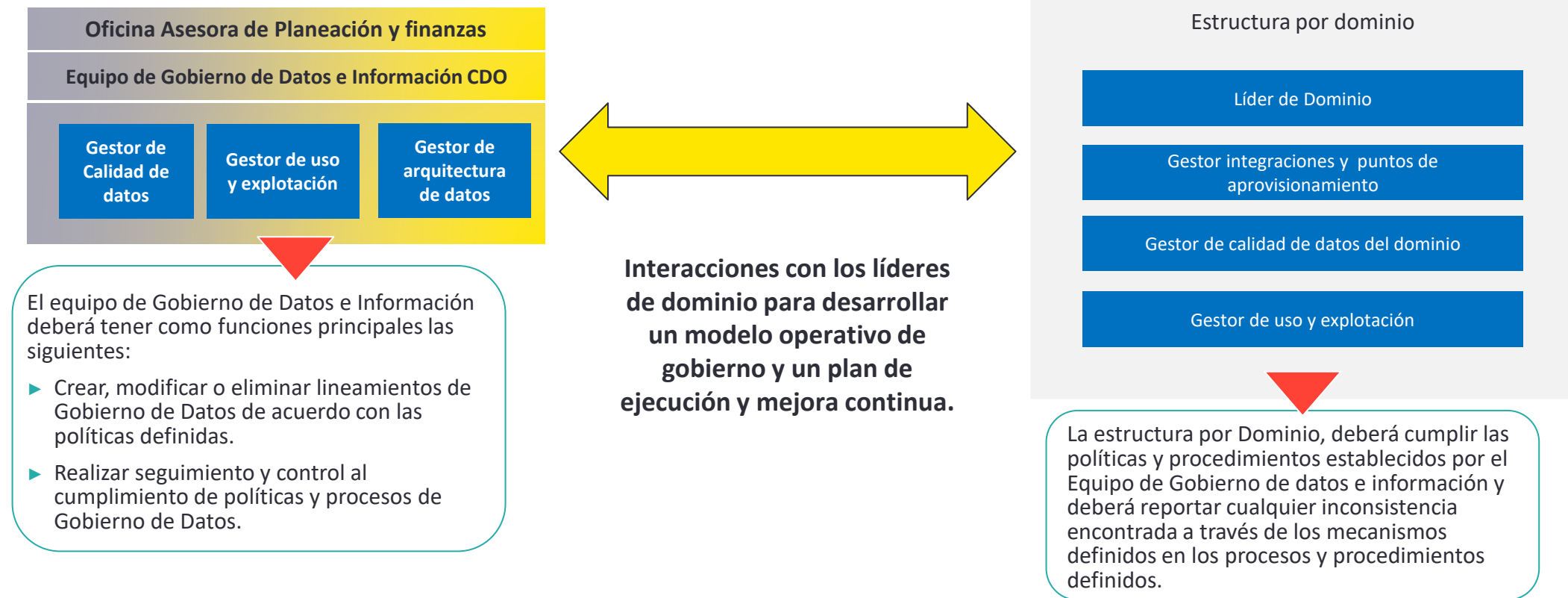
Se sugiere establecer las siguientes interacciones a demanda del equipo de **Gobierno de Datos e Información** con los equipos transversales y equipos de trabajo de acuerdo con las funciones establecidas en el MEN para cada una de las dependencias.



# Estructura organizacional

## Nuestra Propuesta

Se sugiere establecer una estructura de **gobierno de datos e información** a través de un Equipo de gobierno con responsabilidad general sobre los datos, así mismo, crear una **estructura de gobierno a nivel de dominio** con responsabilidad sobre los datos asociados a cada dominio de información.







Sugerencia de roles y responsabilidades

# Mesa Técnica

## Objetivo y responsabilidades

### Objetivos

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.

### Responsabilidades

- Aprobar políticas y estándares, así como procesos y procedimientos para la gestión de la información del Ministerio de Educación Nacional.
- Supervisar un plan estratégico general para la mejora de la gestión de datos empresariales.
- Supervisar los procesos y prácticas, canales para la resolución de problemas de datos y realiza la supervisión de la resolución.
- 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 el EDO y los LOB 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 las operaciones EDO y LOB
- Monitorear el cumplimiento de SLA y aborde cualquier infracción recurrente cuando sea necesario.

### Mesa Técnica

Viceministro de Educación Superior

Viceministro de Educación Prescolar  
Básica y Media

Oficina de Planeación y Finanzas

Oficina de Innovación Educativa con  
uso de Nuevas Tecnologías

Subdirección de Desarrollo  
Organizacional

Oficina de Tecnología y Sistemas de  
Información



# Equipo de Datos e Información

## Objetivo y responsabilidades

### Objetivos

Líder del Equipo de Gobierno de Datos e Información 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.

### Responsabilidades

- 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.

## Equipo de Gobierno de Datos e Información (CDO)

# Gestor de Calidad de Datos

## Objetivo y responsabilidades

### Objetivos

Líder en el Ministerio de Educación Nacional, encargado de velar por el cumplimiento de políticas y procesos y procedimientos asociados a Calidad de los datos e información a partir de la conceptualización de Dominios de Información.

### Responsabilidades

- 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 Calidad de datos

Conocimientos en sistemas de información del sector educativo, ejecución del programa de calidad de datos.

# Gestor de uso y explotación

## Objetivo y responsabilidades

### Objetivos

Líder en el Ministerio de Educación Nacional, 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.

### Responsabilidades

- 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 uso y explotación

Conocimientos en sistemas de información del sector educativo, definición de tableros de control, procesos de uso y explotación de datos.

# Gestor de arquitectura de datos

## Objetivo y responsabilidades

### Objetivos

Encargado de soportar al Líder del 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.

### Responsabilidades

- 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.

## Gestor de arquitectura de datos

Conocimientos en sistemas de información del sector educativo, experiencia en la implementación y uso del Framework MRAE

# Equipo de trabajo

## Objetivo y responsabilidades

Objetivos

Encargados de apoyar al Líder del 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.

Responsabilidades

- 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.

Equipos de trabajo

Dirección de calidad para la educación básica y media

Dirección de la calidad para la educación superior

Dirección de fortalecimiento a la gestión territorial

Dirección de fomento para la educación superior

Dirección de cobertura y equidad

Dirección de primera infancia

# Equipo de Transversal

## Objetivo y responsabilidades

### Objetivos

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.

### Responsabilidades

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.

#### Equipo Transversal

Oficina de Tecnología y Sistemas de Información

Subdirección de Desarrollo Organizacional

Oficina Asesora Jurídica

Oficina Asesora de Comunicaciones

Equipo de Seguridad de la Información



# Líder de Dominio

## Objetivo y responsabilidades

### Objetivos

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

### Responsabilidades

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

# Líder de Dominio

Conocimientos en sistemas de información del sector educativo, experiencia en el liderazgo de equipo y conocimiento de la dependencia.

# Gestor de Puntos de Aprovisionamiento - Dominio

## Objetivo y responsabilidades

### Objetivos

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

### Responsabilidades

- 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 integraciones y puntos de aprovisionamiento

Conocimientos en sistemas de información del sector educativo, experiencia con integraciones entre aplicaciones y conocimiento de la información de la dependencia.

# Gestor de Calidad de Datos - Dominio

## Objetivo y responsabilidades

### Objetivos

Líder en el Ministerio de Educación Nacional, 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.

### Responsabilidades

- 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 Calidad de datos

Conocimientos en sistemas de información del sector educativo, ejecución del programa de calidad de datos, conocimiento profundo de los datos de la dependencia

# Gestor de uso y explotación - Dominio

## Objetivo y responsabilidades

### Objetivos

Líder en el Ministerio de Educación Nacional, 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.

### Responsabilidades

- 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.

## Gestor de uso y explotación

Conocimientos en sistemas de información del sector educativo, definición de tableros de control, procesos de uso y explotación de datos de su dependencia.

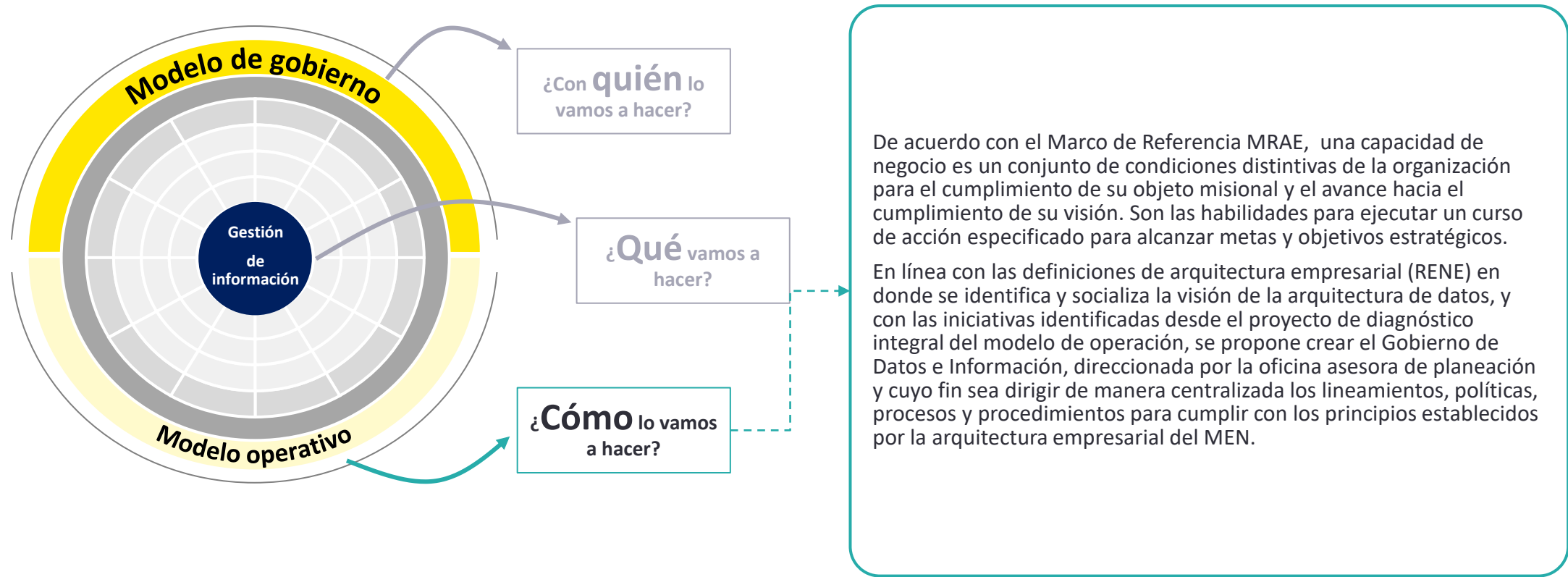


# Propuesta de modelo de operativo



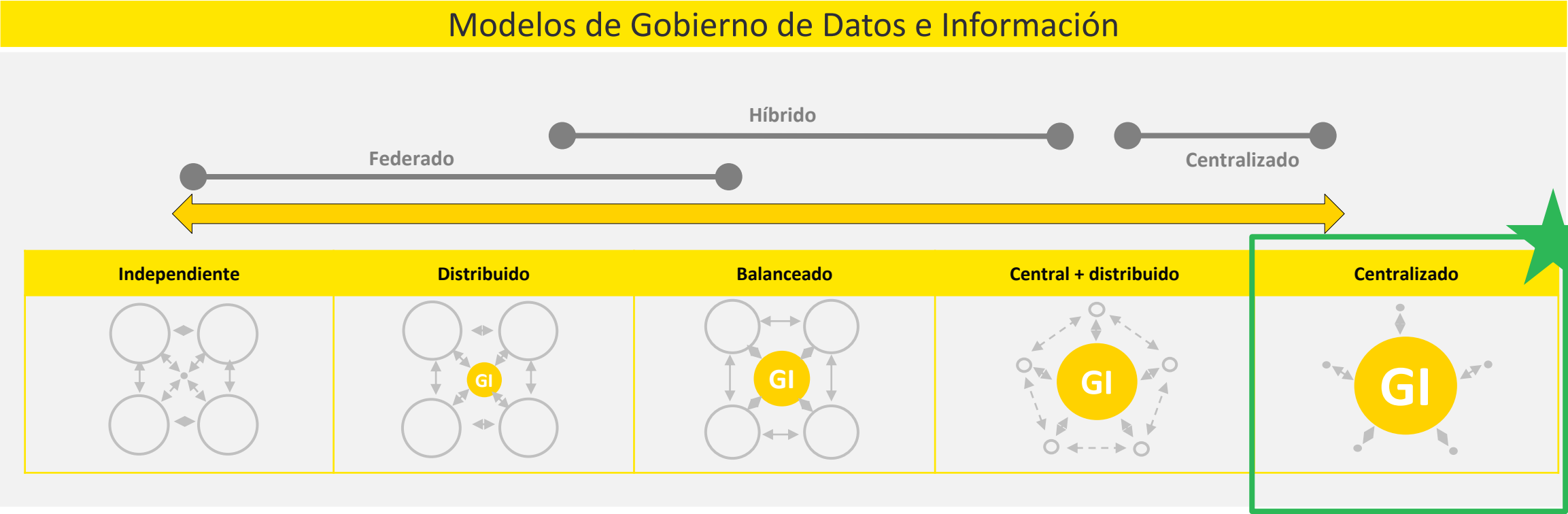
# Modelo de Gobierno - Cómo

La descripción de los procesos hace parte del modelo operativo y es la guía oficial para la ejecución de las diferentes actividades relacionadas con el Gobierno de datos e información respectivamente.



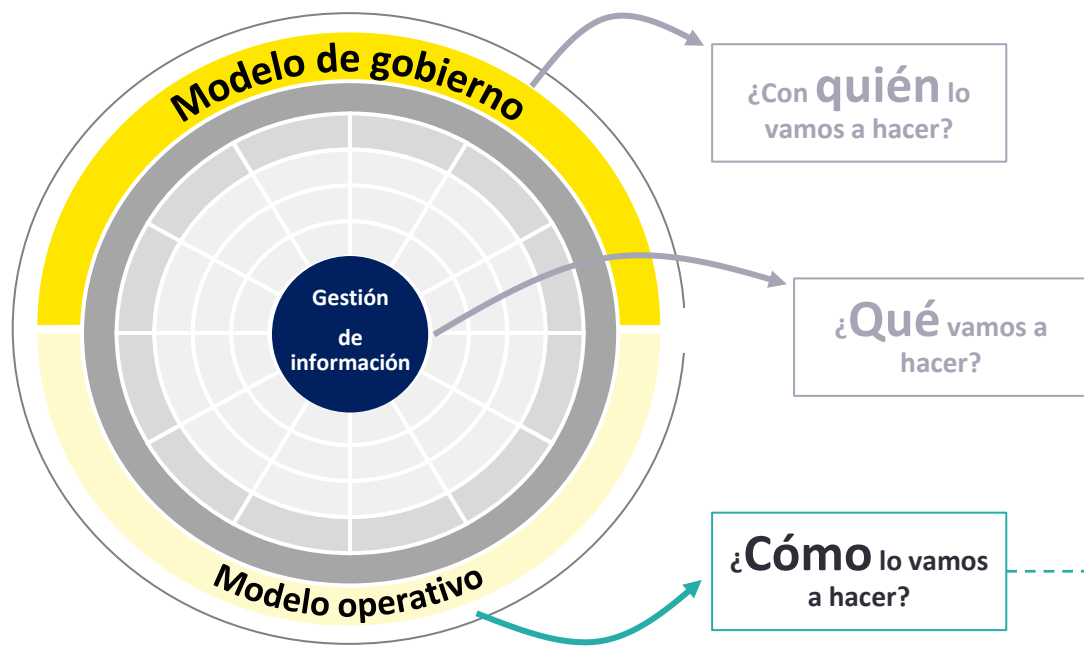
# ¿Cómo lo vamos a hacer?

Es necesario determinar un Modelo de Gobierno de acuerdo con las necesidades del MEN, teniendo en cuentas la características de una entidad pública. Adicionalmente, incorporando el nivel de centralización que es requerido para generar una cultura organizacional basada en la efectiva gestión y uso de los datos y de la información ...



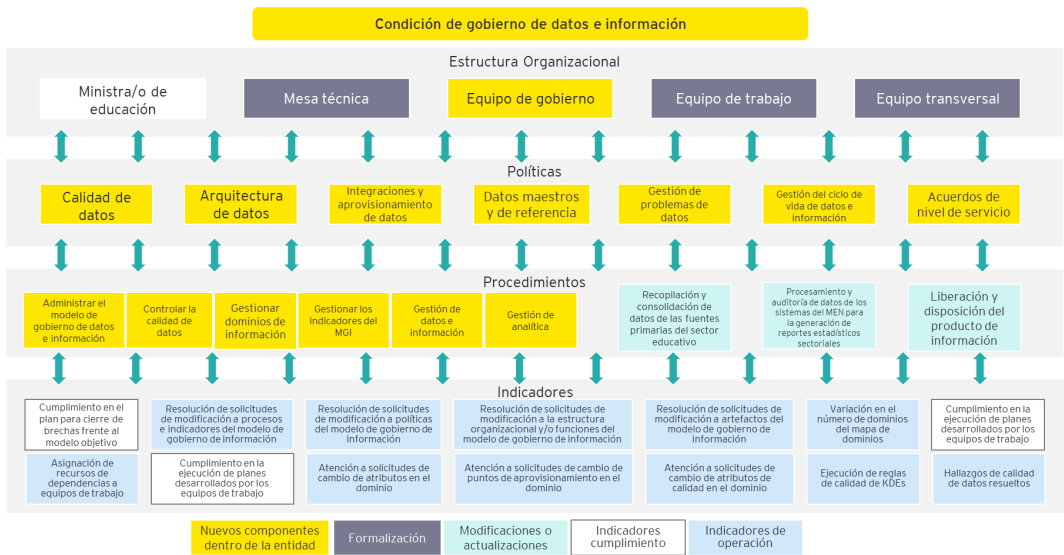
# Modelo de Gobierno

El Gobierno de Datos e Información estará conformado por procesos y procedimientos. Este documento contempla la descripción de alto nivel de los procesos que aplicarán para la entidad.



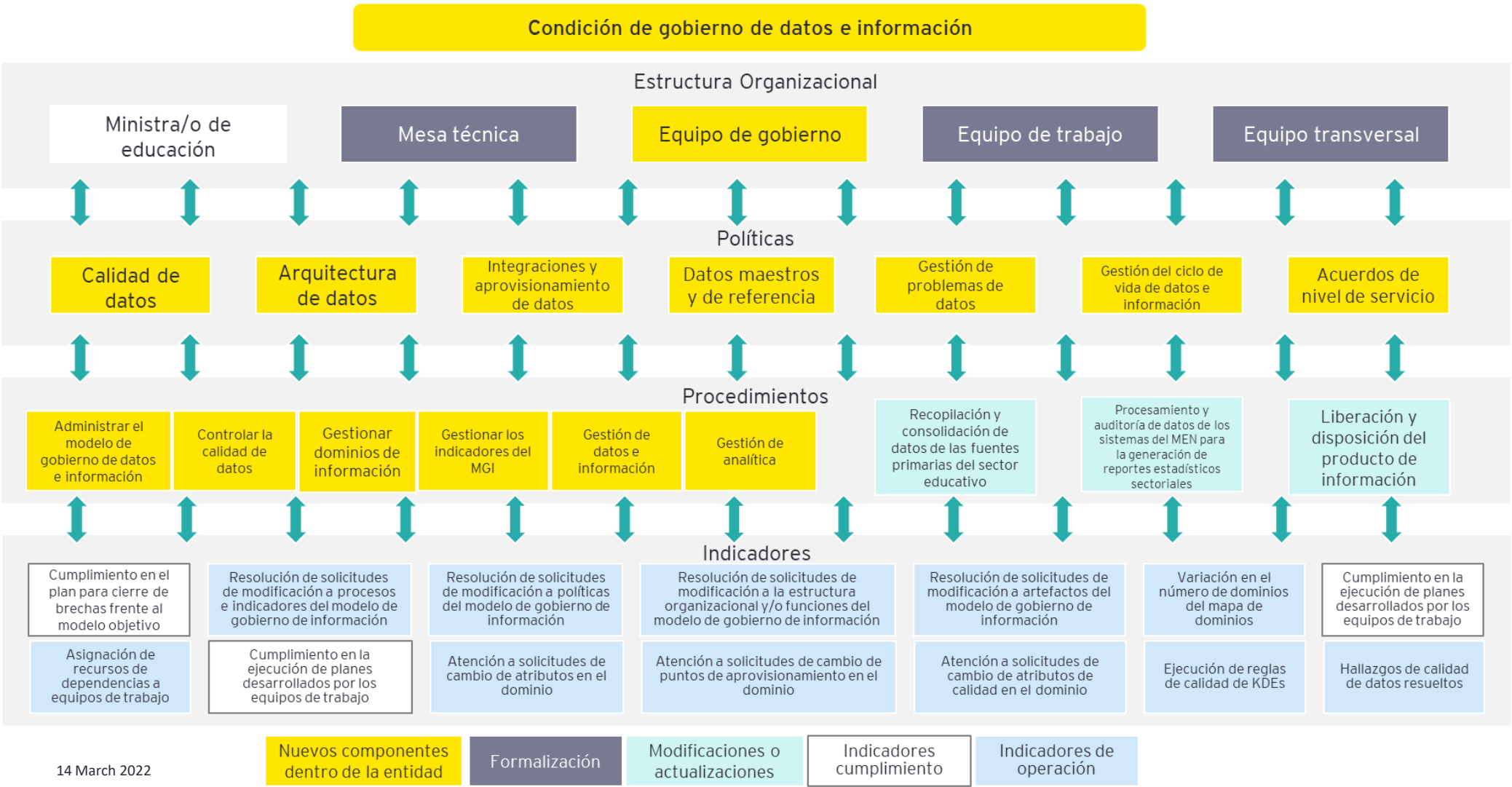
## Detallando los procesos ...

Dando continuidad a las definiciones de AE y teniendo en cuenta que el Ministerio de Educación ya tiene establecidos tres procesos relacionados con el ciclo de vida de los datos e información, se presentarán los procesos específicos y recomendaciones que harán parte del alcance del equipo de Gobierno de Datos e Información. A continuación se presenta el marco de la capacidad de Gobierno de Datos e Información propuesto para el Ministerio de Educación.



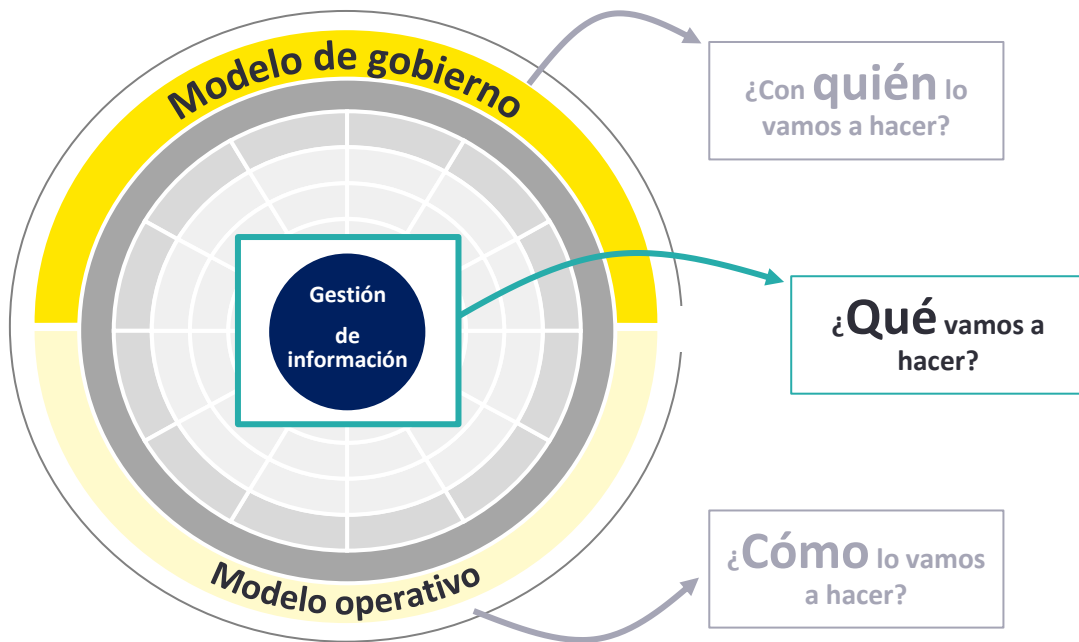
# Componentes del Gobierno de Datos e Información

A continuación, se ilustran los componentes del Gobierno de Datos e Información que se sugiere implementar en el Ministerio de Educación Nacional, con el fin de llegar a un nivel de madurez establecido.



# Modelo de Gobierno - Qué

Como primer paso para estructurar el equipo de Gobierno de Datos e Información, es de gran importancia definir la razón de ser del mismo, estableciendo su propósito, misión y visión.



- **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 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 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 el gobierno y responsabilidad sobre los datos y la valoración de la información como un activo misional del MEN.
  - ❑ **¿Qué esperamos de analítica a 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.

# ¿Qué Governaremos?

Nuestro modelo para gestión de información y asignación de responsabilidades se fundamenta sobre la definición de dominios, entendidos como agrupaciones lógicas de elementos de datos basadas en características compartidas y con contexto dentro del **MEN**. Este enfoque genera un **entendimiento y uso común de los datos** a lo largo de la entidad, sus procesos y sistemas, facilitando la gestión y gobierno.





# Proceso para el levantamiento de dominios

## Identificación de dominios

- ▶ Se realizó una lectura de los procesos Misionales del MEN: servicio al ciudadano, diseño de política e instrumentos, implementación de políticas y evaluación de políticas.
- ▶ Se realizó la reunión con el frente de diagnóstico de modelo operativo para determinar los posibles dominios no documentados del MEN.
- ▶ Se desarrolló la clasificación de estos dominios en: maestros, transversales y derivado.
- ▶ Socialización de los dominios de información con el equipo de trabajo.

## Definición de dominios

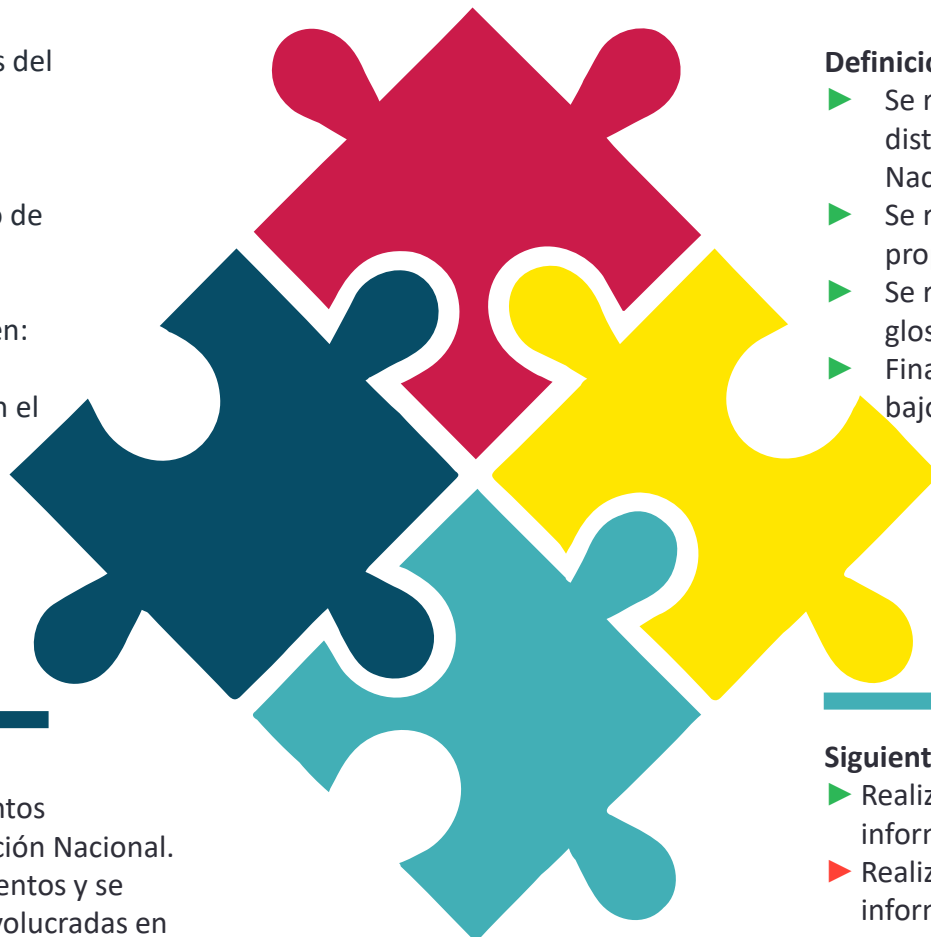
- ▶ Se identifican cada uno de los dominios en los distintos procedimientos misionales del Ministerio de Educación Nacional.
- ▶ Se realiza una lectura de cada uno de los procedimientos y se identifica cada una de las aplicaciones que están involucradas en cada uno de estos procedimientos.

## Definición de dominios

- ▶ Se realizó una búsqueda de las definiciones en cada uno de los distintos procedimientos misionales del Ministerio de Educación Nacional.
- ▶ Se realizó una búsqueda de las definiciones en el glosario proporcionado por el Ministerio de Educación Nacional
- ▶ Se realizó una búsqueda de las definiciones en distintas páginas y glosarios de entidades del gobierno colombiano
- ▶ Finalmente, se organizaron las definiciones y se completaron bajo el criterio de EY.

## Siguientes pasos

- ▶ Realizar una priorización de los dominios de datos e información identificados con el equipo de trabajo del MEN.
- ▶ Realizar una nueva iteración de identificación de dominios de información acorde con las necesidades identificadas por la Oficina de Planeación y Finanzas.





# Propuesta políticas

## ➤ Análisis políticas MEN – Políticas Gobierno de Datos e información

### Propuesta funcional del comité de información:

El objetivo encontrado en esta política es establecer la organización y funcionalidad del Comité Técnico de Información del Ministerio de Educación Nacional

El Comité Técnico de Información del Ministerio de Educación Nacional tiene como función realizar la definición técnica, estadística, estratégica y operativa de las estadísticas y los sistemas de información del ministerio como herramienta de planeación, organización, coordinación y asesoría en la toma de decisiones que contribuyan al cumplimiento de metas, planes y programas en materia educativa definidas por la entidad. La Norma técnica de la calidad del proceso estadístico - NTC PE 1000, promueve la adopción de un sistema de gestión para la producción estadística basado en procesos, que las entidades pueden implementar sin importar su tamaño y características. Los distintos artículos del documento “Propuesta funcional del comité de información” determinan: la conformación, el objetivo, las funciones, las sesiones y el Quórum del Comité Técnico. Adicionalmente la formación y funciones de la secretaría del Comité Técnico. Finalmente, la vigencia que tendrá dicha resolución.

La resolución promueve el uso de la estadística en la entidad y busca la calidad a partir de la Norma Técnica de calidad del proceso estadístico NTC PE 1000. Esta norma tiene los siguientes requisitos:

1. Responsabilidad de la alta dirección
2. Requisitos de la entidad
3. Determinación del alcance
4. Confidencialidad de la información recolectada
5. Información documentada del proceso estadístico
6. Personal del proceso estadístico
7. Uso y aplicación de lineamientos estadísticos
8. Gestión de riesgos
9. Proceso estadístico
10. Monitoreo y seguimiento

Estos requisitos van acompañados de un procedimiento posteriores enfocados en el desarrollo estadístico, de ellos se destaca para el gobierno de datos e información: “La entidad debe difundir y mantener los metadatos que contengan información detallada de las características de la operación estadística, estructura de datos, documentos de referencia e información sobre la cobertura”

### Nuestras Sugerencias

#### ¿Qué encontramos?

La resolución del Ministerio de Educación Nacional se busca crear el Comité Técnico, el cual seguirá la norma NTC PE 1000 del DANE, esta norma tiene unos aspectos relacionados con el tratamiento de datos pero está totalmente enfocada a la información estadística, tanto al proceso de recolección de datos, como a el uso que se le dará a estos datos, pero se necesitan políticas enfocadas específicamente en datos e información. Las mayores similitudes encontradas por el equipo de EY en la norma NTC PE 1000 son:

1. Calidad de datos: La norma técnica contiene principios de calidad de la información pero son específicos en la recolección y procesamiento para procesos estadísticos tal y como se observa en el numeral 7.4.3. Aún así se requieren todos los principios de calidad de datos para toda la información del Ministerio para poder generar un Gobierno de datos e información.
2. Metadatos: En la norma técnica se sugiere generar una difusión de los metadatos de la operación estadística y el mantener los metadatos que contengan información detallada de las características de la operación estadística. Es necesaria una definición de requisitos, definir los KDE de metadatos, el mantenimiento de estos metadatos y el acceso a los metadatos. Por eso es necesario el desarrollo de todos los 4 principios de la política sugerida de metadatos.

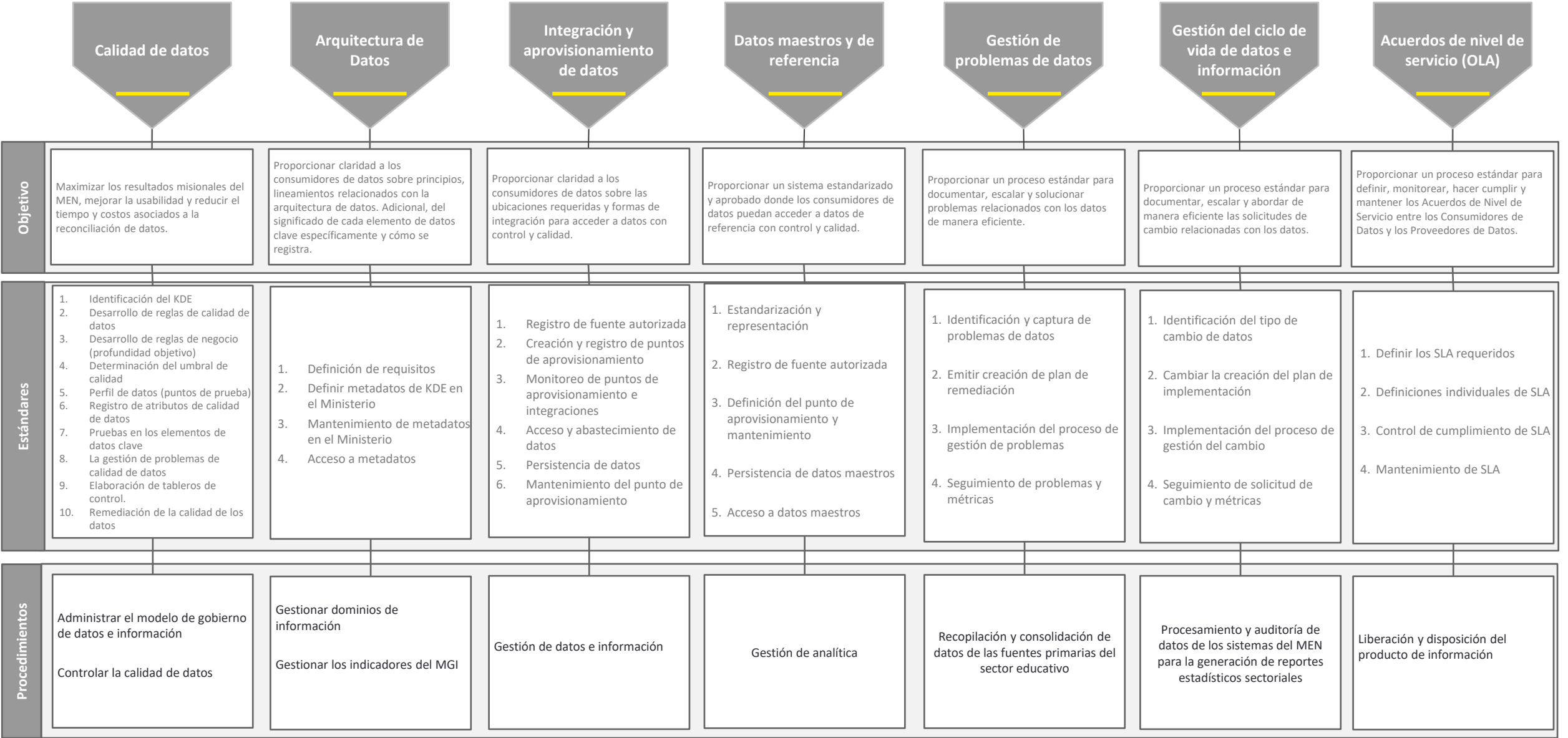
Se sugiere al Ministerio de Educación Nacional implementar las siete políticas mencionadas a continuación, teniendo en cuenta que serán un complemento necesario al comité de información establecido y que permitirán definir lineamientos que permitan control sobre los datos e información de toda la entidad a partir del equipo de Gobierno de Datos e Información definido en la estructura organizacional : Calidad de Datos, Metadatos, Aprovisionamiento de datos, Datos de referencia, Gestión de problemas, Gestión del cambio y SLA.

Cuales sugieren las siguientes actualizaciones y cuales sugieren implementar nuevas

El equipo de EY encontró las siguientes brechas en políticas para el gobierno de datos e información:

1. En la norma técnica NTC PE 1000 del DANE se encuentra calidad de los datos estadísticos pero el Ministerio de Educación Nacional necesita políticas para la calidad de los datos e información de toda la entidad.
2. En la norma técnica NTC PE 1000 del DANE se especifica que la entidad debe difundir y mantener los metadatos pero el Ministerio de Educación Nacional necesita políticas para el control, calidad y acceso a los metadatos.
3. Se necesita que todos los funcionarios que hacen uso de datos e información en el Ministerio de Educación Nacional tengan claridad de la ubicación de los datos y la información.
4. Se necesita que los funcionarios del Ministerio de Educación Nacional que hacen uso de datos e información puedan acceder a datos de referencia.
5. Es necesario que haya un procedimiento estándar para atender cualquier problema que surja referente a datos e información.
6. Es necesario un procedimiento estándar dentro del Ministerio para poder generar cualquier cambio necesario en los datos y la información.
7. Es necesario un proceso estándar para definir, monitorear, hacer cumplir y mantener los Acuerdos de Nivel de Servicio entre los funcionarios que hacen uso de los datos y el gobierno de datos e información del Ministerio de educación.

# Mapeo de políticas sugeridas y procedimientos





## ➤ Política Calidad de datos Sugerida

El **objetivo** de la política de calidad de datos es maximizar los resultados misionales del MEN, mejorar la usabilidad y reducir el tiempo y costos asociados a la reconciliación de datos.

**Alcance:** Las políticas y estándares de metadatos son aplicables a todos los elementos de datos clave.

### **Principio:** Identificación del KDE –

Los líderes de dominio son responsables de identificar los Elementos de datos clave (KDE) para sus respectivas funciones / procesos comerciales.

La definición general de un KDE es: "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 el negocio".

Alternativamente, los KDE pueden ser: "aquellos elementos de que son utilizados por la gerencia ejecutiva para tomar decisiones importantes relacionadas con la misionalidad del MEN".

Los elementos de datos claves (KDE) son identificados por los líderes de dominio y luego priorizados por importancia / impacto misional.

Los elementos de datos deben identificarse en las dependencias del MEN para determinar si son "clave" para la misionalidad de la entidad.

Por lo general, los KDE cumplen 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.

**Principio:** Desarrollo de reglas de calidad de datos - Las líneas de negocio 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. Se puede crear una regla para 1 o más dimensiones de calidad de datos

- 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 todos 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)

➤ Política Calidad de datos Sugerida

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

El objetivo de 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, generalmente es la necesidad máxima de cualquier LOB.

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

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

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

**Principio:** Determinación del umbral de calidad: los LOB deben establecer y registrar umbrales de calidad de datos para cada KDE.

Los administradores de datos 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.

**Principio:** Perfil de datos (puntos de prueba): la Organización de gobierno de datos es responsable de identificar los puntos de prueba apropiados donde se perfilarán 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. Ejemplos de puntos de prueba de dónde se pueden perfilar los datos 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.

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

La Organización de Gobierno de Datos debe confirmar que se hayan registrado 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.



## ➤ Política Calidad de datos Sugerida

**Principio:** 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 tanto de la empresa como de IT y es facilitada por los administradores de datos.

**Principio:** La gestión de problemas de calidad de datos debe establecer un proceso para capturar, gestionar y escalar problemas de calidad de datos de alta prioridad en todas las líneas de negocio.

El proceso de gestión de problemas de calidad de datos estándar debe establecerse para garantizar que los problemas de calidad de datos se prioricen y solucionen eficazmente. La condición debe incluir recursos dedicados para administrar, rastrear y escalar problemas.

**Principio:** La gestión de problemas de calidad de datos (priorización) debe priorizar los problemas de calidad de datos para determinar el alcance de su responsabilidad.

Trabjará con líneas de negocios para identificar problemas de alta prioridad utilizando un marco / criterios de priorización. Un ejemplo de problemas de alta prioridad son los problemas de calidad de datos que tienen un impacto en todas las líneas de negocio y / o tienen un impacto comercial significativo (por ejemplo, riesgo reputacional, regulatorio).

**Principio:** 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 SLA. (Los SLA deben definirse en el nivel de procedimiento).

**Principio:** Remediación de la calidad de los datos: las líneas de negocio deben corregir la calidad de los datos de manera oportuna.

Los líderes de dominio son responsables de asociarse con los propietarios del sistema tantas veces 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.

## ➤ Política Arquitectura de Datos Sugerida

El **objetivo** de la política de Arquitectura de datos 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.

**Alcance:** Las políticas y estándares de metadatos son aplicables a todos los elementos de datos clave

**Principio:** 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.)

**Principio:** las dependencias afectadas deben aprobar todas las actualizaciones de metadatos, eliminaciones o nuevas adiciones de KDE.

Debe existir un procedimiento de gestión de problemas que permita registrar el responsable de y escalar problemas relacionados con los metadatos.

Debe haber un proceso de solicitud de cambio en donde se designe 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 (generalmente 30 días).

**Principio:** las dependencias deben trabajar en conjunto para definir los valores de metadatos necesarios para cada KDE.

Todas las dependencias deben acordar las especificaciones de metadatos compartidos. Las excepciones deben registrarse según la necesidad de cada una.

Las especificaciones de metadatos compartidos generalmente incluyen:

- 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.

**Principio:** 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 Administradores de Datos.

## ➤ Política Integraciones y aprovisionamiento de datos Sugerida

El **objetivo** de la política de aprovisionamiento de datos es proporcionar claridad a los consumidores de datos sobre las ubicaciones requeridas y formas de integración para acceder a datos con control y calidad.

**Alcance:** Las políticas y estándares de metadatos son aplicables a todos los elementos de datos clave.

**Principio:** 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).

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.

**Principio:** 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.

## ➤ Política Integraciones y aprovisionamiento de datos Sugerida

**Principio:** 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.

**Principio:** 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.

**Principio:** 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.

**Principio:** 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.

## ➤ Política Datos de maestros y de referencia Sugerida

El **objetivo** de la política de datos maestros y de referencia es proporcionar un sistema estandarizado y aprobado donde los consumidores de datos puedan acceder a datos de referencia con control y calidad.

**Alcance:** Las políticas y estándares de metadatos son aplicables a todos los elementos de datos clave.

**Principio:** 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.

**Principio:** 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.

**Principio:** Acceso a los datos de referencia: 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.

**Principio:** las dependencias son responsables de definir y registrar los sistemas que producen datos de referencia como fuentes autorizadas.

Las fuentes autorizadas se definirán para los datos de maestros y referencia se registrarán en el sistema de registro de la empresa para la identificación de la aplicación.

**Principio:** las líneas de negocio son responsables de desarrollar requisitos de persistencia para los datos maestros y de referencia que utilizan.

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

## ➤ Política Gestión de problemas de datos Sugerida

El **objetivo** de la política de gestión de problemas es proporcionar un proceso estándar para documentar, escalar y solucionar problemas relacionados con los datos de manera eficiente.

**Alcance:** Las políticas y estándares de metadatos son aplicables a todos los elementos de datos clave.

**Principio:** Implementación del proceso de gestión de problemas: se debe crear y aplicar un proceso de gestión de problemas centralizado y estándar relacionado con datos e información.

Debe haber un proceso de gestión de problemas de datos e información estandarizado, centralizado y claro, este proceso debe ser acordado por la equipo de Gobierno de Datos e Información y adoptado por todos los participantes. El proceso debe incluir las siguientes actividades clave:

- 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.

**Principio:** Plan de solución de problemas y plazos: 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 administradores de datos 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

**Principio:** Seguimiento de problemas y métricas: 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.



## ➤ Política Gestión del ciclo de vida de datos e información Sugerida

El **objetivo** de la Política de gestión de cambios es proporcionar un proceso estándar para documentar, escalar y abordar de manera eficiente las solicitudes de cambio relacionadas con los datos.

**Alcance:** Las políticas y estándares de metadatos son aplicables a todos los elementos de datos clave.

**Principio:** Implementación del proceso de gestión de cambios: se debe crear y aplicar un proceso de gestión de cambios estándar centralizado.

Debe haber un proceso de gestión de cambios de datos centralizado, estandarizado y claro, este proceso debe ser acordado por la equipo de Gobierno de Datos e Información y adoptado por toda la entidad. El proceso debe incluir las siguientes actividades clave:

- 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

**Principio:** Plan de implementación del cambio y cronograma: 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

**Principio:** 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

## ➤ Política SLA Sugerida

El **objetivo** de la política de Administración de SLA 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.

**Principio:** Declarar SLA obligatorios: los SLA deben establecerse 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.

**Principio:** Mantenimiento del acuerdo de nivel de servicio: 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 procesos deben ser analizados para cualquier nuevo SLA requerido.

**Alcance:** Las políticas y estándares de metadatos son aplicables a todos los elementos de datos clave.

**Principio:** 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 a la equipo de Gobierno de Datos e Información para su resolución.

**Principio:** Monitoreo y cumplimiento de SLA: los SLA deben ser monitoreados y aplicados activamente para garantizar procesos comerciales 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.



# Propuesta procedimientos

## ➤ Comparación Procedimientos

### Procedimientos actuales del MEN

#### PROCEDIMIENTO RECOPIACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE DATOS DE LAS FUENTES PRIMARIAS DEL SECTOR EDUCATIVO

**El objetivo:** Obtener los datos de las fuentes de información primarias (secretarías de educación, instituciones de educación superior, establecimientos educativos, prestadores de servicios educativos, entre otros), MEDIANTE los sistemas de información del MEN u otros establecidos mediante convenios o acuerdos de servicio con otras entidades PARA mantener actualizada la información del sector educativo.

**Alcance:** Inicia con la definición de los criterios para la recolección de datos y termina con la disposición de los datos para la verificación o procesamiento.

#### PROCESAMIENTO Y AUDITORÍA DE DATOS DE LOS SISTEMAS DEL MEN PARA LA GENERACIÓN DE REPORTES ESTADÍSTICOS SECTORIALES

**El objetivo:**

1. **Verificación de Calidad de Datos y Auditoría:** Asegurar la calidad de los datos MEDIANTE procesos de auditoría y verificación PARA garantizar la calidad de la información generada y divulgada.
2. **Procesamiento de Datos y Generación de Información:** Producir información MEDIANTE el procesamiento de bases de datos de diferentes fuentes PARA facilitar el análisis, liberación o disposición de la misma.
3. **Análisis de la información:** Generar insumos a partir de la información para el seguimiento, monitoreo y/o evaluación de impacto de las políticas, programas y proyectos del MEN, con el fin de apoyar la toma de decisiones estratégicas.

**Alcance:**

1. Inicia con la validación de estándares y homologación de las bases de datos y termina con la disposición de los datos para el procesamiento y generación de información o la entrega, socialización, seguimiento y control de los resultados de la auditoría.
2. Inicia con la definición del alcance del requerimiento y termina con la entrega de la información para análisis, liberación o disposición de la misma.
3. Inicia con la definición del tipo de análisis a realizar y termina con la generación de conclusiones y/o recomendaciones.

#### PROCEDIMIENTO LIBERACIÓN Y DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO DE INFORMACIÓN

**El objetivo:** Liberar información mediante los diferentes canales institucionales para apoyar la toma de decisiones y satisfacer las necesidades de información de las partes interesadas y del MEN.

**Alcance:** Inicia con la caracterización del producto a generar y entrega y termina con generación de lecciones aprendidas y la mejora del proceso de Gestión de información.

Los tres procedimientos del Ministerio de Educación Nacional que tienen relación a los datos no tienen un concepto global hacia los datos y la información, son procedimientos enfocados a tareas específicas. El procedimiento: “Recopilación y consolidación de datos de las fuentes primarias del sector educativo” se enfoca en la obtención de datos estadísticos. El procedimiento de “auditoría de los datos de los sistemas del MEN para la generación de reportes estadísticos” es un procedimiento con enfoque a la calidad de los datos pero se focaliza en los datos e información estadística. Finalmente, el procedimiento “liberación y disposición del producto de información” es un procedimiento enfocado en la publicación de la información estadística que posee el Ministerio de Educación Nacional. **Se sugiere mantener los tres procedimientos pero actualizarlos de tal forma que contemple la totalidad de los datos e información del Ministerio de educación Nacional.**

### Procedimientos sugeridos al Ministerio de Educación Nacional por parte del equipo de EY

#### Administrar el modelo de gobierno de información

Se necesita un procedimiento enfocado en la administración del gobierno de datos e información que se desarrollará en el Ministerio de Educación Nacional. Se requiere esta administración para poder actualizar el modelo con base a los cambios de las necesidades de negocio, de prácticas líderes y de retroalimentación que se pueda desarrollar dentro del Ministerio.

#### Gestionar los dominios de información

Es necesario administrar los dominios de información de acuerdo al Ministerio de Educación Nacional y a futuros cambios que pueda presentar la entidad.

#### Controlar la calidad de datos

Es necesario cumplir con estándares de calidad en los datos para un gobierno de datos e información. Para esto se crean reglas de calidad de datos, se ejecutan y se hace corrección de cualquier problema encontrado en relación a los datos.

#### Gestionar los indicadores del MGI

Es necesario la definición y cumplimiento de indicadores estándares para el gobierno de datos e información para poder cumplir con los parámetros de calidad y poder intervenir en el momento adecuado ante cualquier novedad en el Ministerio.



## ➤ Procedimiento sugerido: Administrar el modelo de gobierno de Datos e información (MGDI)

**Objetivo:** Crear y modificar los componentes del Modelo de Gobierno de Datos e Información, a partir de la identificación de necesidades de negocio, prácticas líderes y análisis del estado actual del Modelo.

### Inicio del procedimiento

#### 1. Identificar novedades en los componentes del Modelo de Gobierno de Datos e Información.

El colaborador del MEN identifica una necesidad de negocio no cubierta por el Modelo de Gobierno de Datos e Información actual o que implique un cambio al mismo. Esta necesidad debe ser informada al Líder del equipo de Gobierno de Datos e Información de la entidad a partir de una solicitud que incluya: fecha, nombre y cargo del funcionario que la reportó, descripción y justificación de la necesidad y tipo de modificación: mapa de dominios, dominios, procesos, políticas, indicadores, estructura, artefactos o parámetros.

#### 2. Evaluar oportunidades de mejora del Modelo de Gobierno de Datos e Información.

A partir de los hallazgos o posibles brechas encontradas en las necesidades de negocio, el nivel de madurez, el cumplimiento de políticas, y las prácticas líderes, se debe evaluar si existen oportunidades de mejora al Modelo de Gobierno de Datos e Información (MGDI).

#### Normas específicas:

Si la oportunidad de mejora fue detectada por el alguno de los miembros de MGDI, esta actividad debe ser realizada por la mesa técnica;  
Si la oportunidad de mejora fue detectada a nivel de la entidad, esta actividad debe ser realizada por el líder del MGDI.

#### Opción:

Si existen oportunidades de mejora, pasa a la actividad No. 3.  
Si no existen oportunidades de mejora, pasa a **Fin del procedimiento**.

#### 4. Enviar solicitud de modificación de la variable del MGDI.

Se debe solicitar la evaluación de modificación del componente del MGDI a la mesa técnica, y se esperará la respuesta de que la evaluación fue realizada junto con la aprobación o rechazo de la solicitud.

#### 5. Revisar y evaluar la solicitud.

El Comité Corporativo de Gobierno de Información recibe las solicitudes relacionadas a Gobierno y Gestión de Información sobre las cuales busca llegar a un consenso (aplicabilidad o no aplicabilidad de la solicitud). Para esto, el CDO tendrá voz y voto.

#### Opción:

Si se puede dar una respuesta inmediata, pasa a la actividad No. 11.  
Si no se puede dar una respuesta inmediata, pasa a la actividad No. 6.

#### 3. Analizar el impacto sobre el Modelo de Gobierno de Información.

Con la oportunidad de mejora identificada, los resultados de los indicadores de procesos o de calidad de datos que no estén de acuerdo a lo esperado o con una solicitud para corregir un hallazgo de calidad de datos, se define el tipo de acción que se debe realizar para lograr la mejora en el Modelo de Gobierno de Datos e Información.

#### Normas específicas:

Si la necesidad de cambio fue detectada por el líder del equipo de Gobierno de Datos e Información o por la mesa técnica, esta actividad debe ser realizada por la mesa técnica;  
Si la necesidad de cambio fue detectada a nivel de la entidad, esta actividad debe ser realizada por el líder del equipo de Gobierno de Datos e Información.

#### Opción:

Si se requiere modificar la ejecución al modelo, pasa a la Actividad No. 18.  
Si se requiere modificar un dominio o cambiar el líder de un dominio, pasa a la Actividad No. 19.  
Si se requiere modificar Mapa de dominios, políticas, procesos, estructura, indicadores, parámetros o artefactos, pasa a la Actividad No. 4.

#### 6. Solicitar creación del equipo de trabajo.

En caso de no alcanzarse un consenso, la mesa técnica solicita realizar análisis o ejecutar actividades adicionales relacionadas con los temas en discusión, entonces el Líder del equipo de Gobierno de Datos e Información solicita recursos especializados para el análisis de la solicitud.

#### 7. Asignar recursos especializados para evaluar la solicitud.

El Líder de Gobierno de Datos e Información solicita recurso(s) especializado(s) para la conformación de equipos de trabajo de acuerdo con el análisis que se requiera efectuar. El análisis puede incluir la ejecución de pruebas de concepto necesarias para llegar a una conclusión. Los recursos asignados pueden pertenecer a cualquier área de la entidad, según la necesidad.

## ➤ Procedimiento sugerido: Administrar el modelo de gobierno de Datos e información (MGDI)

### 8. Formalizar equipo de trabajo y establecer plan de trabajo.

La mesa técnica formaliza el nombramiento de los recursos y elabora un plan de trabajo para el análisis de los temas requeridos. El plan de trabajo deberá incluir, como mínimo, la descripción de la actividad a realizar, fecha de inicio, fecha de fin y responsable(s). Se deberá designar un líder del equipo de trabajo que será el encargado de coordinar la ejecución del plan.

La formalización del equipo de trabajo implica que, de manera temporal (mientras se ejecuta el análisis), los recursos asignados forman parte del equipo de Gobierno de Datos e información.

### 9. Ejecutar plan de trabajo.

El equipo de trabajo, coordinado por el líder de Gobierno de Datos e Información, ejecuta el plan definido. El equipo de gobierno de datos e información participará en la ejecución de los planes de trabajo según sea requerido. Cuando el equipo de trabajo evalúe nuevas herramientas tecnológicas y/o prácticas líderes que apoyen el Modelo de Gobierno de Datos e Información, deben consultar con las áreas de OTSI siguiendo los procesos establecidos para tal efecto.

### 11. Evaluar resultados y notificar la decisión.

Con el resultado del análisis realizado por el equipo de trabajo, se toma una decisión sobre la solicitud en la mesa técnica y se informa al proceso solicitante que la evaluación fue realizada:

#### Opción:

Si la respuesta es de una solicitud de modificación de componente del MGDI, Pasa a la Actividad No. 12.

Si la respuesta es de una solicitud de atributos y conceptos federados definidos y con significados estandarizados, pasa a

#### Gestionar los dominios de información.

Si la respuesta es de una solicitud de estándar de referencia definido para atributo federado al proceso de Administración de Dominios, pasa a **Gestionar los dominios de información.** Reglas y umbrales de calidad de KDE federado definidos, pasa a **Gestionar los dominios de información.**

### 10. Presentar resultados al Comité Corporativo de Gobierno de Datos e Información.

El equipo de Gobierno de Datos e Información presenta los resultados del plan de trabajo y las conclusiones y recomendaciones del equipo de trabajo a la mesa técnica para que pueda tomar una decisión sobre la solicitud.

### 12. Evento: Recibir respuesta de solicitud.

#### Recibir la respuesta de la solicitud.

Una vez se recibe respuesta de la solicitud se identifica el contenido de la misma.

#### Opción:

Si la respuesta es positiva y es un cambio sobre el mapa de dominios, pasa a la Actividad No. 13.

Si la respuesta es positiva y es un cambio sobre procesos, políticas, estructura, indicadores o parámetros, pasa a la Actividad No. 15.

Si la respuesta es negativa pasa a **Fin del procedimiento.**

### 13. Actualizar el Mapa de Dominios.

El cambio aprobado en el mapa de dominios deberá ser incluido en el Artefacto "Mapa de Dominios de MEN"

**14. Documentar cambios al Mapa de Dominios a nivel de la entidad.** Se deberá incluir en el mapa de dominios de MEN el cambio realizado, es decir, el(los) dominio(s) incluido(s), eliminado(s), unidos o separados de manera que el mapa de dominios refleje los cambios realizados a nivel corporativo. Esto debe ser documentado y publicado en la herramienta dispuesta para ello.

#### Opción:

Si es una implementación, creación, unión o separación de dominios, pasa a la Actividad No. 19.

Si no es una implementación, creación, unión o separación de dominios, pasa a la Actividad No. 20.

### 17. Diseñar o coordinar la ejecución del plan para implementar el cambio.

Se deberá diseñar y coordinar la ejecución de un plan que permita la implementación del cambio aprobado. Dependiendo del tipo de cambio, este plan podrá incluir una nueva capacitación en el Modelo de Gobierno de Datos e Información (procesos, políticas, etc.), el nombramiento de un nuevo cargo/rol en la estructura del MGDI, la corrección de un artefacto, la inclusión en el tablero de control y posterior cálculo de un nuevo indicador, entre otros.

### 16. Documentar cambios al Marco Común de Gestión de Gobierno de Datos e información.

Los cambios al Marco Común de Gestión y Gobierno de Datos e Información debe ser documentado y publicado a nivel del Ministerio.

### 15. Actualizar Marco Común de Gobierno de Datos e Información.

El cambio aprobado en procesos, políticas, estructura, indicadores, parámetros, artefactos deberá ser documentado.



## ➤ Procedimiento sugerido: Administrar el modelo de gobierno de Datos e información (MGDI)

### 19. Enviar solicitud relacionada con el dominio.

Se debe solicitar la evaluación de modificación del dominio del MGDI a los responsables de la administración de dominios (equipo de Gobierno de Datos e Información).

Pasa a **Gestionar los dominios de información.**

**20. Evento:** Recibir respuesta de solicitud.  
Viene de **Gestionar los dominios de información.**

### Monitorear el tipo de cambio.

Se debe revisar y confirmar que el cambio (en el mapa de dominios, en un dominio o en otro componente del Modelo) fue realizado correctamente.

**23. Evento:** anual.

**Revisar cumplimiento de políticas del MGDI.** – Paralela con la Actividad No. 22. y 24.

Al menos una vez al año, el líder del equipo de Gobierno de Datos e Información debe realizar un monitoreo del cumplimiento de las políticas de los procesos de Gobierno de Datos e Información, así como su adecuada adopción dentro del MEN. Los resultados de la revisión del cumplimiento de políticas deben ser informados a la Mesa técnica del MEN.

### 18. Diseñar y ejecutar plan para ajustar la ejecución del MGDI.

Si se define que el modelo no requiere cambios y que lo que se debe corregir es la forma como se está ejecutando, el equipo de gobierno de datos e información, deberá diseñar y ejecutar el plan para ajustar la ejecución del modelo. El plan podrá incluir la capacitación a los funcionarios en alguno de los componentes del Modelo de Gobierno de Datos e Información o cualquier acción que se requiera para asegurar la alineación entre el MGDI definido y la forma como se está ejecutando. Pasa a la Actividad No. 20.

### 21. Presentar el resultado a la mesa técnica.

Una vez finalizado el cambio, se le presentará a la mesa técnica MEN y a los demás involucrados que se considere deban participar, para dar a conocer a los demás líderes de dominio el resultado del cambio realizado. En el caso en que se haya implementado un dominio, la presentación ejecutiva debe resumir todas las etapas de implementación del dominio en mención, considerando para cada una de ellas, los puntos principales analizados y los hallazgos encontrados.

Así mismo, se debe describir el estado actual de la información del dominio, las brechas pendientes de cierre y el plan de iniciativas.

### Opción:

Si el cambio se ha ejecutado correctamente, pasa a **Fin del procedimiento.**

Si se va a ejecutar un análisis general del proceso pasa paralelamente a las Actividades No. 22, 23 y 24.

Si el cambio no se ha ejecutado correctamente, pasa a la Actividad **No. 3.**

**22. Evento:** 1 año.

**Evaluar nivel actual y comparar la madurez objetivo.** –

Paralela con la Actividad No. 23. y 24.

Al menos una vez al año, el líder del equipo de Gobierno de Datos e Información debe evaluar los componentes del MGDI relacionados con Gestión de Calidad de Datos, Gestión de Cambios y Gestión de Incidentes del Modelo de Madurez.

Por otra parte, revisa los componentes de Estructura de Gobierno, Modelo de Gobierno, Roles y Responsabilidades, Gestión de Aprovisionamiento, Gestión de Datos de Referencia, Gestión de Metadatos e Indicadores del Modelo de Madurez.

Lo anterior, con el objetivo de identificar las brechas existentes entre el nivel de madurez actual y el objetivo, los componentes se documentan los principales hallazgos y se definen los requerimientos tecnológicos y funcionales que se deben tener para alcanzar el nivel de madurez objetivo, para ello es necesario utilizar el Artefacto Modelo de Madurez. Las brechas identificadas deben ser documentadas en el Artefacto Lista de requerimientos e informadas al líder del equipo de Gobierno de Datos e Información del MEN.

Pasa a la Actividad No. 2.

**24. Evento:** 1 año.

**Investigar prácticas líderes DEL MGDI y comparar con el modelo actual.** - Paralela con la Actividad No. 22. y 23.

Al menos una vez al año, el Líder de Gobierno de Datos e Información deberá investigar prácticas líderes y herramientas tecnológicas a partir de la elaboración de estudios de mercado y de la participación en foros, convenciones y eventos de capacitación, para apoyar los procesos de gobierno y gestión de datos e información. Esto deberá ser comparado con el MGDI actual del MEN para encontrar brechas.

### Normas específicas:

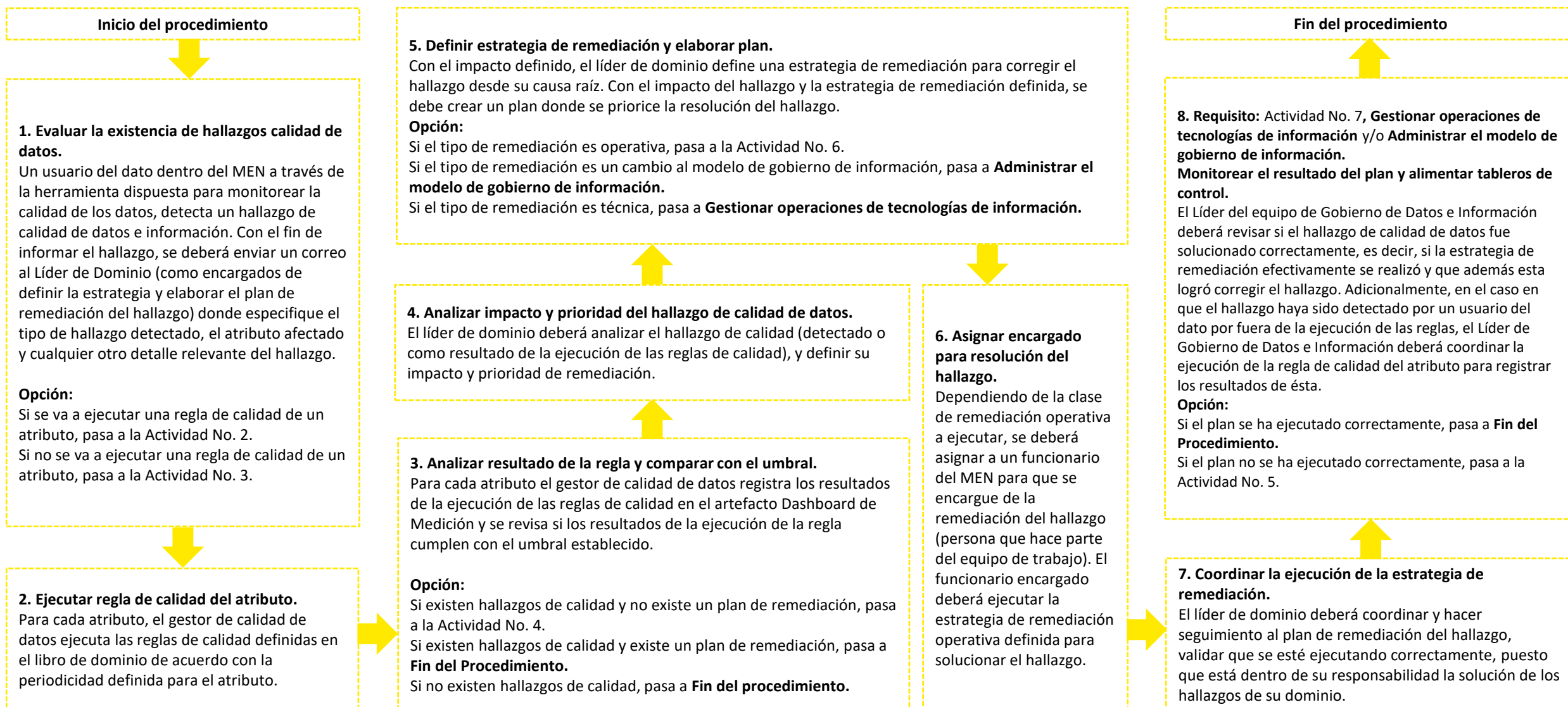
Los resultados del análisis de prácticas líderes deben ser informados a la mesa técnica.

Pasa a la Actividad No. 2.

**Fin del procedimiento**

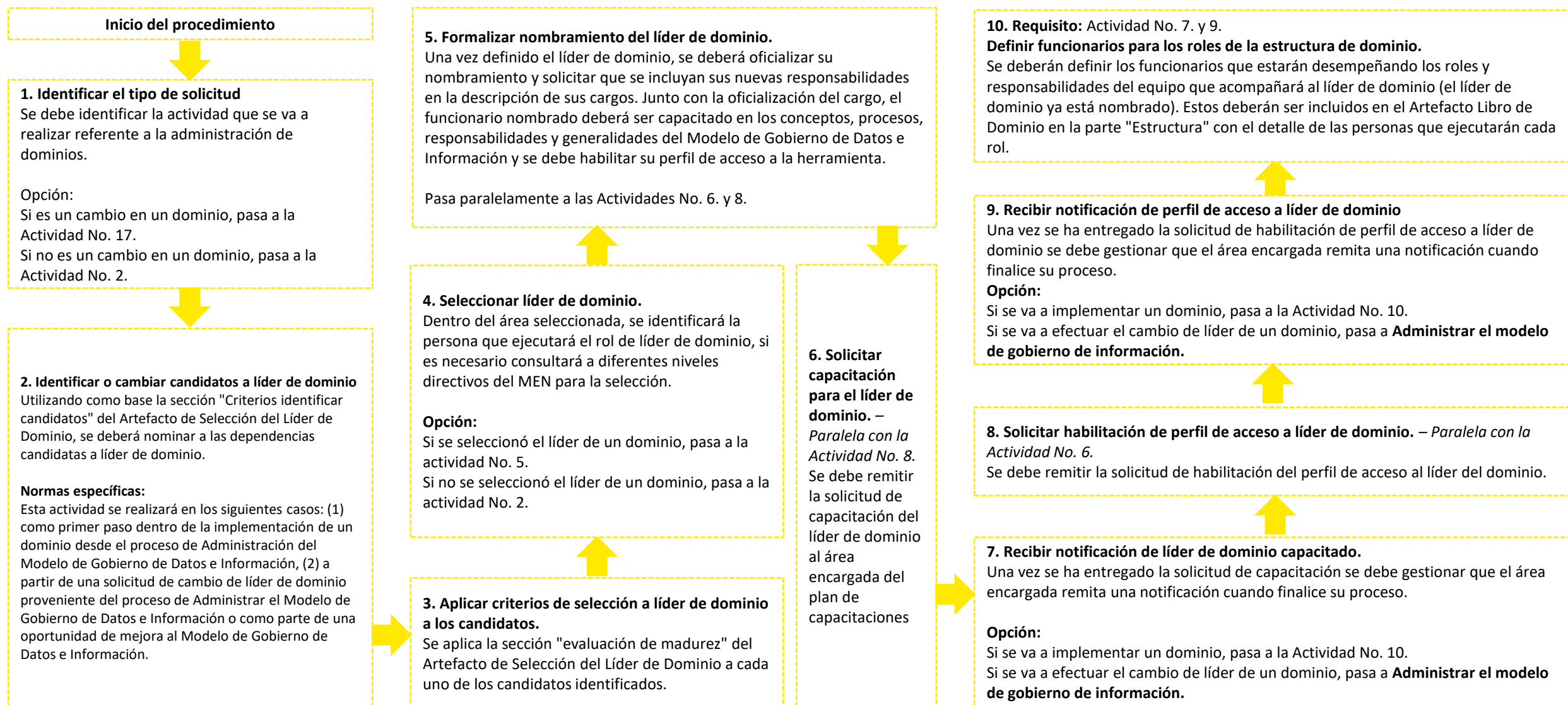
## ➤ Procedimiento sugerido: Controlar la calidad de datos

**Objetivo:** Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad en la data ejecutando las reglas de calidad de datos y corrección de los hallazgos encontrados.



## ➤ Procedimiento sugerido: Gestionar dominios de información

**Objetivo:** Implementar o modificar los dominios de información, incluyendo la alineación con las actividades de gestión de datos.



## ➤ Procedimiento sugerido: Gestionar dominios de información

### 11. Formalizar nombramiento de los roles de la estructura de dominio.

Una vez definidos los funcionarios que ejecutarán los roles de la estructura del dominio, se deberá oficializar su nombramiento y solicitar que se incluyan sus nuevas responsabilidades en la descripción de sus cargos. Junto con la oficialización del cargo, los funcionarios nombrados deberán ser capacitados en los conceptos, procesos, responsabilidades y generalidades del Modelo de Gobierno de Datos e Información y se deben habilitar sus perfiles de acceso a la herramienta.

Pasa paralelamente a las Actividades No. 12. y 14.

### 12. Solicitar habilitación de perfil de acceso a líder de dominio. – Paralela con la Actividad No. 14.

Se debe remitir la solicitud de habilitación del perfil de acceso al líder del dominio.

### 13. Recibir notificación de habilitación de perfil de acceso a líder de dominio.

Una vez se ha entregado la solicitud de habilitación de perfil de acceso a líder de dominio se debe gestionar que el área encargada remita una notificación cuando finalice su proceso.

### 17. Analizar el impacto sobre el cambio de un dominio.

Desde el proceso de Administración del Modelo de Gobierno de Datos e Información llega una solicitud para modificar un dominio. Se deberá analizar el impacto de la solicitud sobre el dominio y evaluar el tipo de cambio que se debe realizar.

### 16. Requisito: Actividad No. 13. y 15.

#### Elaborar el cronograma de implementación de dominio.

Una vez se cuente con el líder de dominio y los demás miembros de la estructura del dominio capacitados y con sus perfiles de acceso habilitados, se deberán evaluar el cronograma de implementación del dominio, teniendo en cuenta el plan de implementación definido, la complejidad de implementación, y el tamaño del dominio.

### 15. Recibir notificación de estructura de dominio capacitada.

Una vez se ha entregado la solicitud de capacitación en la estructura de dominio se debe gestionar que el área encargada remita una notificación cuando finalice su proceso.

### 14. Solicitar capacitación para estructura de dominio. – Paralela con la Actividad No. 12.

Se debe remitir la solicitud de capacitación de la estructura de dominio al área encargada del plan de capacitaciones.

### 18. Identificar o revisar Stakeholders relacionados con el dominio.

Se debe realizar el levantamiento de los stakeholders de la entidad y de Tecnología relacionados con el dominio, es decir, listar las personas que tienen relación con el dominio/ Tecnología asociadas a los datos del dominio a implementar. En el caso de un cambio en el dominio, se deben revisar los stakeholders del dominio y confirmar si existen nuevos stakeholders. Con la información levantada, se debe diligenciar el Artefacto Libro de Dominio parte "Información"

### 19. Ejecutar reuniones y entrevistas con los Stakeholders.

Se debe realizar una reunión inicial de inmersión con los stakeholders identificados. Esta presentación debe considerar, según corresponda, los siguientes temas: visión general y conceptual de Gobierno de Datos e Información, Modelo de Gobierno de Datos e Información definido, beneficios de la implementación de Modelo de Gobierno de Datos e Información para el dominio, presentación del plan de trabajo. Al finalizar la reunión se debe programar con los diferentes stakeholders una sesión individual para la realización de una entrevista de entendimiento y expectativas. En función de la programación realizada con cada uno de los stakeholders se debe ejecutar la entrevista individual. El stakeholder podrá incluir en esta sesión a las personas de su equipo que considere necesarias para evaluar los siguientes puntos: entendimiento de la relación del stakeholder con el dominio, levantamiento de los conceptos importantes, levantamiento de atributos, sistemas y herramientas relacionados con el dominio, regulación interna y externa que le aplique, procesos y políticas relacionadas con el dominio, proyectos relacionados con los datos del dominio. Según la relación del stakeholder con el dominio, se evaluarán las preguntas a realizar, y si es necesario se incluirán preguntas adicionales. Toda la información recopilada en la entrevista deberá ser diligenciada en el Artefacto Libro de Dominio.

## ➤ Procedimiento sugerido: Gestionar dominios de información

### 20. Registrar o actualizar información de entendimiento del dominio.

Se debe revisar la información levantada en las entrevistas con los stakeholder y registrar la información de entendimiento del dominio. Para este mapeo se debe tener en cuenta:

- Relacionamiento de los stakeholder con el dominio: identificar relación del stakeholder con el dominio, intervención del stakeholder en el ciclo de vida del dato, percepciones y expectativas de cada uno de los stakeholders. La información deberá ser mapeada en el Artefacto Libro de Dominio.
- Conceptos relacionados con el dominio: documentar los conceptos que el stakeholder maneje en su ámbito de acción relacionados con el dominio e identificar aquellos conceptos que son necesarios estandarizar, es decir, se deben mapear los conceptos de negocio que van a ser discutidos y homologados para los diferentes stakeholders del dominio en la Etapa de Conceptualización. La información deberá ser mapeada en el Artefacto Libro de Dominio
- Procesos relacionados con el dominio: identificar los procesos que rigen la captura, el tratamiento y la gestión de accesos a la información del dominio, incluyendo: nombre del proceso, nomenclatura (si aplica), descripción del proceso, alcance del proceso. Así mismo, se debe revisar y entender la alineación/adherencia actual a las políticas y procesos de Gobierno de Datos e Información de cada uno de los stakeholders. La información deberá ser mapeada en el Artefacto Libro de Dominio.
- Regulaciones y políticas que rigen/norman al dominio: identificar y analizar las regulaciones, políticas y normas tanto internas como externas, listar las implicaciones y/o consideraciones que se deben tener en cuenta, así como identificar los conceptos de esta normativa que le apliquen, para alinear el cumplimiento de las mismas en la implementación del dominio en mención. La información deberá ser mapeada en el Artefacto Libro de Dominio.
- Proyectos relacionados con los datos del dominio: mapear todos los proyectos abiertos relacionados con la información del dominio, listando los siguientes puntos: áreas solicitantes del proyecto, fase actual del proyecto, posibles impactos del proyecto en el dominio (Por ejemplo: transformación de datos relacionados con el dominio). La información deberá ser mapeada en el Artefacto Libro de Dominio
- Reportes o modelos en los que intervengan los datos del dominio: identificar el uso de la información en reportes o modelos, incluyendo: nombre, área proveedora/consumidora de la información, descripción, tipo (Interno, externo regulatorio, externo no regulatorio), destinatario, responsable de realizarlo, ¿afecta toma de decisiones?, atributos, sistemas. La información deberá ser mapeada en el Artefacto Libro de Dominio
- Sistemas que contienen la información del dominio: en conjunto con Tecnología se debe validar el listado resultado del levantamiento realizado de los sistemas y atributos involucrados con el dominio. El listado debe contener: sistema, administrador/coordinador, campo(s) del dominio que se manejan en el sistema, descripción de los campos. La información deberá ser mapeada en el Artefacto Libro de Dominio.
- Áreas de proveedoras/consumidoras de información relacionada con el dominio: mapear todas las áreas que son proveedoras y/o consumidoras de la información del dominio, a través de una matriz de relación proveedoras/consumidoras, para establecer la magnitud de participación de las áreas y sistemas en lo referente a la información del dominio. La información deberá ser mapeada en el Artefacto Libro de Dominio.

### 21. Estandarizar concepto del dominio.

Para cada concepto levantado del dominio, se deben realizar talleres/reuniones para discutir la definición del concepto. El número de iteraciones necesarias para definir el concepto será variable según el dominio, y debe tener en cuenta la complejidad y diversidad de los temas involucrados.

### 22. Documentar el concepto del dominio.

Para cada concepto levantado del dominio, una vez definida una versión estándar de su significado entre las áreas involucradas del MEN, este debe ser publicado en la herramienta establecida para tal fin.

### 23. Identificar relación del atributo con otros dominios.

Para cada atributo del dominio identificado durante las entrevistas, se debe definir si el atributo es compartido (misma definición mismo contenido) o similar (misma definición diferente contenido), con atributos de otros dominios. Este punto es clave para el establecimiento de los lineamientos de gobierno que se darán sobre el dominio en mención. Esta información se deberá incluir en el Artefacto Libro de Dominio.

#### Opción:

- Si es un atributo similar o compartido, pasa a la Actividad No. 24.
- Si es un atributo exclusivo del dominio, pasa a la Actividad No. 25.

### 24. Definir el dominio primario del atributo.

Para cada atributo similar o compartido del dominio, la mesa técnica del MEN deberá definir el dominio primario del atributo, que será el dominio encargado de las definiciones, reglas de calidad y estándares de referencia (si aplica) para este atributo.

#### Opción:

- Si se está implementando un dominio primario, pasa a la Actividad No. 25.
- Si no se está implementando un dominio primario, pasa a la Actividad No. 26.



## ➤ Procedimiento sugerido: Gestionar dominios de información

### 25. Estandarizar significado del atributo entre las dependencias de la entidad.

Para cada atributo similar o compartido del dominio (cuando el dominio primario es el que se está implementando / cambiando) o atributo exclusivo del dominio, se deberán ejecutar talleres / reuniones para discutir la definición del atributo entre sus stakeholders. El número de iteraciones necesarias para definir el significado del atributo es variable según el dominio, y debe tener en cuenta la complejidad y diversidad de los temas involucrados. Durante la realización de los talleres, se debe completar las columnas finales del Artefacto Libro de Dominio.

### 26. Adoptar significado del atributo del dominio primario.

Para cada atributo similar o compartido del dominio (cuando el dominio primario no es el que se está implementando / cambiando), se tomará la definición del atributo desde el dominio primario.

### 27. Documentar significado del atributo.

Para cada atributo del dominio, una vez adoptado o definido una versión estándar del significado del atributo, este debe ser publicado en la herramienta establecida para tal fin.

### 31. Solicitar identificación y estandarización de significado de atributos. – Paralela con la Actividad No. 35.

Se debe solicitar a la mesa de identificación y estandarización de significados de atributos y conceptos federados, para lo cual se ejecutará el procedimiento de Administración del modelo de gobierno de datos e información.

### 30. Presentar modelo conceptual del dominio a CCGI

Se realizan las tareas necesarias para presentar el Marco Conceptual del Dominio.

Pasa paralelamente a las Actividades No. 31. y 35.

### 29. Revisar modelo conceptual del dominio.

Se deberá validar el Modelo Conceptual del Dominio. En el caso en que se esté realizando un cambio en el dominio ya implementado, en este punto únicamente se validarán los cambios al Modelo Conceptual del Dominio.

#### Opción:

Si es un cambio al modelo conceptual, pasa a la Actividad No. 28.

Si no es un cambio al modelo conceptual, pasa a la Actividad No. 30.

### 28. Elaborar o actualizar el modelo conceptual.

Se deberá elaborar la presentación del Modelo Conceptual que debe consolidar todos los conceptos y definiciones generados durante las etapas de Entendimiento y Conceptualización. La presentación deberá contener al menos los siguientes puntos: conceptos, fronteras, proveedores y consumidores, roles y responsabilidades, información relacionada. En el caso en que se esté realizando un cambio en el dominio ya implementado, en este punto únicamente se actualizarán los cambios al Modelo Conceptual del Dominio y el Libro de dominio en la sección correspondiente

### 32. Recibir estandarización de atributos y conceptos

Una vez se ha entregado la solicitud de estandarización de atributos y conceptos se debe gestionar que el área encargada remita una notificación cuando finalice su proceso.

### 33. Actualizar concepto federado del dominio.

Con la respuesta de la mesa técnica sobre los conceptos federados definidos y estandarizados, se deberá actualizar en el Artefacto Libro de Dominio los conceptos federados del dominio. Además, los conceptos federados se actualizan en la herramienta establecida para ello.

### 34. Actualizar atributos federados.

Con la respuesta de la mesa técnica sobre los atributos federados definidos y sus definiciones estandarizadas, se deberá actualizar en el Artefacto Libro de Dominio los atributos federados del dominio. Además, los atributos federados se actualizan en la herramienta establecida para ello.

### 35. Identificar datos clave (KDE) del dominio. – Paralela con la Actividad No. 31.

Partiendo de los atributos definidos para el dominio, se deberán identificar aquellos que generen un "impacto" si se encuentran incorrectos o sean impactados por temas "regulatorios" (requerido para reportes regulatorios internos o externos), de "negocio" (utilizado por múltiples áreas de la organización o para generar reportes clave de negocio) o de "procesos" (en múltiples procesos de la organización).



## ➤ Procedimiento sugerido: Gestionar dominios de información

### 36. Identificar conjunto de datos de referencia del dominio.

Se deberán definir cuáles de los atributos del dominio requieren la definición de un estándar de referencia, es decir, aquellos atributos que presenten dos o mas valores posibles y para los que se requiera limitar el dato a estas opciones.

### 37. Requisito: Actividad No. 34. y 36.

#### Evaluar el dominio con las actividades de gestión de datos.

Se debe evaluar si a los datos del dominio se le están aplicando correctamente los estándares definidos en los hitos de Gestión de Datos de Información (Gestión de Aprovisionamiento, Gestión de Datos de Referencia, Gestión de Calidad de Datos, Gestión de Metadatos), en función de lo levantado en la etapa de entendimiento y definir las actividades que deben ejecutarse para asegurar su aplicación. En los casos en los que se esté realizando un cambio en el dominio, correspondiente específicamente a una modificación en un punto de aprovisionamiento de un dato, un estándar de dato de referencia, un atributo de calidad de un dato o un metadato técnico, se deberá(n) ejecutar sólo el(los) hito(s) necesario(s).

#### Opción:

Si se va a gestionar el aprovisionamiento de datos, pasa a la Actividad No. 38.  
Si se va a gestionar los datos de referencia, pasa a la Actividad No. 45.  
Si se va a gestionar los metadatos, pasa a la Actividad No. 55.  
Si se va a gestionar los atributos de calidad de datos, pasa a la Actividad No. 58.

### 42. Analizar sistema fuente y definir sistema fuente autorizada de atributo.

Para cada atributo del dominio que ya cuenta con un sistema fuente, se define ese sistema como fuente autorizada del atributo. La fuente autorizada debe definirse considerando la finalidad de negocio para el atributo, es decir, que para un mismo atributo puede haber más de una fuente si la finalidad de negocio es diferente.

### 41. Recibir confirmación de tecnologías de la información.

Una vez se ha entregado la solicitud a Tecnología se debe gestionar que el área encargada remita una notificación cuando finalice su proceso.

### 40. Enviar solicitud a tecnologías de la información.

Se deberá entregar el plan junto con una solicitud a la OTSI para la ejecución del proceso de Gestión de la Demanda / Cambios (OTSI) y esperar a recibir la confirmación de que el punto de aprovisionamiento fue creado.

### 39. Elaborar plan para punto de aprovisionamiento de atributo.

Para cada atributo del dominio que actualmente no cuenta con un sistema fuente, se elabora un plan para la creación de un punto de aprovisionamiento de acuerdo con los requerimientos del atributo. El plan para la creación del punto de aprovisionamiento puede incluir la modificación de procesos diferentes a los incluidos en el Proceso de Gobierno de Datos e Información, según se requiera.

### 38. Identificar si existe algún sistema fuente para el atributo.

Se deberá realizar un análisis para identificar si existen sistemas fuentes para el atributo.

#### Opción:

Si existe algún sistema fuente, pasa a la Actividad No. 42.  
Si no existe un sistema fuente, pasa a la Actividad No. 39.

### 43. Registrar fuente autorizada para el atributo.

Para cada atributo del dominio, una vez creado y/o definido su punto de aprovisionamiento, se debe actualizar en el Artefacto Libro de Dominio para incluir los puntos de aprovisionamiento definidos. Además, la fuente autorizada debe ser registrada en la herramienta establecida para tal fin.

### 44. Comunicar y confirmar el punto de aprovisionamiento.

Para cada atributo del dominio, se debe informar a los usuarios del dato la fuente autorizada definida.

### 45. Identificar el tipo de atributo en datos de referencia.

Se deberá realizar un análisis para identificar el tipo de atributo a trabajar.

#### Opción:

Si el tipo de atributo es federado, pasa a la Actividad No. 48.  
Si el atributo no es federado y exclusivo del dominio ó Atributo no federado y similar/compartido, pasa a la Actividad No. 47.  
Si el atributo es no federado y similar/compartido, pasa a la Actividad No. 46.

### 46. Adoptar estándar de referencia del dominio primario.

Para cada dato de referencia del dominio que sea un atributo no federado, similar/compartido (cuando el dominio primario no es el que se está implementado o modificando), se deberá tomar el estándar de referencia que se definió en el dominio primario del atributo.

Pasa a la Actividad No. 51

## ➤ Procedimiento sugerido: Gestionar dominios de información

### 47. Identificar conjunto de datos de referencia del dominio.

Se deberán definir cuáles de los atributos del dominio requieren la definición de un estándar de referencia, es decir, aquellos atributos que presenten dos o mas valores posibles y para los que se requiera limitar el dato a estas opciones.

### 48. Requisito: Actividad No. 34. y 36.

#### Evaluar el dominio con las actividades de gestión de datos.

Se debe evaluar si a los datos del dominio se le están aplicando correctamente los estándares definidos en los hitos de Gestión de Datos (Gestión de Aprovisionamiento, Gestión de Datos de Referencia, Gestión de Calidad de Datos, Gestión de Metadatos), en función de lo levantado en la etapa de entendimiento y definir las actividades que deben ejecutarse para asegurar su aplicación. En los casos en los que se esté realizando un cambio en el dominio, correspondiente específicamente a una modificación en un punto de aprovisionamiento de un dato, un estándar de dato de referencia, un atributo de calidad de un dato o un metadato técnico, se deberá(n) ejecutar sólo el(los) hito(s) necesario(s).

#### Opción:

Si se va a gestionar el aprovisionamiento de datos, pasa a la Actividad No. 38.  
Si se va a gestionar los datos de referencia, pasa a la Actividad No. 45.  
Si se va a gestionar los metadatos, pasa a la Actividad No. 55.  
Si se va a gestionar los atributos de calidad de datos, pasa a la Actividad No. 58.

### Analizar sistema fuente y definir sistema fuente autorizada de atributo.

Para cada atributo del dominio que ya cuenta con un sistema fuente, se define ese sistema como fuente autorizada del atributo. La fuente autorizada debe definirse considerando la finalidad de negocio para el atributo, es decir, que para un mismo atributo puede haber más de una fuente si la finalidad de negocio es diferente.

### Recibir confirmación de tecnologías de la información.

Una vez se ha entregado la solicitud a Tecnología se debe gestionar que el área encargada remita una notificación cuando finalice su proceso.

### Enviar solicitud a tecnologías de la información.

Se deberá entregar el plan junto con una solicitud a TI para la ejecución del proceso de Gestión de la Demanda / Cambios (TI) y esperar a recibir la confirmación de que el punto de aprovisionamiento fue creado.

### Elaborar plan para punto de aprovisionamiento de atributo.

Para cada atributo del dominio que actualmente no cuenta con un sistema fuente, se elabora un plan para la creación de un punto de aprovisionamiento de acuerdo con los requerimientos del atributo. El plan para la creación del punto de aprovisionamiento puede incluir la modificación de procesos diferentes a los incluidos en el Proceso de Gobierno de Información, según se requiera.

### 49. Identificar si existe algún sistema fuente para el atributo.

Se deberá realizar un análisis para identificar si existen sistemas fuentes para el atributo.

#### Opción:

Si existe algún sistema fuente, pasa a la Actividad No. 42.  
Si no existe un sistema fuente, pasa a la Actividad No. 39.

### Registrar fuente autorizada para el atributo.

Para cada atributo del dominio, una vez creado y/o definido su punto de aprovisionamiento, se debe actualizar en el Artefacto Libro de Dominio en la parte "Aprovisionamiento" para incluir los puntos de aprovisionamiento definidos. Además, la fuente autorizada debe ser registrada en la herramienta establecida para tal fin.

### Comunicar y confirmar el punto de aprovisionamiento.

Para cada atributo del dominio, se debe informar a los usuarios del dato la fuente autorizada definida

### Identificar el tipo de atributo en datos de referencia.

Se deberá realizar un análisis para identificar el tipo de atributo a trabajar.

#### Opción:

Si el tipo de atributo es federado, pasa a la Actividad No. 48.  
Si el atributo no es federado y exclusivo del dominio ó Atributo no federado y similar/compartido, pasa a la Actividad No. 47.  
Si el atributo es no federado y similar/compartido, pasa a la Actividad No. 46.

### Adoptar estándar de referencia del dominio primario.

Para cada dato de referencia del dominio que sea un atributo no federado, similar/compartido (cuando el dominio primario no es el que se está implementado o modificando), se deberá tomar el estándar de referencia que se definió en el dominio primario del atributo.

Pasa a la Actividad No. 51

## ➤ Procedimiento sugerido: Gestionar dominios de información

### 47. Definir estándar de dato de referencia a nivel entidad.

Para cada dato de referencia del dominio que sea un atributo no federado exclusivo del dominio o un atributo no federado, similar/compartido (cuando el dominio primario sí es el que se está implementado o modificando), se deberá definir el estándar de referencia para el atributo a nivel de la entidad. En la definición del estándar y la fuente de referencia, se deberán priorizar las fuentes públicas.

Pasa a la Actividad No. 51.

### 48. Elaborar propuesta de estándar para dato de referencia.

Para cada dato de referencia del dominio que sea un atributo federado, se elaborará una propuesta para el estándar y fuente de referencia (en caso de que aplique, deberá proponer como estándar de referencia una fuente pública). Para definir la propuesta, el líder de dominio consultará al administrador y al custodio para validar la viabilidad e impacto de implementación de los mismos en los sistemas actuales.

### 53. Establecer plan de adopción del estándar.

Para cada dato de referencia del dominio, en caso de encontrar brechas entre el estándar de referencia actual y el definido, se definen las iniciativas que se requieran para la aplicación de los nuevos estándares. Teniendo en cuenta que la adopción de los estándares de referencia puede estar limitada por restricciones en los sistemas, el plan de adopción podrá incluir un programa de transición que proponga, por ejemplo, la adopción únicamente en reportes mientras se logra realizar el cambio en los sistemas.

### 52. Revisar estándar actual de dato de referencia contra estándar definido.

Para cada dato de referencia del dominio, se revisan los estándares de referencia vigentes contra los estándares de referencia definidos y verifica en los sistemas si estos coinciden.

#### Opción:

Si existen brechas, pasa a la Actividad No. 53.

Si no existen brechas, pasa a la Actividad No. 54.

### 51. Documentar estándar de dato de referencia.

Para cada dato de referencia del dominio, se deberá documentar el estándar adoptado, definido o recibido la mesa técnica en el Artefacto Libro de Dominio parte con sus respectivas fuentes. Además, las listas definidas se documentan en la herramienta definida para tal fin.

### 50. Recibir estándar de referencia definido.

Una vez se ha entregado la solicitud de definición del estándar de referencia, se debe gestionar que la dependencia encargada remita una notificación cuando finalice su proceso.

### 49. Solicitar definición estándar de referencia a nivel corporativo.

Para cada dato de referencia del dominio que sea un atributo federado, con la propuesta de estándar de referencia, se deberá solicitar la definición de estándar de referencia a nivel entidad. Para esto se deberá ejecutar el proceso de la mesa técnica y esperar a recibir el estándar de referencia definido para el atributo.

### 54. Socializar estándar definido y plan de adopción.

Para cada dato de referencia del dominio, se debe socializar el estándar definido y publicar a través de la herramienta establecida para tal fin. En caso de existir un plan de adopción del estándar, se debe socializar.

### 55. Revisar parámetros de metadatos definidos o modificados.

Para cada atributo del dominio, se revisan los parámetros vigentes en el Artefacto Libro de Dominio para asegurar que estos parámetros sean los definidos en el levantamiento de dominios.

### 56. Identificar bases y tablas donde está el atributo.

Para cada atributo del dominio, se consulta y documenta en Libro de Dominio de acuerdo con los solicitado por el MEN.

### 57. Documentar metadatos.

Para cada atributo del dominio, se deberán documentar los valores para los metadatos en el Artefacto Libro de Dominio. Adicionalmente, los metadatos de negocio asociados a los atributos deberán ser documentados en la herramienta establecida para tal fin, mientras que los metadatos técnicos de las bases y tablas identificadas se deberán importar a través de la herramienta establecida para tal fin y asociar a los metadatos del negocio. Ver Manual de Implementación de Metadatos.

## ➤ Procedimiento sugerido: Gestionar dominios de información

### 58. Identificar el tipo de atributo en calidad de datos.

Se deberá realizar un análisis para identificar el tipo de atributo a trabajar.

#### Opción:

Si el tipo de atributo es federado, pasa a la Actividad No. 61.  
Si el atributo no es federado y exclusivo del dominio o Atributo no federado y similar/compartido, pasa a la Actividad No. 60.  
Si el atributo es no federado y similar/compartido, pasa a la Actividad No. 59.

### 59. Adoptar reglas de calidad y umbrales de calidad del dominio.

Para cada KDE no federado, similar/compartido (cuando el dominio primario no es el que se está implementando o modificando), se deberán tomar las reglas y los umbrales de calidad definidas para el atributo en el dominio primario.

Pasa a la Actividad No. 64.

### 64. Documentar las reglas y umbrales de calidad definidos.

Para cada KDE, se deberán documentar los atributos de calidad adoptados, definidos o recibidos desde la mesa técnica en el Artefacto Libro de Dominio con sus respectivos umbrales y clasificadas de acuerdo a la dimensión a la que pertenecen.

### 63. Recibir reglas y umbrales de calidad definidos.

Una vez se ha entregado la solicitud de definición de las reglas y umbrales de calidad, se debe gestionar que el área encargada remita una notificación cuando finalice su proceso.

### 62. Solicitar definición de reglas y umbrales de calidad a nivel corporativo.

Para cada KDE federado, con la propuesta de reglas y umbrales de calidad, se deberá solicitar la definición de atributos de calidad a nivel corporativo. Para esto se deberá ejecutar la mesa técnica y esperar a recibir las reglas y umbrales de calidad del atributo federado definidas.

### 61. Elaborar propuesta de regla y umbral de calidad.

Para cada KDE federado, se deberá elaborar una propuesta de estándar de referencia y una fuente para dicho estándar. La propuesta deberá ser documentada en el Artefacto Libro de Dominio.

### 60. Definir lineamientos para la construcción de reglas y umbrales de calidad.

Para cada KDE no federado exclusivo del dominio o un atributo no federado, similar/compartido (cuando el dominio primario sí es el que se está implementando o modificando), se deberán definir los lineamientos de negocio que se deben seguir para la construcción de las reglas que corresponden a las nueve dimensiones de calidad. De acuerdo con la criticidad del atributo, se define el umbral de calidad objetivo.

Pasa a la Actividad No. 64.

### 65. Definir los puntos y la periodicidad de ejecución de las reglas de calidad.

Para cada KDE, se identifican los momentos dentro del ciclo de vida del dato en los que se deberán ejecutar las reglas de calidad del atributo y la periodicidad de ejecución. Los puntos ejecución de las reglas serán analizados por medio de las reglas de validación desarrolladas. La ejecución de las reglas puede ocurrir en el entorno analítico, transaccional, en la bodega de datos, entre otros, de conformidad con la estrategia establecida para el dominio. Los puntos de ejecución de las reglas y la periodicidad de ejecución deberán ser incluidos en el Artefacto Libro de Dominio.

### 66. Documentar los puntos y la periodicidad de ejecución de las reglas definidas.

Para cada KDE, se deberán documentar los puntos y la periodicidad de ejecución de reglas de calidad definidos en el artefacto Libro de Dominio parte "Calidad de Datos" y en la herramienta que el Ministerio designe para tal fin clasificados de acuerdo a la dimensión a la que pertenecen.

### 67. Enviar solicitud para desarrollo de reglas de calidad.

Se debe remitir la solicitud de desarrollo de las reglas de calidad requeridas a la unidad encargada de su gestión.

### 68. Recibir desarrollo de reglas de calidad en el sistema.

Una vez se ha entregado la solicitud para desarrollo de reglas de calidad en el sistema, se debe gestionar que el área encargada remita una notificación cuando finalice su proceso.

## ➤ Procedimiento sugerido: Gestionar dominios de información

### 69. Informar que las reglas de calidad fueron desarrolladas en los sistemas.

Para cada KDE, se debe informar al Líder de Dominio (como encargado de ejecutar las reglas de calidad de datos) que las reglas ya quedaron desarrolladas en los sistemas de información.



### 70. Requisito: Actividad No. 44, 57 y/o 69.

#### Consolidar en el libro de dominio la información levantada.

Se debe garantizar que en el Libro del Dominio se encuentren consolidados los resultados de las etapas anteriores, para lo cual debe recopilar los resultados de las etapas de Entendimiento, Conceptualización, Aplicación y Finalización y asegurarse de que estén completos los siguientes puntos:

- Relacionamiento y expectativas de cada stakeholder con el dominio
- Lista de exigencias regulatorias para conceptualización del dominio
- Listado de procesos asociados a la información del dominio
- Listado de proyectos y su interdependencia con el dominio
- Diccionario de conceptos
- Diccionario de atributos del Dominio
- Sistemas que contienen la información del dominio
- Roles y responsabilidades
- Aplicación de políticas, procesos y estándares respecto a Gobierno de Información
- Listado de iniciativas: durante la ejecución de las actividades de gestión de datos, se identifican los gaps existentes en la alineación del dominio con relación a los puntos de aprovisionamiento, metadatos, datos de referencia y atributos de calidad de datos. Estos gaps sirven de punto de partida para construir el mapa de las actividades necesarias para concluir con la alineación de la información del dominio a las políticas, procesos y estándares de Gobierno de Datos e Información, y ejecutar otras actividades relativas al dominio. Este mapa debe contener la brecha a alcanzar, las actividades requeridas para cubrirlas, las recomendaciones, las fechas y los responsables para ejecutarlas. El plan de iniciativas se debe documentar en el Artefacto Libro de Dominio.



### 71. Actualizar el mapa de dominios corporativo.

Se deberá informar a la mesa técnica que el dominio ya fue implementado / modificado, junto con el listado de los atributos del dominio implementados / modificados que contenga (para cada atributo) la siguiente información:

- ¿Glosario de MGDI?
- ¿Metadatos de Negocio en MGDI?
- ¿Linaje en MGDI?
- ¿Reglas Calidad definidas en MGDI?

Una vez terminada esta consolidación, se envía un mensaje al proceso de Administración del Modelo de Gobierno de Datos e Información para informar que la implementación / cambio en el dominio queda finalizada.



**Fin del procedimiento**

## ➤ Procedimiento sugerido: Gestionar los indicadores del MGI

**Objetivo:** Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad en los datos ejecutando las reglas de calidad de datos y corrigiendo los hallazgos encontrados.

### Inicio del procedimiento

#### 1. Identificar el tipo de indicador a analizar.

Antes de realizar la ejecución del procedimiento se establecerá la información insumo para realizar las mediciones y se identificará el tipo de indicador que se medirá.

#### 2. Medir y analizar resultados de indicadores de procesos o de dominios.

Con la periodicidad definida, los tableros de control deben ser calculados con el objetivo de definir el cumplimiento actual de los procesos o de la implementación de dominios, así como planes de mejora requeridos para asegurar que el Modelo de Gobierno de Datos e Información está funcionando correctamente, en el Artefacto Indicadores de Procesos.

##### Normas específicas:

Esta actividad debe ser realizada por el líder del equipo de Gobierno de Datos e Información si el indicador se está midiendo a nivel entidad para el proceso de Control de Calidad de Datos,

#### 5. Presentar resultados de indicadores de calidad de datos.

Los indicadores de calidad de datos consolidados deberán ser presentados al líder del equipo de Gobierno de Datos e Información si los indicadores se están midiendo a nivel de dependencia o a la mesa técnica si los indicadores se están midiendo a nivel entidad.

#### 4. Registrar indicadores de calidad de datos consolidados.

A partir de los indicadores de calidad de datos de cada atributo registrados durante la ejecución de las reglas de calidad de datos y de los umbrales de calidad previamente definidos, se deberán consolidar los resultados en la sección Dashboard del Dominio del Artefacto "Dashboard de Calidad" para tener una mirada más completa del dominio.

##### Normas específicas:

Esta actividad debe ser realizada por el equipo de Gobierno de Datos e Información

#### 3. Presentar resultados de indicadores de procesos o de dominios.

El indicador consolidado deberá ser presentado al:  
A la mesa técnica si corresponde a un indicador del proceso de Control de Calidad de Datos a nivel de la entidad.  
Al líder del equipo de Gobierno de Datos e Información por parte del Jefe de Sección si corresponde a otro proceso a nivel de la entidad o si se está midiendo un indicador de implementación de dominios,

#### 6. Revisar los resultados de los indicadores.

Los resultados consolidados de indicadores de procesos (en el Artefacto Indicadores de Procesos) o de calidad de datos (en el Artefacto Dashboard de Calidad), deberán ser revisados para conocer el estado actual del MEN, compararlos con los umbrales establecidos de cada indicador, así como para encontrar tendencias que generen nuevas necesidades de cambio o mejoras al MGI.

##### Normas específicas:

Esta actividad debe ser realizada por el Líder del equipo de Gobierno de Datos e Información si el indicador se está midiendo a nivel de entidad o  
Por la mesa técnica si el indicador se está midiendo a nivel de entidad.

#### 7. Confirmar si existen planes de mejoramiento/remediación asociados.

Para los casos en los que los resultados de los indicadores no estén de acuerdo a lo esperado, se debe confirmar si ya existen planes de mejora o remediación asociados al indicador en mención.

##### Normas específicas:

Esta actividad debe ser realizada por el líder del equipo de Gobierno de Datos e Información si el indicador se está midiendo a nivel de entidad o por la mesa técnica si el indicador se está midiendo a nivel corporativo.

##### Opción:

Si existen planes asociados, pasa a la Actividad No. 8.  
Si no existen planes asociados, pasa a **Fin del Procedimiento**.

#### 8. Presentar resultados de indicadores.

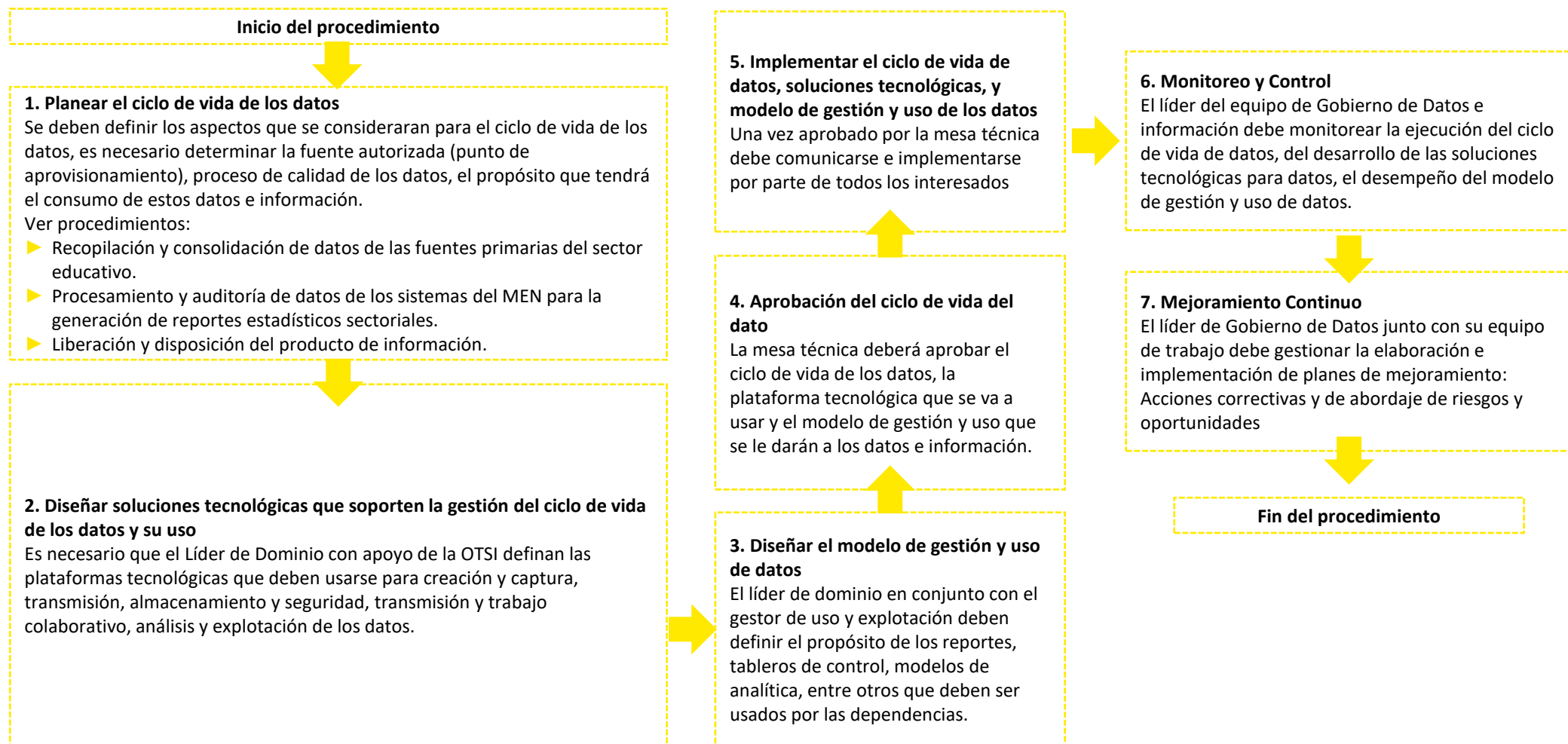
Con la información recopilada y analizada en el procedimiento se realizará la divulgación de los resultados a las partes interesadas.

### Fin del procedimiento



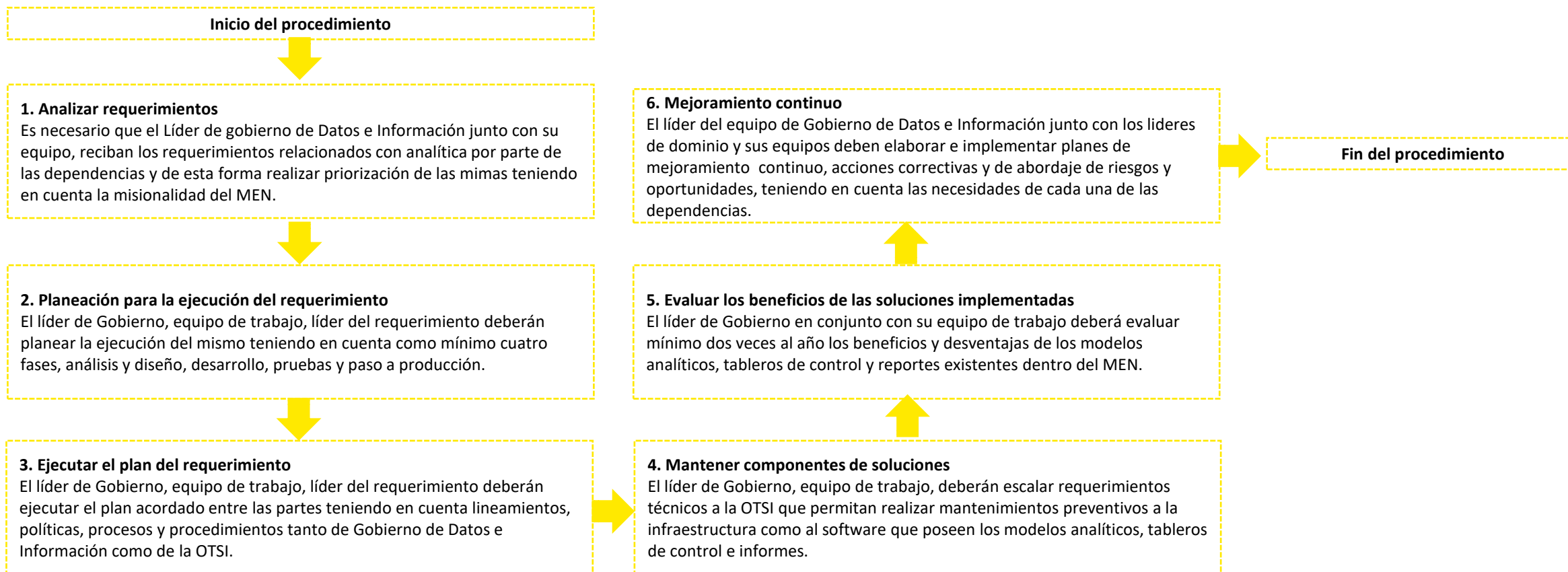
## ➤ Procedimiento sugerido: Gestión de datos e información

**Objetivo:** Planear, controlar y dar soporte a los activos de datos en todo el ciclo de vida de los datos, desde la creación y adquisición hasta el archivo y limpieza. Al igual que diseñar, implementar y mantener soluciones tecnológicas para satisfacer las necesidades de datos del Ministerio de Educación permitiendo la utilización de estos para la toma de decisiones.



## ➤ Procedimiento sugerido: Gestión analítica

**Objetivo:** Construir y probar las soluciones de BI y analítica, cumpliendo con los requerimientos de las partes interesadas, así como con los lineamientos arquitectónicos.





# Propuesta de indicadores

# Sugerencia de indicadores

## Cumplimiento en el plan para cierre de brechas frente al modelo objetivo

**Objetivo:** Medir el avance del plan para el cierre de las brechas del Modelo de Gobierno de Datos e Información con el propósito de dar seguimiento a las actividades necesarias para llegar al modelo objetivo planteado y tomar acciones sobre la ejecución del plan para garantizar su cumplimiento.

**Medida:** Porcentaje de brechas cerradas frente a la cantidad total de brechas identificadas en el Modelo de Madurez del Modelo de Gobierno de Datos e Información (considerando el número de brechas que deberían estar cerradas en el período analizado)

**Formula:**  $(\text{Número total de brechas cerradas hasta la fecha} / \text{Número total de brechas identificadas entre modelo actual y modelo objetivo que deberían estar cerradas hasta la fecha}) * 100\%$

**Frecuencia:** Semestral

## Resolución de solicitudes de modificación a procesos e indicadores del Modelo de Gobierno de Información

**Objetivo:** Medir la gestión sobre la resolución de solicitudes de cambios a procesos e indicadores del modelo de Gobierno de Datos e Información con el objetivo de garantizar que las solicitudes sean atendidas y resueltas.

**Medida:** Porcentaje de modificaciones a procesos e indicadores del Modelo de Gobierno de Datos e Información atendidas y resueltas.

**Formula:**  $(\text{Número de solicitud de modificaciones a procesos e indicadores resueltas} / \text{Número total de solicitudes de modificaciones a procesos e indicadores}) * 100\%$

**Frecuencia:** Mensual

# Sugerencia de indicadores

## Resolución de solicitudes de modificación a políticas del Modelo de Gobierno de Información

**Objetivo:** Medir la gestión sobre la resolución de solicitudes de cambios de las políticas del modelo de Gobierno de Datos e Información con el objetivo de garantizar que las solicitudes sean atendidas y resueltas.

**Medida:** Porcentaje de modificaciones en las políticas del Modelo de Gobierno de Datos e Información atendidas y resueltas.

**Formula:**  $(\text{Número de solicitud de modificaciones a políticas resueltas} / \text{Número total de solicitudes de modificaciones a políticas}) * 100\%$

**Frecuencia:** Mensual

## Resolución de solicitudes de modificación a la estructura organizacional y/o funciones del Modelo de Gobierno de Información

**Objetivo:** Medir la gestión sobre la resolución de solicitudes de cambios de la estructura organizacional y/o funciones del modelo de Gobierno de Datos e Información con el objetivo de garantizar que las solicitudes sean atendidas y resueltas.

**Medida:** Porcentaje de modificaciones en la estructura organizacional y/o funciones del Modelo de Gobierno de Datos e Información atendidas y resueltas

**Formula:**  $(\text{Número de solicitud de modificaciones a la estructura organizacional y/o funciones resueltas} / \text{Número total de solicitudes de modificaciones a la estructura organizacional y/o funciones}) * 100\%$

**Frecuencia:** Mensual

# Sugerencia de indicadores

## Resolución de solicitudes de modificación a artefactos del Modelo de Gobierno de Información

**Objetivo:** Medir la gestión sobre la resolución de solicitudes de cambios a artefactos del modelo de Gobierno de Datos e Información con el objetivo de garantizar que las solicitudes sean atendidas y resueltas.

**Medida:** Porcentaje de modificaciones en artefactos del Modelo de Gobierno de Datos e Información atendidas y resueltas.

**Formula:**  $(\text{Número de solicitud de modificaciones a artefactos resueltas} / \text{Número total de solicitudes de modificaciones a artefactos}) * 100\%$

**Frecuencia:** Mensual

## Variación en el número de dominios del mapa de dominios

**Objetivo:** Medir la variación de la granularidad del Mapa de dominios, para velar por una adecuada administración de la información en el Modelo de Gobierno de Datos e Información.

**Medida:** Porcentaje de modificaciones en la estructura organizacional y/o funciones del Modelo de Gobierno de Datos e Información atendidas y resueltas

**Formula:**  $((\text{Número de dominios en el mapa de dominios al final del período} / \text{Número de dominios de la línea base del mapa de dominios inicial}) - 1) * 100\%$

**Frecuencia:** Semestral



# Sugerencia de indicadores

## Cumplimiento en la ejecución de planes desarrollados por los equipos de trabajo

**Objetivo:** Medir el cumplimiento de los equipos de trabajo que se conforman en la mesa técnica de Gobierno de Datos e Información sobre la ejecución de planes de trabajo que le son asignados y que deben cerrar durante el período de medición. Lo anterior, con el fin de identificar desviaciones y tomar acciones que permitan cumplir con los objetivos de cada equipo de trabajo.

**Medida:** Porcentaje de cumplimiento en la ejecución de planes que deben cerrar en el período de medición.

**Formula:**  $(\text{Número de planes cerrados en el período} / \text{Número de planes que debían cerrar en el período}) * 100\%$

**Frecuencia:** Trimestral

## Asignación de recursos de dependencias a equipos de trabajo

**Objetivo:** Medir el cumplimiento de la Entidad sobre la asignación de recursos requeridos por la mesa técnica de Gobierno de Datos e Información para la conformación de equipos de trabajo.

**Medida:** Porcentaje de cumplimiento sobre la asignación de recursos para la conformación de equipos de trabajo (Por entidad)

**Formula:**  $(\text{Número de recursos asignados para la conformación de equipos durante el período de medición} / \text{Número de recursos requeridos para la conformación de equipos durante el período de medición}) * 100\% \text{ --- (Por entidad)}$

**Frecuencia:** Trimestral

# Sugerencia de indicadores

## Cumplimiento en la ejecución de planes desarrollados por los equipos de trabajo

**Objetivo:** Medir el cumplimiento de las metas de los indicadores del MEN de los procesos de Gobierno de Datos e Información, con el fin de hacer seguimiento sobre el logro de los objetivos de dichos procesos.

**Medida:** Porcentaje de cumplimiento de la meta de los indicadores de entidad de los procesos de Gobierno de Información.

**Formula:**  $(\text{Número de indicadores del MEN que cumplieron la meta} / \text{Número de indicadores de MEN que fueron medidos durante el período}) * 100\%$

**Frecuencia:** Semestral

## Atención a solicitudes de cambio de atributos en el dominio

**Objetivo:** Medir el porcentaje de atención de las solicitudes de cambio requeridas sobre los atributos de los dominios que se encuentran implementados, con el propósito de dar seguimiento a la cobertura en la atención de las solicitudes de cambio y tomar acciones sobre las solicitudes que no hayan sido atendidas en el periodo.

**Medida:** Porcentaje de atención de solicitudes de cambio que se presenten en los atributos de cada dominio que se encuentra implementado.

**Formula:**  $(\text{Número de solicitudes de cambio en los atributos del dominio que fueron atendidas} / \text{Número total de solicitudes de cambio sobre los atributos del dominio que fueron requeridas}) * 100\%$  (Por dominio implementado)

**Frecuencia:** Mensual

# Sugerencia de indicadores

## Atención a solicitudes de cambio de puntos de aprovisionamiento en el dominio

**Objetivo:** Medir el porcentaje de atención de las solicitudes de cambio requeridas sobre los puntos de aprovisionamiento de los dominios que se encuentran implementados, con el propósito de dar seguimiento a la cobertura en la atención de las solicitudes de cambio y tomar acciones sobre las solicitudes que no hayan sido atendidas en el periodo.

**Medida:** Porcentaje de atención de solicitudes de cambio que se presenten sobre los puntos de aprovisionamiento de cada dominio que se encuentra implementado.

**Formula:**  $(\text{Número de solicitudes de cambio en los puntos de aprovisionamiento del dominio que fueron atendidas} / \text{Número total de solicitudes de cambio sobre los puntos de aprovisionamiento del dominio que fueron requeridas}) * 100 \%$  (Por dominio implementado)

**Frecuencia:** Mensual

## Atención a solicitudes de cambio de atributos de calidad en el dominio

**Objetivo:** Medir el porcentaje de atención de las solicitudes de cambio requeridas sobre los atributos de calidad de los dominios que se encuentran implementados, con el propósito de dar seguimiento a la cobertura en la atención de las solicitudes de cambio y tomar acciones sobre las solicitudes que no hayan sido atendidas en el periodo.

**Medida:** Porcentaje de atención de solicitudes de cambio que se presenten sobre los atributos de calidad de cada dominio que se encuentra implementado.

**Formula:**  $(\text{Número de solicitudes de cambio en los atributos de calidad del dominio que fueron atendidas} / \text{Número total de solicitudes de cambio sobre los atributos de calidad del dominio que fueron requeridas}) * 100 \%$  (Por dominio implementado)

**Frecuencia:** Mensual

# Sugerencia de indicadores

Ejecución de reglas de calidad de KDEs

**Objetivo:** Medir el cumplimiento de lo estipulado en el Modelo de Gobierno de Información respecto a la ejecución de las reglas de calidad para cada CDE de los dominios implementados para el periodo de análisis.

**Medida:** Porcentaje de KDEs de cada dominio sobre los que se ejecutó la regla de calidad en el periodo analizado

**Formula:**  $(\text{Número de KDEs para los cuales se ejecutaron las reglas de calidad} / \text{Número total de KDEs en el dominio}) * 100\%$

**Frecuencia:** Trimestral

Hallazgos de calidad de datos resueltos

**Objetivo:** Medir la tasa de solución de los hallazgos de calidad de datos de un dominio con el propósito de dar seguimiento a los planes y la estrategia de remediación, y tomar acciones para que se ejecuten de manera adecuada.

**Medida:** Porcentaje de hallazgos de calidad de los atributos de un dominio que están resueltos.

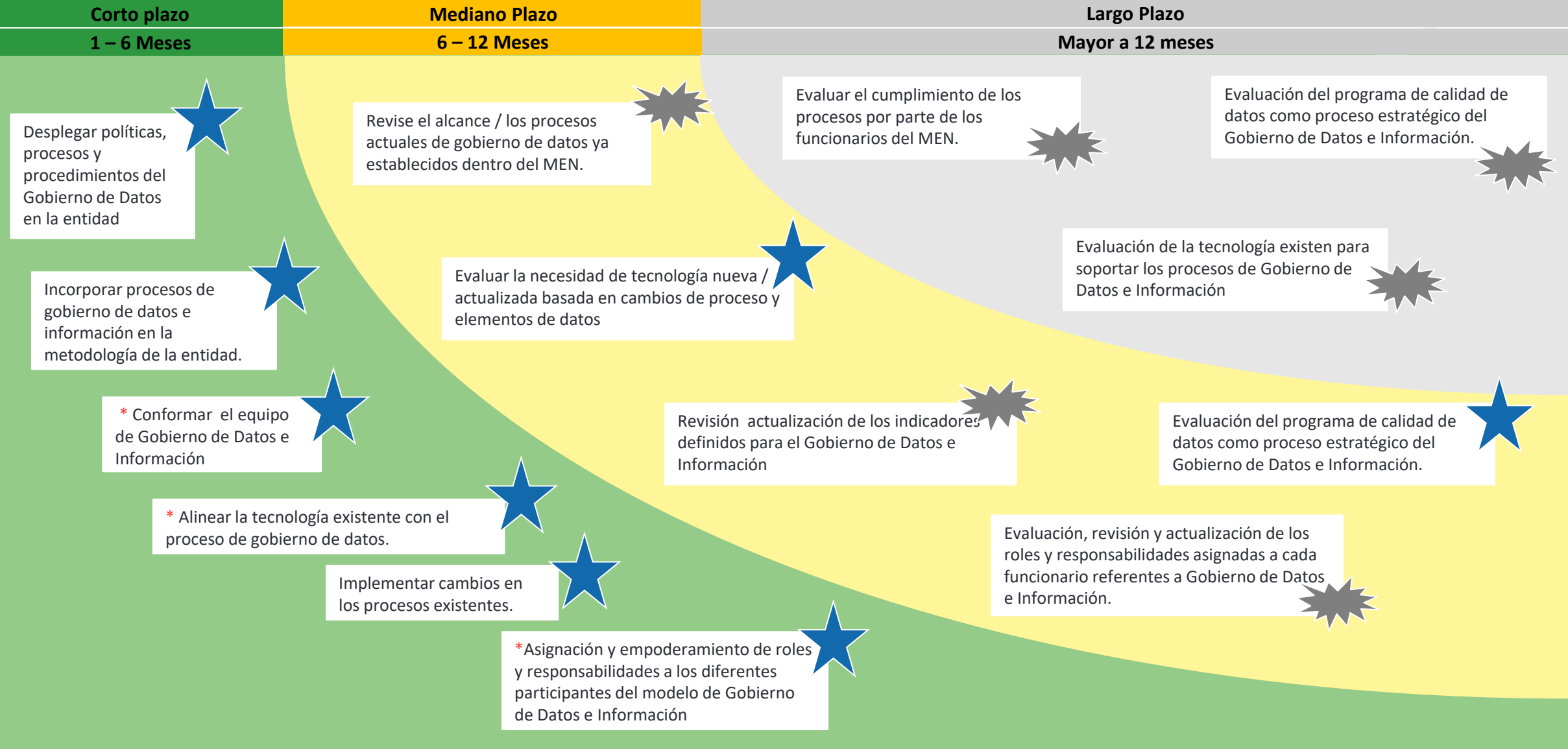
**Formula:**  $(\text{Número de hallazgos de calidad resueltos} / \text{Número total de hallazgos registrados incluidos en la estrategia de remediación}) * 100\%$

**Frecuencia:** Trimestral



# Roadmap

# Roadmap – Modelo de Gobierno de Datos e información





# Cronograma de actividades

## Corto plazo

A continuación, se detalla el cronograma de las actividades propuestas en el roadmap a corto plazo.

Priorización

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Conformar el equipo de Gobierno de Datos e Información						
Implementar cambios en los procesos existentes.						
Asignación y empoderamiento de roles y responsabilidades a los diferentes participantes del modelo de Gobierno de Datos e Información.						
Desplegar políticas, procesos y procedimientos del Gobierno de Datos en la entidad.						
Incorporar procesos de gobierno de datos e información en la metodología de la entidad.						
Alinear la tecnología existente con el proceso de gobierno de datos.						

Hitos

**Finalizada esta etapa el MEN debe tener mínimo los siguientes resultados:**

- ▶ Políticas, procesos y procedimientos diseñados, implementados y comunicados dentro del MEN.
- ▶ Asignación de roles y responsabilidades con funcionarios que ya se encuentran en el MEN o nuevas contrataciones.
- ▶ Disponer herramientas de software que permitan el cumplimiento e los procesos establecidos en Gobierno de Datos e Información.

# Cronograma de actividades

## Mediano plazo

A continuación, se detalla el cronograma de las actividades propuestas en el roadmap a mediano plazo.

Priorización

Actividad	Mes 7	Mes 8	Mes9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Evaluar la necesidad de tecnología nueva / actualizada basada en cambios de proceso y elementos de datos						
Evaluación del programa de calidad de datos como proceso estratégico del Gobierno de Datos e Información.						
Revise el alcance / los procesos actuales de gobierno de datos ya establecidos dentro del MEN.						
Revisión actualización de los indicadores definidos para el Gobierno de Datos e Información.						
Evaluación, revisión y actualización de los roles y responsabilidades asignadas a cada funcionario referentes a Gobierno de Datos e Información.						

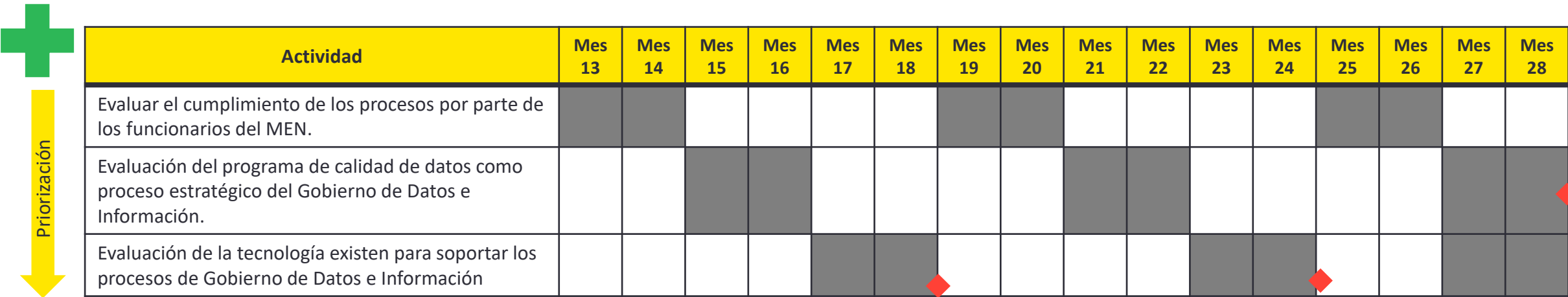
Hitos

- Finalizada esta etapa el MEN debe tener mínimo los siguientes resultados:**
- Actualización de software que permita el mejoramiento de los procesos relacionados con Gobierno de Datos e Información.
  - Evaluación del programa de calidad de datos teniendo en cuenta los resultados obtenidos en los primeros seis meses.
  - Actualizaciones pertinentes a la ejecución de lineamientos, procesos, procedimientos e indicadores relacionados con Gobierno de Datos e Información teniendo en cuenta los resultados obtenidos en los primeros seis meses de implementación.

# Cronograma de actividades

## Largo plazo

A continuación, se detalla el cronograma de las actividades propuestas en el roadmap a largo plazo, que considera tareas repetitivas cada seis meses que permitan el mejoramiento continuo de Gobierno de Datos e Información.

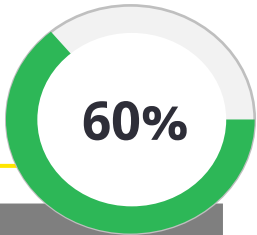


Hitos

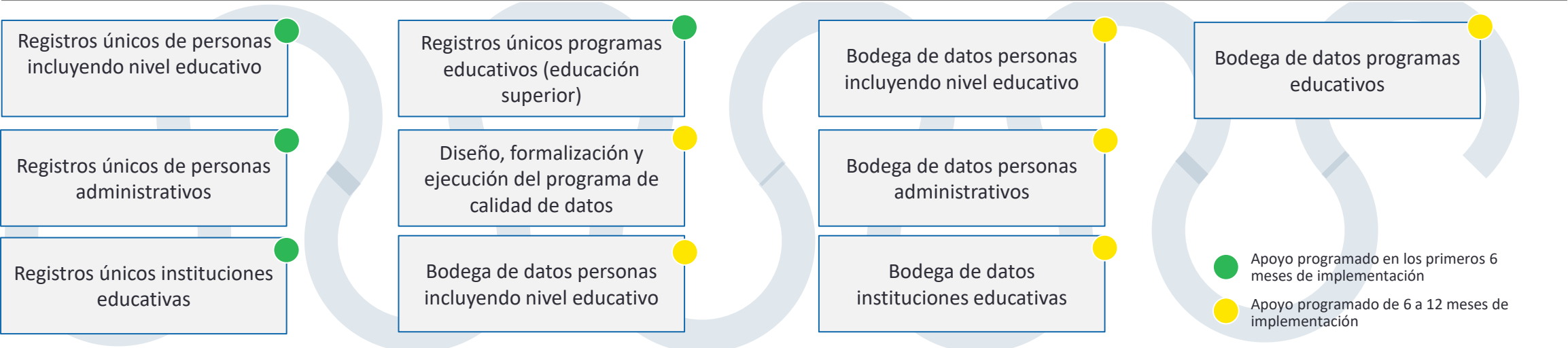
**Finalizada esta etapa el MEN debe tener mínimo los siguientes resultados:**

- Plan de mejoramiento para procesos, procedimientos, políticas, programa de calidad de datos y herramientas.

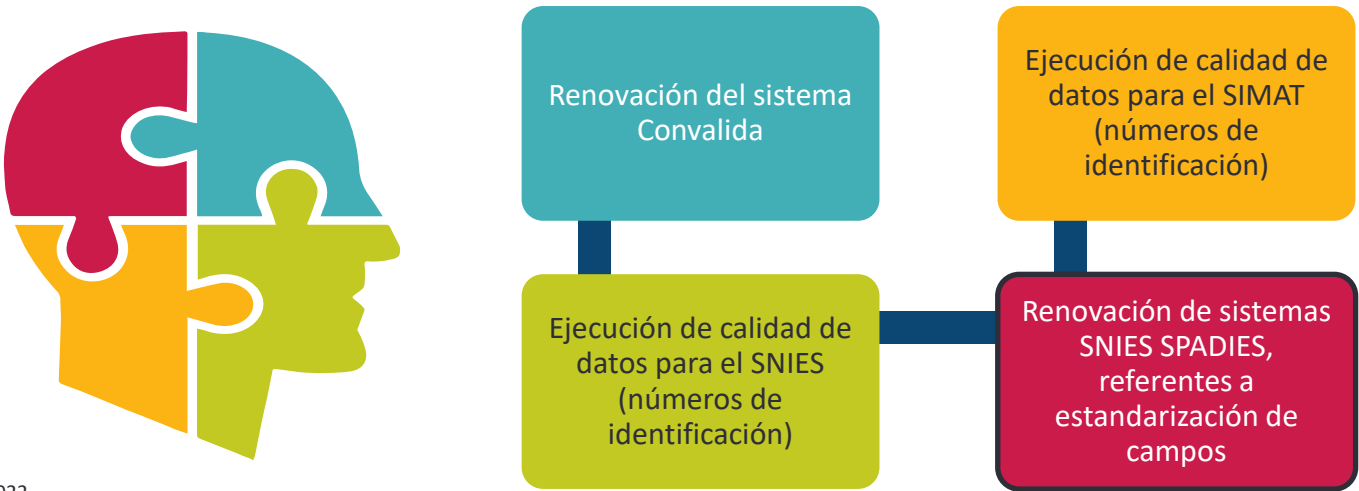
# Sinergias entre Gobierno de Datos e Información y RENE

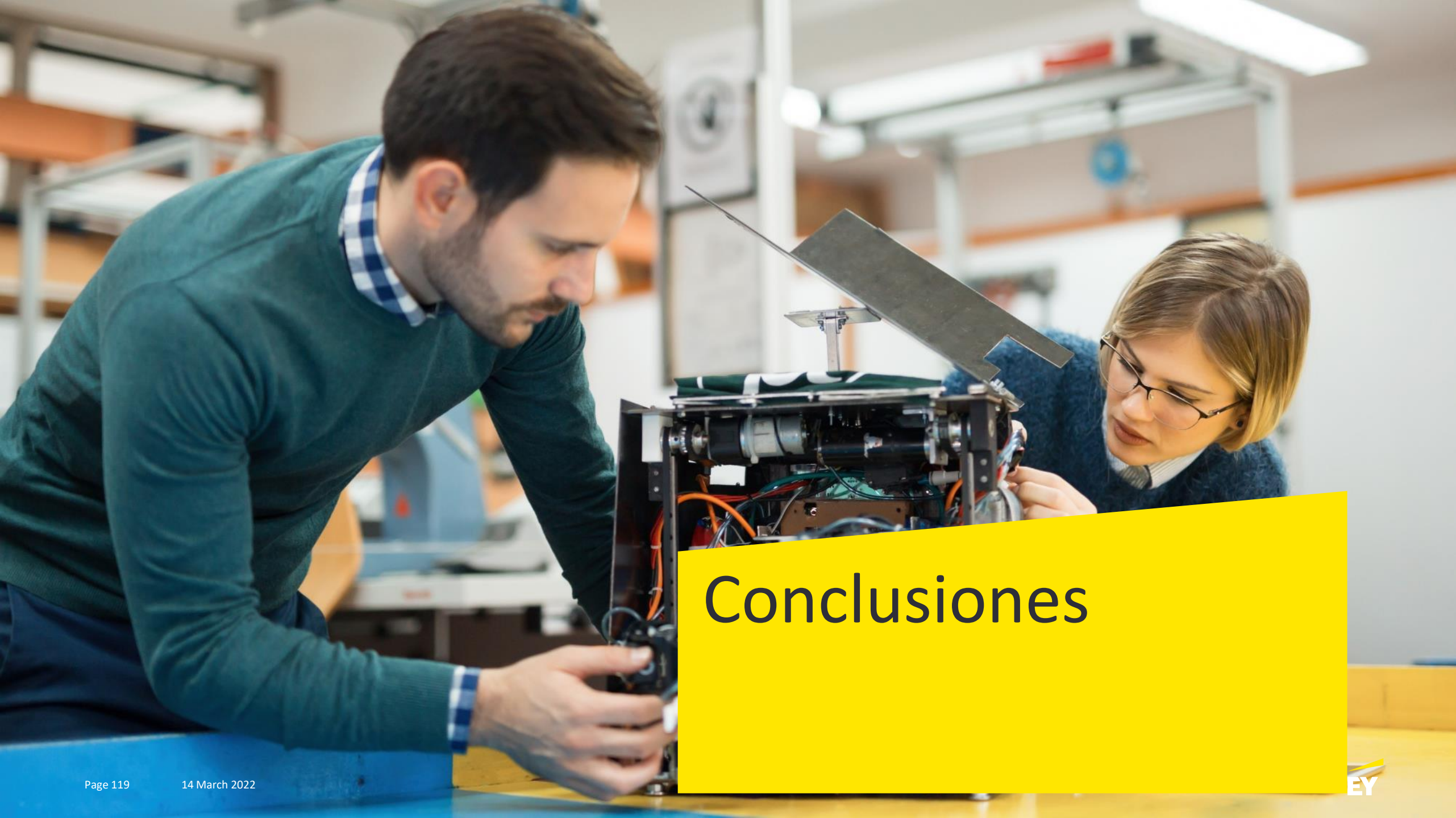


## Hoja de Ruta 2022



## Avances a la fecha





# Conclusiones

# Conclusiones

- Se sugiere articular las iniciativas que a la fecha tiene el MEN que permitan obtener victorias tempranas en los diferentes aspectos que se desea avanzar.
- Se recomienda implementar el modelo de Gobierno de Datos e información Centralizado mientras las dependencias del MEN se acoplan a la dinámica.

01

02

03

04

- Se sugiere al MEN diseñar estrategias de comunicación apropiadas que permitan permear la cultura organizacional.
- Se Sugiere al MEN utilizar como insumo los procedimientos sugeridos y detallarlos de acuerdo con los roles y responsabilidades del MEN teniendo en cuenta el Modelo de Gobierno de Datos e Información a Implementar.

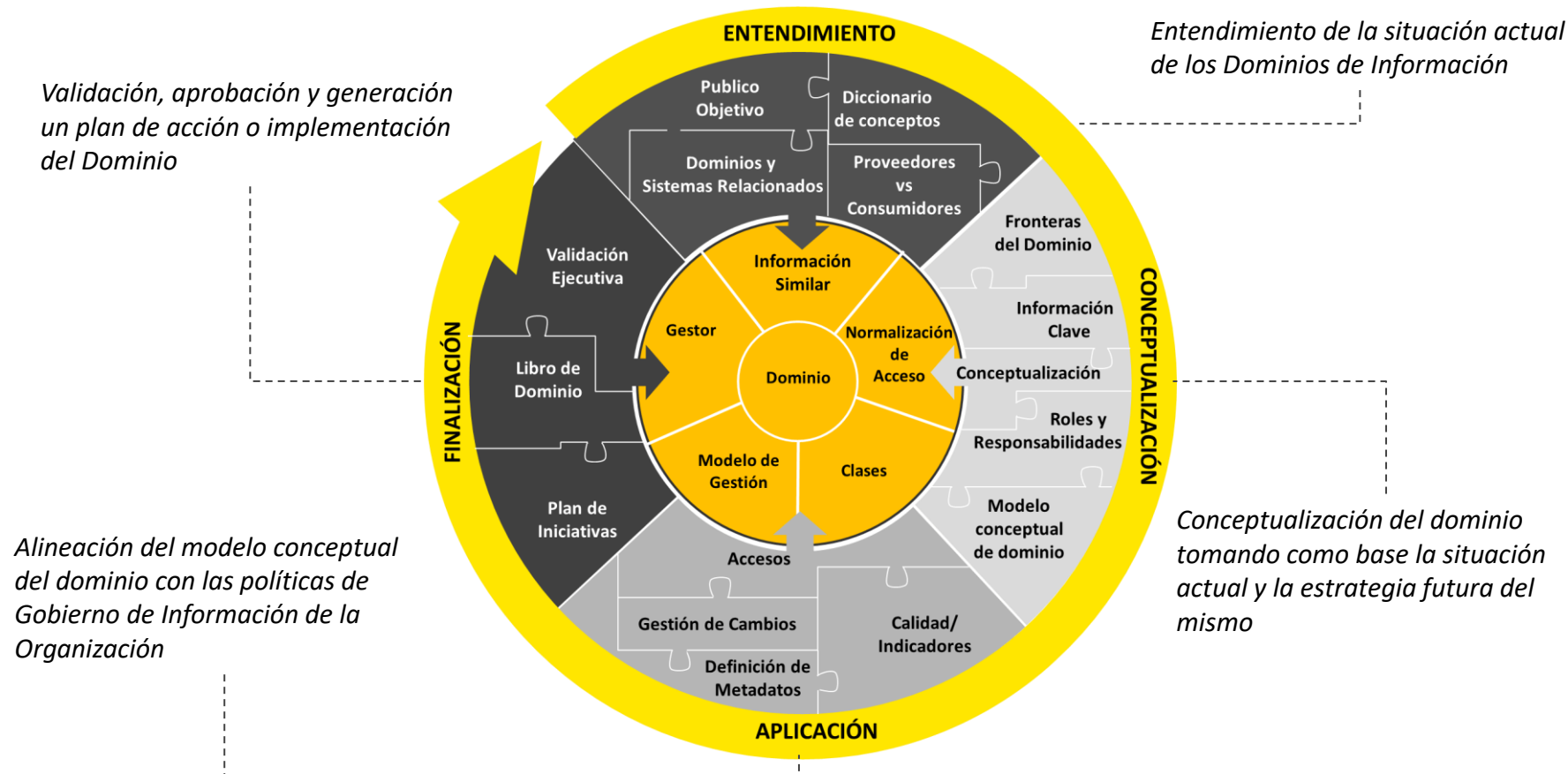




## Anexo identificación y priorización de dominios

# Implementación de Dominios - Definición del Dominio (Modelo Conceptual)

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.



# Implementación de Dominios - Entendimiento

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



## Entendimiento

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

# Implementación de Dominios - Conceptualización

La segunda etapa de la metodología consiste en la conceptualización del dominio tomando como base la situación actual y la estrategia futura del mismo



## Conceptualización

Tomando como base los resultados de la etapa de entendimiento 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 definición de esta etapa se propone el modelo futuro para el dominio



# Implementación de Dominios - Conceptualización

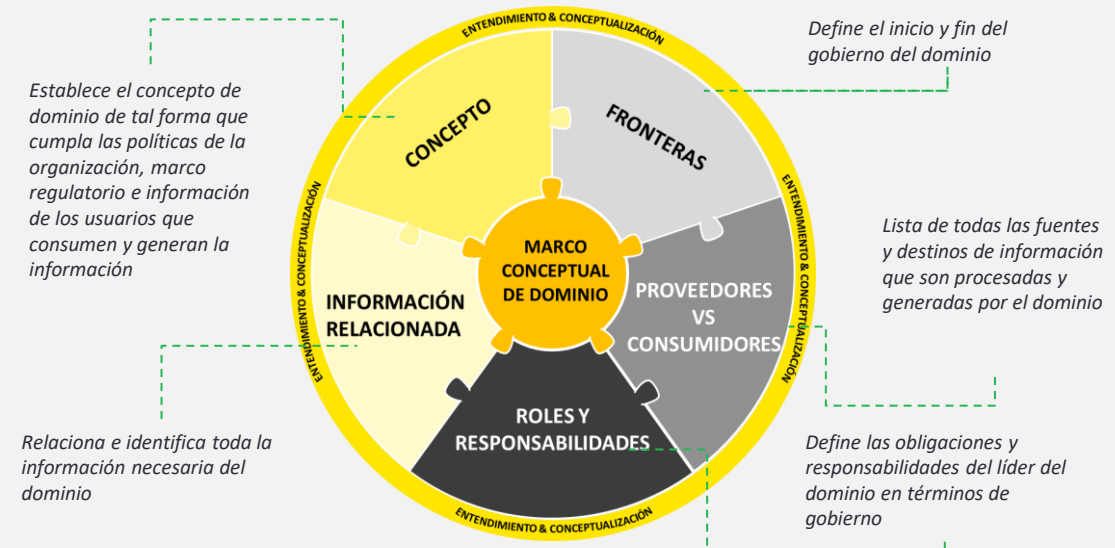
La ejecución de esta segunda etapa debe permitir la generación de un modelo que describa conceptualmente al dominio de datos. Este modelo debe quedar mapeado en listas y matrices, los cuales se constituyen los documentos “vivos” que registran los cambios y necesidades relacionadas con el mismo.



## Conceptualización

### Marco Conceptual

Enmarca todos 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



# Implementación de Dominios - Aplicación

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



## Aplicación

Para la construcción del domino 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



# Implementación de Dominios - Finalización

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:



## Finalización

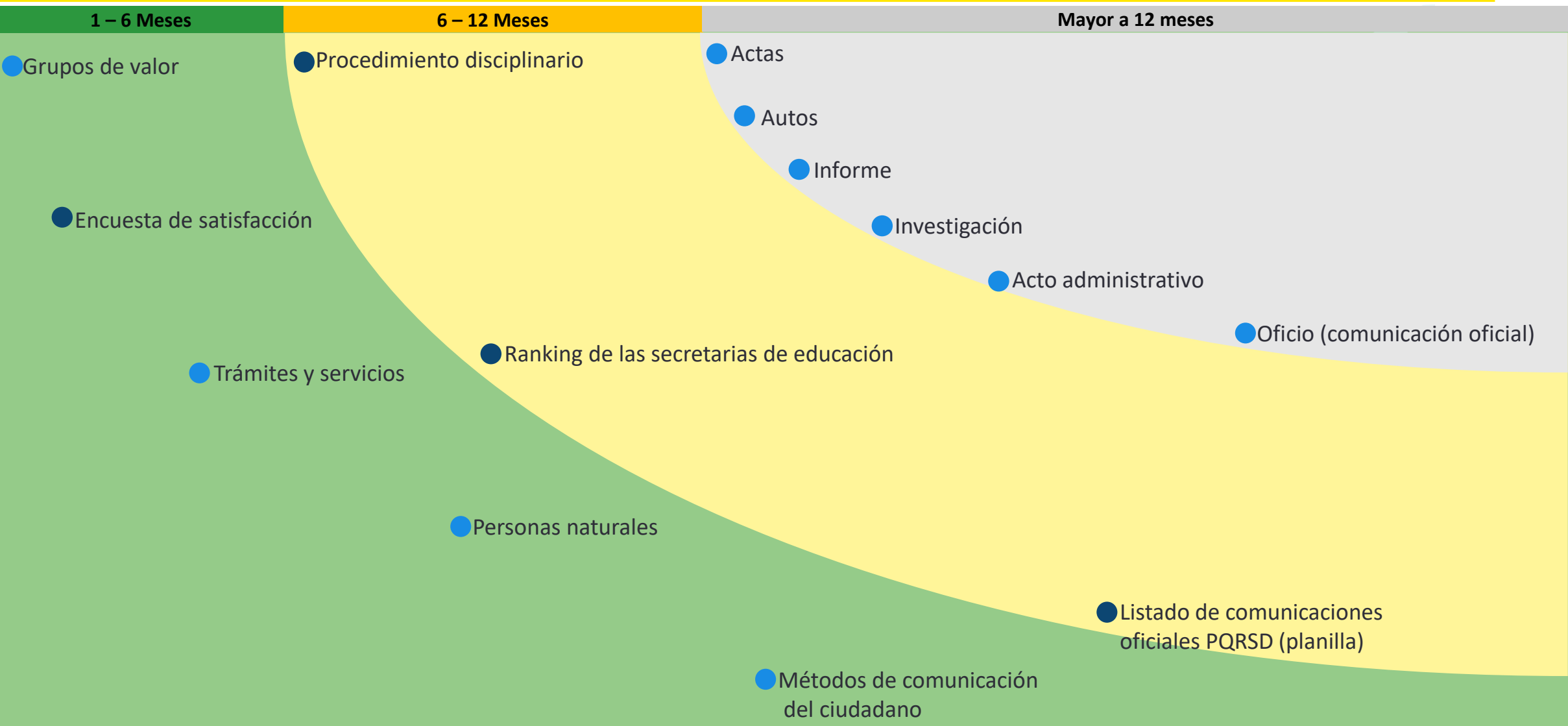
La etapa final tiene como objetivo realizar la validación y posterior implementación de las definiciones realizadas

- **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

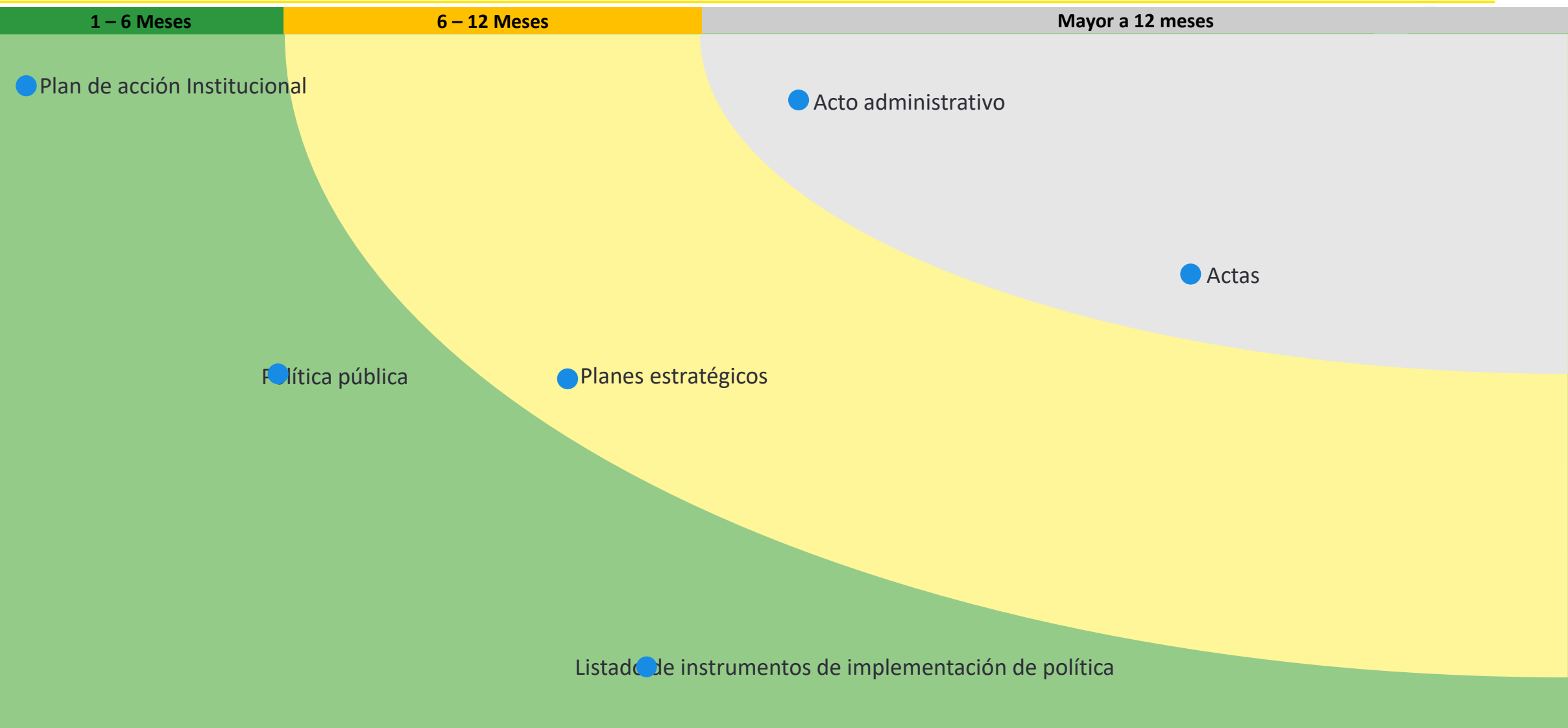
# Dominios identificados en el MEN

	28Primeros 6 meses	30De 6 a 12 meses	39Mayor a 12 meses
Atención al ciudadano	1 dominio único + 4 dominios	3 dominios únicos + 0 dominios	0 dominios únicos + 6 dominios
Diseño de políticas	0 dominios únicos + 3 dominios	0 dominios únicos + 1 dominio	0 dominios únicos + 2 dominios
Implementación de políticas	13 dominios únicos + 7 dominios	19 dominios únicos + 2 dominios	28 dominios únicos + 6 dominios
Evaluación de políticas	2 dominios únicos + 4 dominios	2 dominios únicos + 2 dominios	2 dominios únicos + 2 dominios
No documentados	5 dominios únicos	4 dominios únicos	2 dominios únicos

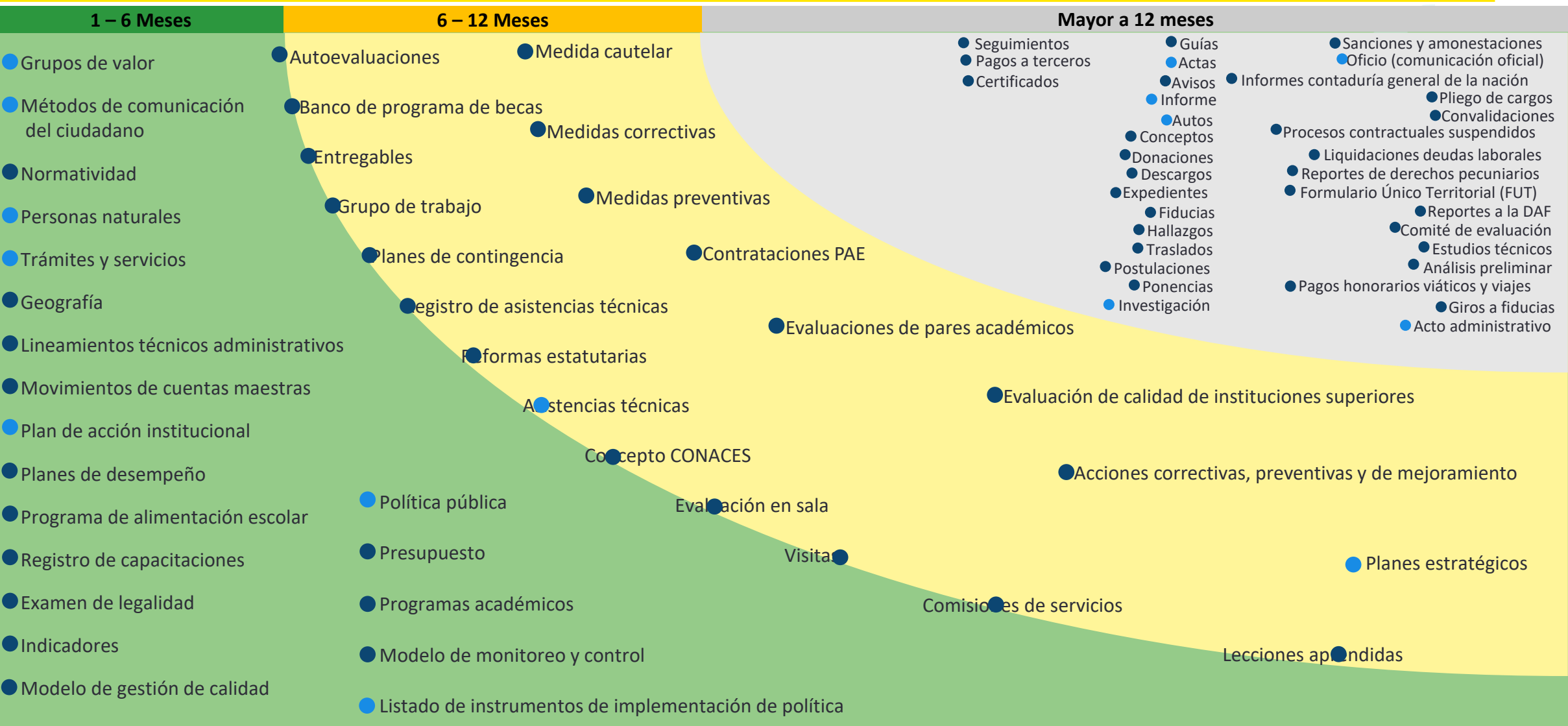
# Roadmap – Dominios encontrados en Proceso: Atención al ciudadano



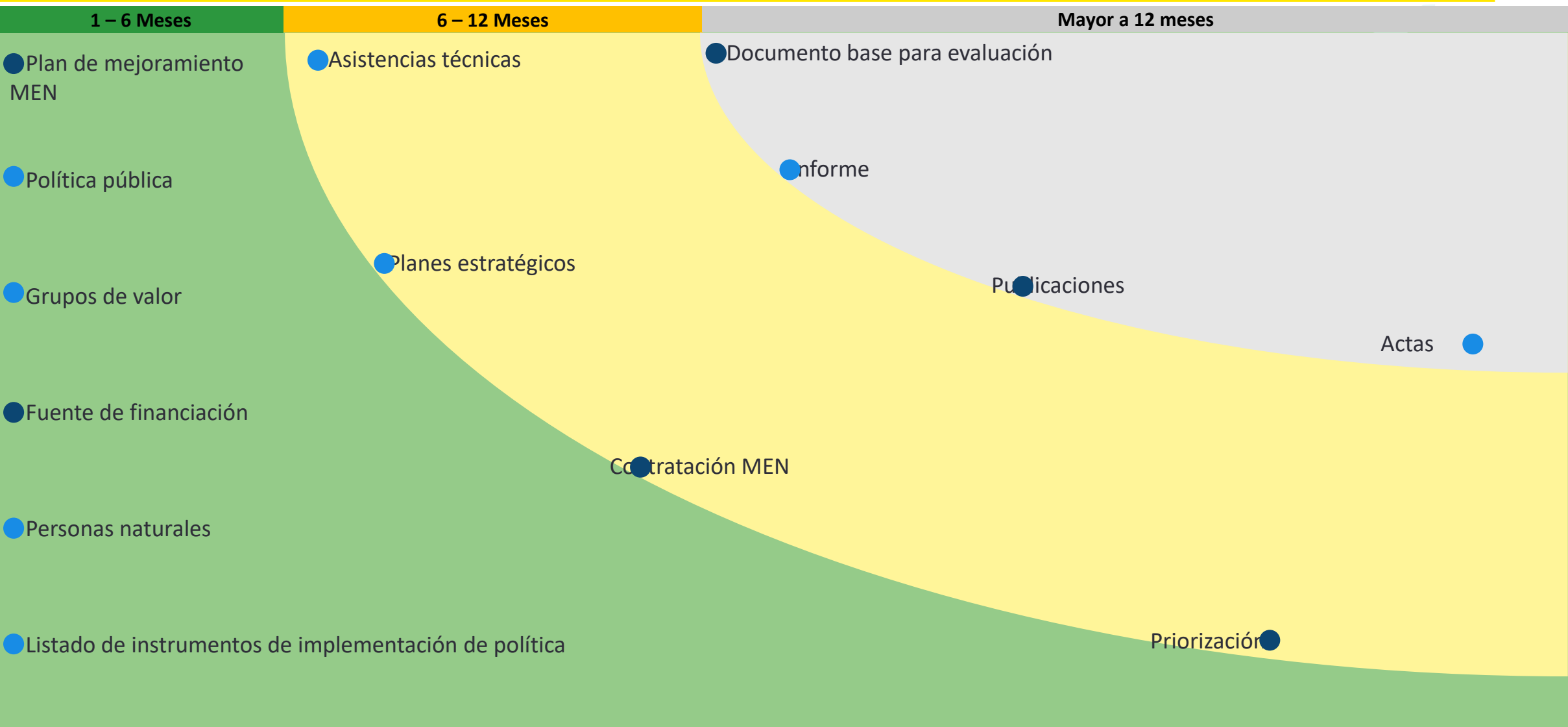
# Roadmap – Dominios encontrados en Proceso: Diseño de Políticas



# Roadmap – Dominios encontrados en Proceso: Implementación de Políticas



# Roadmap – Dominios encontrados en Proceso: Evaluación de Políticas





# Roadmap – Dominios no documentados en Procesos Misionales

