MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Plan de apertura, mejora y uso de datos abiertos

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN **3**

1. OBJETIVO **4**

2. ALCANCE **4**

3. DEFINICIONES **4**

4. MARCO CONCEPTUAL **5**

4.1. ¿QUÉ SON DATOS ABIERTOS? 5

4.2. PRINCIPIOS DE LOS DATOS ABIERTOS 7

4.3. FORMATOS DE LOS DATOS ABIERTOS 8

5. MARCO DE GOBERNANZA Y SU RESPALDO DESDE LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL **9**

5.1. MARCO NORMATIVO 10

5.2. ECOSISTEMA DE ACTORES 12

5.3. HERRAMIENTAS 12

5.4. ESQUEMA DE INCENTIVOS 13

5.5. MONITOREO 13

6. CICLO DE DATOS ABIERTOS **14**

6.1. ESTABLECER EL PLAN DE APERTURA, MEJORA Y USO DE DATOS 14

6.2. ESTRUCTURA Y PUBLICACIÓN 17

6.3. COMUNICAR Y PROMOVER 18

6.3.1. PLAN DE COMUNICACIONES 23

6.4. MONITOREAR LA CALIDAD 26

6.4.1. INDICADORES 26

6.4.2. ATRIBUTOS DE CALIDAD 28

6.4.3. MECANISMOS DE EVALUACIÓN 31

7. BIBLIOGRAFIA **35**

8. ANEXOS **35**

Índice de Tablas

Tabla 1 Marco normativo....10
Tabla 2 Estructura planeación conjuntos de datos....16
Tabla 3 Datos abiertos publicados por el MinEducación - EPBM 2022....19
Tabla 4 Datos abiertos publicados por el MinEducación - ES 2022....21
Tabla 5 Datos abiertos publicados por el MinEducación - ETDH 2022....22
Tabla 6: Datos abiertos publicados por el MinEducación - Instrumentos de gestión de la información 2022....23
Tabla 7: Canales de promoción de datos abiertos – MEN....25
Tabla 8 Indicadores para medición de la calidad de los datos abiertos....26
Tabla 9 Medición de atributos de calidad....29
Tabla 10 Conjuntos de datos usados....32
Tabla 11 Necesidades de información....32
Tabla 12 Perfil de ingreso grupo focal....33
Tabla 13 Atributos de calidad grupo focal....34
Tabla 14 Nivel de satisfacción grupo focal....34
Tabla 15 Medio de difusión....35

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Principios de los datos abiertos....7
Ilustración 2 Marco de Gobernanza de la Iniciativa de Datos Abiertos....10
lustración 3: Ciclo de vida de los datos....14
Ilustración 4 Caracterización de los activos de información....15
Ilustración 5: Esquema del proceso de publicación de datos para el MEN....18

Introducción

El Plan de apertura, mejora y uso de datos abiertos del Ministerio de Educación Nacional – MEN, siguiendo los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC, en su marco de la política de gobierno digital, tiene el propósito de promover y habilitar las condiciones para la apertura, uso y generación de valor a partir de datos abiertos de gobierno para que sean publicados en el portal del estado colombiano www.datos.gov.co.

En este orden el documento se convierte en un marco de trabajo de aplicación directa, en aquellos procesos relacionados con la visibilización de datos para su uso, contemplando un marco de referencia legal y de gobernanza para identificar los custodios y consumidores del dato con el fin de ejecutar los requisitos de cumplimiento y responsabilidad correspondientes

1. OBJETIVO

Definir los lineamientos para la apertura de datos abiertos del MEN, mediante un Plan de Datos Abiertos, que permita un marco de trabajo con las consideraciones técnicas pertinentes, que promueva y habilite las condiciones para la apertura, el uso y la generación de valor.

2. ALCANCE

Este documento describe las fases estratégicas del ciclo de vida de los datos: i. establecer el plan de apertura; ii. estructurar y publicar los datos; iii. comunicar y promover el uso de los datos; iv. monitorear la calidad y el uso; las cuales están descritas en la guía de apertura de datos abiertos de MinTIC y que han sido adoptadas por el MEN.

3. DEFINICIONES

- **Anonimizar:** Proceso técnico que hace que la información de identificación personal no sea visible, logrando que no sean identificables los individuos a los que pertenece la información. Anonimizar permite ocultar o eliminar los datos o características que identifique plena o parcialmente a las personas, organizaciones o características individuales de la fuente de información de manera irreversible, de tal forma que impidan identificar a una persona u organización.

- **Conjunto de datos:** Una unidad mínima de información sujeta a carga, publicación, transformación y descarga en la plataforma.

- **Datos enlazados (Linked Data):** Método de publicación de datos estructurados para que puedan ser interconectados y más útiles. Se basa en tecnologías Web estándar, tales como HTTP, RDF y los URI, pero en vez de utilizarlos para servir páginas web para los lectores humanos, las extiende para compartir información de una manera que puede ser leída automáticamente por ordenadores. Esto permite que sean conectados y consultados datos de diferentes fuentes.

- **Estándar**: Es un conjunto de características y requisitos que se toman como referencia o modelo y son de uso repetitivo y uniforme. Para que sea un estándar debe haber sido construido a través de consenso y refleja la experiencia y las mejores prácticas en un área en particular.

- **Formatos abiertos**: Son formatos de archivo que se pueden crear y manipular por cualquier software, libre de restricciones legales.

- **Metadato**: Los metadatos son "datos sobre datos" - es decir, los datos que describen los aspectos básicos de un conjunto de datos, por ejemplo, cuándo se creó el conjunto de datos, cuál es la agencia responsable de la base de datos, el formato de los datos, etc.

- **Reutilización de datos**: Producto que se elabora a partir de los datos públicos, puede ser una visualización, una aplicación web, un servicio, un cuadro de mandos, una noticia o una información, un dibujo, una gráfica dinámica, entre otras cosas.

- **Reutilizadores de datos**: Aquellas personas que con los datos abiertos como materia prima elaboran productos o servicios, pueden ser tales como emprendedores, empresas, ONGs, periodistas, hackers cívicos, o cualquier persona que tenga conocimientos del tratamiento y la manipulación de los datos.

- **Usabilidad**: Significa facilidad de uso, atributo de calidad, que identifica el grado en que un producto puede ser usado por determinados usuarios para lograr sus propósitos con eficacia, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico.

4. MARCO CONCEPTUAL

Para entender el concepto general de datos abiertos es necesario conocer su definición, características principales y su contexto en la política de gobierno digital. A continuación, se realiza una breve reseña.

4.1. ¿Qué son datos abiertos?

Los datos abiertos son información pública dispuesta en formatos que permiten su uso y reutilización bajo licencia abierta y sin restricciones legales para su

aprovechamiento. En Colombia, la Ley 1712 de 2014 sobre Transparencia y Acceso a la Información Pública Nacional, define los datos abiertos en el numeral sexto como "todos aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos"[1]

De acuerdo con la Carta Internacional de Datos Abiertos, adoptada por Colombia desde 2016, "los datos abiertos son datos digitales que son puestos a disposición con las características técnicas y jurídicas necesarias para que puedan ser usados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar"[2]

Uno de los máximos exponentes de este movimiento es Tim Berners Lee, reconocido como el creador de la Web, quien bajo el lema ¡"Raw Data Now!" lidera la exigencia ciudadana y empresarial según la cual se debe hacer un esfuerzo especial y urgente por liberar los datos y vincularlos en una nueva Web de los Datos.

En octubre de 2007 treinta defensores del movimiento datos abiertos, se reunieron en Sebastopol, California, y definieron los ocho principios que deben regular la apertura de los datos de un Gobierno. El objetivo de dicho trabajo consistía en desarrollar una comprensión robusta de por qué los datos de un Gobierno son esenciales para la democracia. Según este grupo de trabajo, "con el hecho de adoptar los ocho principios de datos abiertos, los Gobiernos del mundo pueden transformarse en Gobiernos más efectivos, transparentes y relevantes para nuestras vidas."[3]

Por otro lado, la definición del tipo de licencia bajo el cual se usarán estos datos abiertos se convierte en una de las principales actividades. Las licencias estándar en el entorno internacional se han constituido en un elemento de confianza digital en el uso de datos abiertos, ya que están concebidas como una forma de protección de los derechos de autor y de apoyo al dominio público de las obras protegidas, fomentando

[1] ¿Qué son los datos abiertos? Guía para el uso y aprovechamiento de Datos Abiertos en Colombia https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/Guia%20de%20Datos%20Abiertos%20de%20Colombia.pdf

[2] Carta Internacional de los Datos Abiertos. https://opendatacharter.net/principles-es/

[3] Op.cit. "The 8 principles of Open Government Data": http://www.opengovdata.org/home/8principles, (consultado el 12 de diciembre de 2011)

el acceso a la información pública. Orientaciones sobre licencias pueden ser identificadas en el instructivo para la definición de licencias de datos, elaborado por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - IDECA[4]

4.2. Principios de los datos abiertos

Los seis principios de la Carta Internacional de Datos Abiertos fueron desarrollados en 2015 por gobiernos, la sociedad civil y expertos de todo el mundo como un conjunto de normas acordadas a nivel mundial sobre cómo publicar datos. Además de las características básicas de los datos abiertos, los principios actuales que promueve la Carta son:

Ilustración 1 Principios de los datos abiertos

Fuente: MinTIC. Guía de datos abiertos

1. Abiertos por defecto

Está orientado a que debería haber una presunción de publicación de los datos para todos los ciudadanos y justificar por qué algunos de los datos que se mantienen cerrados, por ejemplo, por motivos de seguridad o protección de datos. Para que esto funcione, los ciudadanos también deben confiar en que los datos abiertos no comprometerán su derecho a la privacidad.

2. Oportunos y Exhaustivos

[4] Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – IDECA. Instructivo para la definición de licencias de datos. Recuperado el 22 de 4 de 2019, en https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/documentacion/instructivolicencadatos.pdf

Los datos deben publicarse de manera rápida y completa, y, siempre que sea posible, los gobiernos deberían proporcionar datos en su forma original y sin modificaciones. Son valiosos si son relevantes.

3. Accesibles y Utilizables

Asegurarse de que los datos sean legibles por máquinas y fáciles de encontrar y gratuitos, bajo una licencia abierta, como por ejemplo las desarrolladas por Creative Commons. Esto hará que los datos lleguen más lejos. Los portales son una forma de lograrlo, pero también es importante pensar en la experiencia de usuario de quienes acceden a los datos, incluidos los formatos de archivo en los que se proporciona la información.

4. Comparables e Interoperables

Deben utilizarse estándares comunes. Los datos tienen un efecto multiplicador: cuanto más acceso se tenga a conjuntos de datos de calidad, y más fácil sea hablar entre ellos, más valor se podrá obtener.

5. Para mejorar la Gobernanza y la Participación Ciudadana

Los datos abiertos facilitan la transparencia y la rendición de cuentas por parte de las entidades del Estado. Los datos abiertos tienen la capacidad de permitir que los ciudadanos (y otros en el gobierno) tengan una mejor idea de lo que están haciendo los funcionarios y los políticos.
6. Para el Desarrollo Inclusivo y la Innovación

Con este principio se pretende alcanzar el desarrollo económico inclusivo a través de la creación de servicios y productos basados en ellos. Por ejemplo, un mayor acceso a los datos puede hacer que la agricultura sea más eficiente o puede usarse para abordar el cambio climático. A menudo pensamos en los datos abiertos como una forma de mejorar el desempeño del gobierno, pero existe todo un universo de emprendedores que ganan dinero con los datos abiertos.

4.3. Formatos de los datos abiertos

Los datos abiertos tienen como principal característica que están publicados en sitios web de manera gratuita, accesibles al público, dispuestos en formatos que permiten

su uso, reutilización y aprovechamiento sin restricciones legales y bajo licencia abierta. Algunos de los formatos de datos abiertos más comunes son:

- CSV (Valores Separados por Coma): es un tipo de documento de texto plano para representar datos tabulados en columnas separadas por comas (o punto y coma) y filas separadas por saltos de línea.

- XML (Lenguaje Etiquetado Extensible): es el estándar utilizado para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas.

- RDF (Infraestructura para Descripción de Recursos): es un lenguaje de propósito general para representar información en la web, es una de las tecnologías esenciales para la web semántica.

- RSS (Sindicación Realmente Sencilla): es un formato basado en XML para la ordenación de contenidos de páginas web actualizados frecuentemente (noticias, blogs o podcasts).

- JSON (Notación de objetos JavaScript): es un formato simple y ligero para el intercambio de datos, de fácil lectura e interpretación por las personas y sencillo para ser analizado y generado por las máquinas.

- ODF (Formato de Documento Abierto para Aplicaciones Ofimáticas): es un formato de fichero estándar para el almacenamiento de documentos ofimáticos.

- WMS (Servicio Web de Mapas): es un servicio definido por el OGC (Open Geospatial Consortium) que produce mapas de datos referenciados espacialmente, de forma dinámica a partir de información geográfica.

- WFS (Servicio Web de características): es un servicio estándar, que ofrece una interfaz de comunicación que permite interactuar con los mapas servidos por el estándar WMS.

5. MARCO DE GOBERNANZA Y SU RESPALDO DESDE LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL

El Ministerio de Educación Nacional a través de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información y la Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, realizan acciones desde el

marco técnico que brinda la política de Gobierno Digital y su relación directa con acciones estratégicas de mejoramiento interno y sectorial. Es así como el nuevo enfoque de la política permite el fortalecimiento de los lazos de confianza entre el estado y el ciudadano, favoreciendo la liberación de datos, un mejor acceso a los mismos, mayor intercambio, y finalmente su reutilización e impacto. En Colombia este marco de Gobernanza se compone de 5 elementos clave:

Ilustración 2 Marco de Gobernanza de la Iniciativa de Datos Abiertos.

Fuente: MinTIC

5.1. Marco normativo

El Marco Normativo Nacional brinda las garantías legales, para que las entidades públicas puedan disponer los conjuntos de datos, a empresas, entidades de diversos sectores y la ciudadanía en general; de manera que se encuentren bajo un marco legal que garantice la transparencia y el derecho de acceso a la información pública. El compendio de normas a que se hace referencia se detalla a continuación:

Tabla 1 Marco normativo

Marco Normativo		
Norma	**Año**	**Descripción**
Constitución Política de Colombia	1991	Consagra el acceso a la información como derecho fundamental en los artículos 20 y 74, reconociéndolo como un derecho habilitante de otros derechos
Ley 1712	2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones
Decreto 1078	2015	desarrolla la Política de Gobierno Digital, con el propósito de toma de decisiones a partir de datos

Decreto 1081	2015	Define pautas relacionadas con la forma en que las entidades públicas deben implementar lo definido en la ley
Resolución 3564 Art. 4	2015	Publicación de datos abiertos. "Por la cual se reglamentan los artículos 2.1.1.2.1.1, 2.1.1.2.1.11, 2.1.1.2.2.2 y el parágrafo 2 del artículo 2.1.1.3.1.1 del Decreto 1081 de 2015
Guía para el uso y aprovechamiento de Datos Abiertos en Colombia	2019	Enmarca en la Política de Gobierno Digital y contribuye al logro del propósito de "toma de decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información"
CONPES 3920	2018	Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data)
Resolución 460	2022	Por la cual se expide el Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID) y su Hoja de Ruta, con el fin de impulsar la transformación digital del Estado y el desarrollo de una economía basada en los datos

Adicionalmente, el marco legal habilita lineamientos técnicos precisos, que son anexos a los documentos de política pública mencionados. Sin embargo, es importante visibilizar aquellas entidades líderes de política pública y que complementan los principios de actuación para la ejecución estratégica de actividades; dichos lineamientos son:

- **Guía de Estándares de Calidad e Interoperabilidad**: proporciona orientaciones y buenas prácticas para el desarrollo de estrategias de apertura de datos que cumplan con los principales estándares de calidad e interoperabilidad de datos abiertos.
- **Marco de arquitectura empresarial**: es el principal instrumento para implementar la Arquitectura TI de Colombia y habilitar la Política de Gobierno Digital.
- **Marco de Interoperabilidad**: determina los lineamientos y recomendaciones para el intercambio eficiente de información entre entidades del Estado.
- **Guía de anonimización**: tiene como propósito orientar a las entidades integrantes del Sistema Estadístico Nacional sobre el proceso de anonimización de bases de datos que provienen de registros administrativos y de operaciones estadísticas.
- **Lineamientos técnicos para la producción y Gestión de información geográfica**: presenta un marco general de normas técnicas que permitan consolidar bajo una estructura estándar la información geográfica de las entidades del Estado.

5.2. Ecosistema de actores

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC, tiene la responsabilidad de la implementación y promoción de la política de Datos abiertos en el país. Y es a través de los lineamientos del Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP que fijan las determinaciones para las entidades públicas en relación con los lineamientos para la implementación de la política.

Para el Ministerio de Educación Nacional es importante la vinculación de múltiples actores del Ecosistema Educativo; los procesos de transformación digital, innovación educativa, cuarta revolución industrial y la creación de nuevas líneas de servicio, exigen que las soluciones ofrecidas a los territorios, sean precisas y basadas en evidencia. Dicha evidencia está constituida por datos, que, luego de procesos sistemáticos de captura, modelación estadística y análisis de variables, permiten obtener conclusiones esenciales que sustentan decisiones de operación y actuación estratégica y sectorial. En la actualidad los procesos ejecutados son claves en el desarrollo de futuras acciones, y si bien, están en su etapa inicial, es importante conocerlos para comprender alternativas y recomendaciones que fortalezcan la promoción de un ecosistema de datos abiertos, conectado con los actores estratégicos del sector.

5.3. Herramientas

El Ministerio TIC ha dispuesto el Portal de Datos del Estado Colombiano http://www.datos.gov.co/, como el espacio digital para la disposición de la información pública estructurada del país y el punto de encuentro del ecosistema para su uso y aprovechamiento. Éste es operado y administrado por la Dirección de Gobierno Digital y reúne las herramientas que se proveen a los ciudadanos y entidades para publicar, acceder y usar los datos abiertos de Gobierno[5]

[5] Guía para el uso y aprovechamiento de Datos Abiertos en Colombia

5.4. Esquema de incentivos

Como uno de los mecanismos para dinamizar el ecosistema de datos se han diseñado incentivos para la disposición y uso de datos abiertos; algunos de estos son:

- Capacitación y asesoría especializada presencial y virtual de datos abiertos, a nivel nacional y territorial para entidades públicas, desarrolladores, empresarios y estudiantes.
- Cursos certificados para servidores públicos que promuevan la apertura y el uso.
- Concursos de innovación, colaboración y aprovechamiento.
- Financiación de proyectos específicos.

Entre los programas más destacados de la iniciativa Datos Abiertos se encuentran Datos a la U, Máxima velocidad y eventos de innovación.

5.5. Monitoreo

Es preciso que los publicadores de datos establezcan mecanismos para medir la calidad y el uso de estos[6]. Ministerio TIC cuenta con algunas alternativas para monitorear la apertura y el uso de los datos abiertos tales como:

- El Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión – FURAG, mide anualmente a las entidades del orden nacional y territorial el avance en las políticas de desarrollo administrativo, incluidos los indicadores de proceso y resultado relacionados con la apertura y uso de datos abiertos, en el marco de la Política de Gobierno Digital y Acceso a la Información Pública.

- El sello de excelencia para garantizar las condiciones de calidad necesarias para acceder a los servicios digitales en forma confiable.

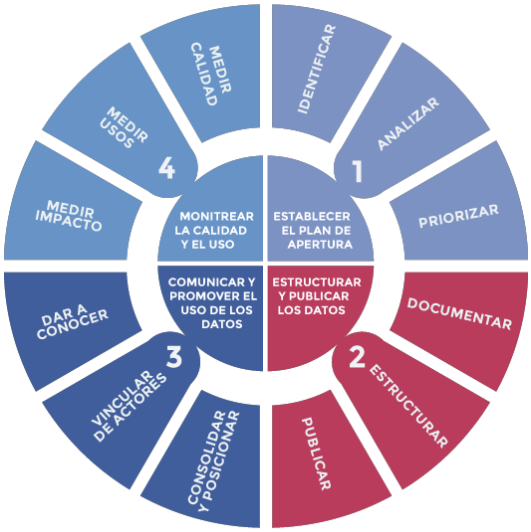
- Los índices internacionales que permiten analizar las tendencias mundiales en términos de datos abiertos, comparar resultados y estrategias con otros países de la región y evaluar la evolución de la iniciativa en términos de apertura y uso, así como el impacto esperado que tienen los datos abiertos en el mundo.

[6] Guía para el uso y aprovechamiento de Datos Abiertos en Colombia

6. CICLO DE DATOS ABIERTOS

El ciclo para el proceso de apertura, mejora y uso de datos abiertos está determinado por las siguientes fases estratégicas: establecer el plan de apertura, estructurar y publicar los datos, comunicar y promover el uso de los datos y monitorear la calidad y el uso. A continuación, se describen estas fases y las actividades que desarrolla el MinEducación para la ejecución de dicho proceso, para la vigencia 2020 – 2022.

lustración 3: Ciclo de vida de los datos.



Fuente MinTIC

6.1. Establecer el plan de apertura, mejora y uso de datos

La identificación, análisis, priorización y programación de datos abiertos a partir de la gestión de la información pública del Ministerio de Educación Nacional, es soportada por el decreto 009216 del 29 de agosto de 2019, por la cual se adoptan los instrumentos de la gestión de la información pública.

Identificación de datos

La identificación de los conjuntos de datos (data set), tiene asociada una tarea dentro del procedimiento de publicación de datos del MEN. Dicha tarea consiste en la caracterización del producto a generar y entregar; es donde se analiza el tipo de producto y se identifican: Público objetivo, normatividad y políticas aplicables, canales

de divulgación, condiciones de seguridad y publicación, contexto y lenguaje a utilizar. Esta tarea se lleva a cabo en mesas técnicas y reuniones con las áreas misionales; por lo general lleva un tiempo de mínimo 5 a un máximo de 15 días.

En cuanto a la identificación de activos de información, el MinEducación cuenta con el procedimiento para la gestión de activos de información con código ST-PR-16 y su objetivo es realizar la gestión de los activos de información MinEducación, garantizando su identificación, inventario, clasificación, uso y manejo, preservación, etiquetado e implementación de las medidas de protección y seguridad atenientes para cada tipo de información de conformidad con sus condiciones y características.

En el mismo procedimiento se indica la estructura para el inventario de activos de información donde se consideran los siguientes datos:

- Información básica del activo (nombre, descripción, proceso, entre otras).
- El nivel de clasificación de la información.
- Información relacionada con su ubicación, tanto física como electrónica.
- Su propietario o su custodio
- Los usuarios y derechos de acceso (Tabla de control de acceso)

Como complemento de lo anterior y atendiendo la recomendación de la Guía para el uso y aprovechamiento de Datos Abiertos en Colombia, es necesario que esta información se diligencie en una matriz en la que cada registro (fila) es un activo de información y las variables (columnas) son las preguntas relacionadas con la política de datos abiertos estén en la parte superior.

Ilustración 4 Caracterización de los activos de información

#	Identificado por:	Activo de Información	Responsable	Es un Conjunto de Datos (SI/NO)	Desarrollo Automático/ Manual de la información	Periodicidad de Actualización	Está en Datos Abiertos (SI/NO)	Vínculo Datos	¿Podría ser automatizada su actualización? (Ya esta automatizado, SI, NO)	Sujeto a procesos de Federación (SI/NO)	¿Podría se sometido a un proceso de calidad de datos y mejora de la información? (SI/NO)
1	Entidad X	Ejemplo 1	Dependencia Y	SI	Manual	Anual	NO	N/A	SI	NO	SI
2	Entidad X	Ejemplo 2	Dependencia X	NO	Automático	Mensual	SI	www.datos.gov.c	Ya está automatizado	NO	NO
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
N	Entidad X	Ejemplo N	Grupo Z	SI	Manual	N/A	NO	N/A	NO	SI	SI
N+1	Academia - UNAL	Información Y	Grupo Z	SI	Manual	N/A	NO	N/A	NO	SI	SI

Fuente: MinTIC

Análisis

El proceso de análisis se realiza a través de mesas técnicas de información, en las que participan las áreas funcionales y técnicas del MEN, donde se validan los datos abiertos

existentes, se establecen los conjuntos de datos susceptibles de automatización y mejora, de acuerdo con las características funcionales y técnicas que faciliten su publicación. Adicionalmente se identifican las necesidades de publicación de nuevos Dataset, que puedan dar respuesta a preguntas y consultas recurrentes que realizan otras entidades y la ciudadanía en general.

Las mesas técnicas de información permiten actualizar el inventario de los nuevos Dataset a publicar, los cuales son remitidos para la aprobación del Comité de Información, que está conformado por los Viceministros, los Jefes de las Oficinas Asesoras, entre otros.

Priorización y programación

Una vez identificados cada uno de los Dataset, se actualiza el inventario y se realiza un análisis con las áreas funcionales y técnicas, para definir un plan de trabajo de priorización para publicación. En dicho plan de trabajo se detallan las actividades de diseño, desarrollo y pruebas de cargue de los mismos.

Así mismo, para el proceso de automatización, y en conjunto con la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información – OTSI, se validan las fuentes de datos y las herramientas de extracción de información que alimentarán el conjunto de datos a publicar.

Para el desarrollo del plan es necesario definir un responsable y una fecha de implementación, el cual tiene una vigencia de dos años, por lo que las acciones a realizar deben estar programadas en dicho periodo de tiempo (24 meses).

La programación de los conjuntos de datos que se han venido analizando y priorizando. La tabla 2 indica la estructura de la información concerniente que permite validar el avance y realizar seguimiento de la implementación de las acciones definidas:

Tabla 2 Estructura planeación conjuntos de datos

ESTRUCTURA PLANEACIÓN CONJUNTOS DE DATOS								
No.	**Actor**	**Nombre del conjunto de datos**	**Prioritario (SI/NO)**	**Acción(es) a tomar**	**Descripción**	**Dependencias o grupos requeridos**	**Fecha de inicio de actividad**	**Responsable**
				(Ninguna, abrir, automatizar, actualizar,				

	mejorar y usar)

Fuente: Elaboración propia

En el anexo 1 se encuentra el detalle de las acciones planeadas para 2022 y 2023.

6.2. Estructura y publicación

Las acciones realizadas en el MinEducación como parte del proceso de publicación de información establecido, después de contar con el inventario de datos abiertos priorizados, es el siguiente:

Identificación de los Dataset: Incluye la validación de la información publicada en datos.gov.co, comparado con el inventario de conjuntos de datos del MEN, para establecer si el conjunto de datos ya se encuentra registrado o si es nuevo. En el caso que el conjunto de datos sea nuevo, se procede a identificar las fuentes de la información con la cual se poblará dicho conjunto de datos. Si no corresponde a un nuevo conjunto, se debe evaluar si la estructura cambia, de ser así, esto afectaría la validación y la identificación de las fuentes.

- Validación: Este proceso se realiza en la mesa técnica de información desde el punto de vista funcional y técnico, con el fin de revisar la viabilidad del cargue de información al Dataset propuesto. Si la mesa técnica lo aprueba este pasa a la fase de diseño.

-Diseño y periodicidad: En esta etapa se definen los metadatos, la documentación de cada una de las variables, los tipos de datos, nombres de las variables y se establece la periodicidad de actualización. Así mismo se establece si es posible realizar el proceso de automatización para el conjunto de datos.

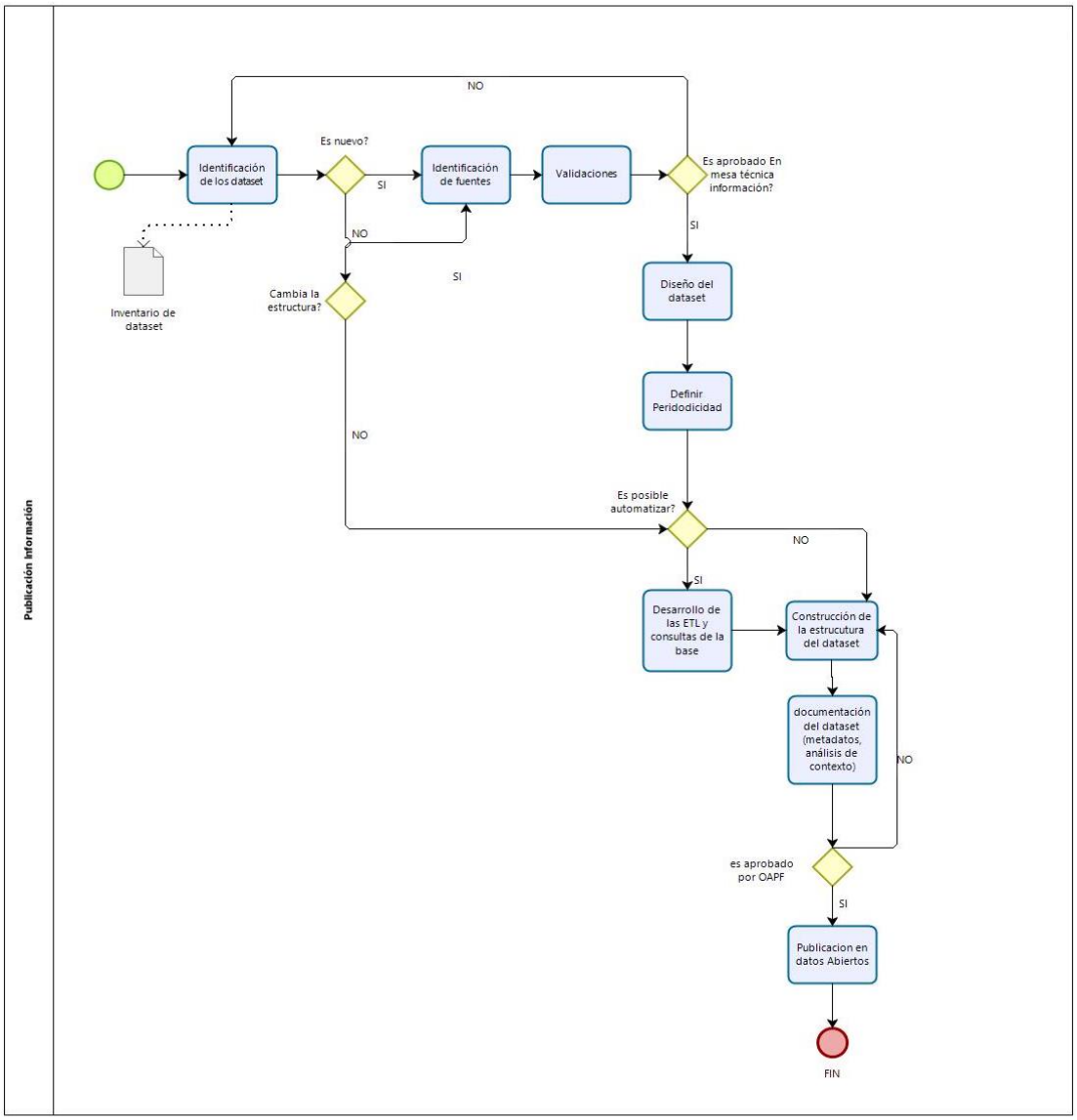
- Desarrollo de ETL - Extracta, Transform and Load (en español, Extracción, Transformación y Carga): Construir la ETL correspondiente para obtener la información de las fuentes identificadas, según la estructura previamente definida.

- Construcción de la estructura del Dataset: Incluye la creación de la estructura vacía de las columnas que conformarán el Dataset nuevo y los metadatos propios del encabezado del conjunto de datos. Lo anterior se realiza en la plataforma de publicación por medio del software Sócrata, provisto por MinTIC.

- Publicación en datos.gov.co: Si las acciones anteriormente descritas son aprobadas por la Oficina Asesora de Planeación y Finanzas se solicita a MinTIC el cambio de estado de privado a público del Dataset correspondiente en el portal de datos abiertos www.datos.gov.co.

En seguida, se presenta un diagrama que correspondiente al proceso señalado anteriormente (Ilustración 5):

Ilustración 5: Esquema del proceso de publicación de datos para el MEN



Fuente: Elaboración propia

6.3. Comunicar y promover

Ahora se presentan en la siguiente tabla los conjuntos de datos publicados en el portal datos.gov.co, junto con una breve descripción de cada uno de ellos.

Tabla 3 Datos abiertos publicados por el MinEducación - EPBM 2022

DATOS ABIERTOS PUBLICADOS POR EL MINEDUCACIÓN (EDUCACIÓN PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA - EPBM 2022)		
No	**Enlace conjunto de datos**	**Descripción**
1	ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE PREESCOLAR, BÁSICA HASTA 2017	Contiene los datos básicos de cada Establecimiento educativo activo de preescolar, básica y media a nivel nacional del sector oficial y privado con histórico hasta 2017
2	MEN_DOCENTES-OFICIALES_EPBM	Contiene la base de docentes Oficiales de Educación Preescolar Básica y Media - EPBM en Colombia desde el año 2015.
3	MEN_ESTABLECIMIENTOS_EDUCATIVOS_PREESCOLAR_BÁSICA_Y_MEDIA	Contiene los establecimientos educativos de Preescolar, básica y Media en Colombia, con historia desde el 2018, la información del 2020 es preliminar y no tiene auditorías
4	MEN_ESTADISTICAS_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA_POR_DEPARTAMENTO	El conjunto de datos contiene los principales indicadores de los niveles preescolar, básica y media discriminados por Departamento desde el año 2011 hasta 2020, el último año es dato preliminar, el resto son datos definitivos oficial.
5	MEN_ESTADISTICAS_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA_POR_ETC	El conjunto de datos contiene los principales indicadores de los niveles preescolar, básica y media discriminados por Entidad Territorial Certificada desde el año 2011 hasta 2021 datos oficiales.
6	MEN_ESTADISTICAS_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA_POR_MUNICIPIO	Contiene información estadística de los niveles preescolar, básica y media relacionada con indicadores sectoriales por Municipio sin atípicos, desde el 2011 hasta 2020 datos oficiales definitivos y datos 2021 preliminares sin incluir auditorias
7	MEN_INDICADORES_EDUCACION_MEDIA	Contiene información estadística de básica relacionada con indicadores de doble titulación
8	MEN_INDICADORES_INFRAESTRUCTURA	Contiene información estadística de los niveles preescolar, básica y media relacionada con indicadores de Infraestructura, hasta 2020 datos oficiales definitivos.

9	MEN_INDICADORES_PAE	Contiene información estadística de los niveles preescolar, básica y media relacionada con indicadores del PAE, hasta 2021 datos oficiales definitivos.
10	MEN_INDICADORES_PRIMERA_INFANCIA	Contiene información estadística de primera infancia a relacionada con indicadores de (EDUCACIÓN INICIAL ICBF, NIÑOS Y NIÑAS EN PREESCOLAR CON EDUCACIÓN INICIAL y NIÑOS Y NIÑAS CON EDUCACIÓN INICIAL), con un histórico desde el 2015 hasta 2021 datos oficiales definitivos.
11	MEN_INDICE_PARIDAD_POR_GENERO_COBERTURA_BRUTA_ETC	Contiene los datos de los índices de paridad por género (IPG=F/M) y la cantidad de los indicadores de cobertura bruta EPBM Educación Prescolar, Básica y Media, por genero desagregados por Entidad Territorial Certificada ETC, del año 2020
12	MEN_INDICE_PARIDAD_POR_GENERO_COBERTURA_NETA_ETC	Contiene los datos de los índices de paridad por género (IPG=F/M) y la cantidad de los indicadores de cobertura Neta EPBM Educación Prescolar, Básica y Media, por genero desagregados por Entidad Territorial Certificada ETC, del año 2020
13	MEN_INDICE_PARIDAD_POR_GENERO_DISCAPACIDAD_ETC	Contiene los datos de los índices de paridad por género (IPG=F/M) y la cantidad de los indicadores de discapacidad EPBM Educación Prescolar, Básica y Media, por genero desagregados por Entidad Territorial Certificada ETC, del año 2020
14	MEN_INDICE_PARIDAD_POR_GENERO_EFICIENCIA_INTERNA	Contiene los datos de los índices de paridad por género (IPG=F/M) y la cantidad de los indicadores de eficiencia interna EPBM Educación Prescolar, Básica y Media, por genero desagregados por Entidad Territorial Certificada ETC, del año 2020
15	MEN_INDICE_PARIDAD_POR_GENERO_MATRICULA	Contiene los datos de los índices de paridad por género (IPG=F/M) y la cantidad de matrícula de EPBM Educación Prescolar, Básica y Media, por genero desagregados por Entidad Territorial Certificada ETC, del año 2020
16	MEN_INDICE_PARIDAD_POR_GENERO_PARA_ETNICOS	Contiene los datos de los índices de paridad por género (IPG=F/M) y la cantidad de matrícula de EPBM Educación Prescolar, Básica y Media, por genero

		desagregados por Entidad Territorial Certificada ETC y Etnia, del año 2020
17	MEN_MATRICULA_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA_2010_A_2017	Contiene la matrícula estadística de Educación Preescolar Básica y Media de Colombia desde el año 2010.
18	MEN_MATRICULA_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA_2018_2021	Contiene la matrícula estadística de Educación Preescolar Básica y Media de Colombia del corte 2018 al 2021.
19	MEN_MATRICULA_EXTRANJEROS_EN_EDUCACION_BASICA_Y_MEDIA	Contiene la matricula en Educación Preescolar Básica y Media de población extranjera oficiales definitivas, de los datos a nivel nacional.
20	MEN_MATRICULACION_POR_GENERO_EDAD	Contiene los datos de los índices de paridad por género (IPG=F/M) y la cantidad de los indicadores de matriculación EPBM Educación Prescolar, Básica y Media, por género y edad desagregados por Entidad Territorial Certificada ETC, del año 2020.
21	MEN_NÚMERO_BACHILLERES_POR_ETC	Contiene los datos de los graduados por año, con un histórico desde 2019 NOTA: las cifras del 2021 son datos preliminares sin incluir auditorias.
22	MEN_SEDES_EDUCATIVAS_PREESCOLAR_BÁSICA_Y_MEDIA	Contiene las sedes educativas de Preescolar, básica y Media en Colombia, con historia desde el 2019.
23	MEN_SEDES_EDUCATIVAS_PREESCOLAR_BÁSICA_Y_MEDIA	Contiene la información correspondiente a las sedes educativas de Preescolar, básica y Media en Colombia, inicialmente para la vigencia 2021. Este conjunto de datos contiene información desagregada hasta el nivel municipal

Fuente: datos.gov.co

Tabla 4 Datos abiertos publicados por el MinEducación - ES 2022

DATOS ABIERTOS PUBLICADOS POR EL MINEDUCACIÓN (EDUCACIÓN SUPERIOR – ES 2022)		
No	**Enlace conjunto de datos**	**Descripción**
24	MEN DIRECTIVOS DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Contiene información de los directivos de las instituciones de educación superior del país.

25	MEN_ESTADISTICAS DE MATRICULA POR DEPARTAMENTOS_ES	Matricula de educación superior desde el 2005.
26	MEN_ESTADISTICAS MATRICULA POR MUNICIPIOS_ES	Contiene la matrícula estadística de Educación Superior por nivel de formación por municipios.
27	MEN_INDICADORES_GENERACION_E	Contiene información estadística del programa de Generación E relacionada con el número de beneficiarios.
28	MEN_INSTITUCIONES EDUCACIÓN SUPERIOR	Contiene información de las Instituciones de Educación Superior registradas en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior - SNIES.
29	MEN_MATRICULA-ESTADISTICA_ES	Contiene la Matrícula estadística de educación superior desde el 2015 hasta el 2020.
30	MEN PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Contiene información de los programas de educación superior del país.

Fuente: datos.gov.co

Tabla 5 Datos abiertos publicados por el MinEducación - ETDH 2022

DATOS ABIERTOS PUBLICADOS POR EL MINEDUCACIÓN (EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO – ETDH 2022)		
No	**Enlace conjunto de datos**	**Descripción**
31	MEN_INSTITUCIONES EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO	Contiene los datos de las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano a nivel nacional. Fuente: Ministerio de Educación Nacional – Sistema de Información para el Trabajo y el Desarrollo Humano.
32	MEN_PROGRAMAS EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO	Este conjunto de datos contiene información de los programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano. Fuente: Ministerio de Educación Nacional – Sistema de Información para el Trabajo y el Desarrollo Humano.

Fuente: datos.gov.co

Tabla 6: Datos abiertos publicados por el MinEducación - Instrumentos de gestión de la información 2022

DATOS ABIERTOS PUBLICADOS POR EL MINEDUCACIÓN (INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN – IGI 2022)		
No	**Enlace conjunto de datos**	**Descripción**
33	Esquema de Publicación de la Información	El Ministerio de Educación Nacional publica el Esquema de Publicación de Información con el fin de informar de manera ordenada a la ciudadanía, grupos de interés y de valor, sobre la información publicada y que publicará, conforme al principio de divulgación proactiva de la información previsto en el artículo 3° de la Ley 1712 de 2014, y sobre los medios a través de los cuales se puede acceder a la misma.
34	INDICE DE INFORMACION CLASIFICADA Y RESERVADA	Inventario de la información pública generada, obtenida, adquirida o controlada por el Ministerio de Educación Nacional.
35	INVENTARIO DE ACTIVOS DE INFORMACIÓN DEL MEN	El Ministerio de Educación Nacional (MEN) publica el Registro de Activos de Información, el cual consta de un inventario de la información pública que la Entidad genere, obtenga, adquiera, transforme o controle en su calidad de tal.
36	Tabla de retención documental	El Ministerio de Educación Nacional (MEN) publica las Tablas de Retención Documental, las cuales permiten la clasificación documental de la entidad, acorde a su estructura orgánica - funcional e indica los criterios de retención y disposición final resultantes de la valoración documental por cada una de las agrupaciones documentales.

Fuente: datos.gov.co

6.3.1. Plan de comunicaciones

El plan de comunicaciones es el medio mediante el cual el MinEducación define la manera como se van a dar a conocer y cumplir los objetivos propuestos en torno a la disposición de los datos abiertos publicados en la plataforma datos.gov.co que ha dispuesto el Gobierno Nacional para tal fin, siguiendo los lineamientos de las

disposiciones internas que en esta materia, son lideradas por la Oficina Asesora de Comunicaciones de la entidad.

Objetivo general

Conocer el uso y la calidad de los conjuntos de datos abiertos publicados por el MinEducación en la plataforma datos.gov.co, e identificar las oportunidades de mejora por parte de los ciudadanos interesados en la información dispuesta por la entidad

Objetivos específicos:

- Identificar el uso que los participantes dan a los conjuntos de datos publicados
- Evaluar la calidad de los conjuntos de datos que están publicados (Completitud, Consistencia, Coherencia y oportunidad)
- Identificar necesidades de información de los participantes que podrían ser dispuestos como datos abiertos por parte del MinEducación
- Identificar inconvenientes para el acceso a la plataforma, búsqueda, descripción de los conjuntos de datos.

Grupos de interés:

Los siguientes son los grupos de interés con que cuenta la entidad:

- Alta Dirección
- Empleados
- Equipos de trabajo
- Entidades del sector educación
- Organismos de asesoría y coordinación
- Proveedores
- Cooperantes nacionales e internacionales
- Medios de comunicación
- Establecimientos prestadores del servicio educativo
- Sector privado y productivo
- Comunidad educativa
- Egresados del sistema educativo
- Organización social
- Grupos que lideran espacios de diálogo y concertación
- Poder legislativo

- Poder judicial
- Poder ejecutivo
- Entes de control

Canales de comunicación:

La siguiente tabla muestra los canales mediante los cuales se realiza la promoción de los datos publicados para la ciudadanía:

Tabla 7: Canales de promoción de datos abiertos – MEN

CANALES DE PROMOCIÓN DE DATOS ABIERTOS				
Medio	**Canal**	**Dirección**	**Responsable**	**Actividad**
Web	Sede electrónica	https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Modelo-Integrado-de-Planeacion-y-Gestion/Datos-abiertos/349303:Datos-Abiertos	Oficina Asesora de Comunicaciones, Oficina Asesora de Planeación y Finanzas y Oficina de Tecnología y Sistemas de Información	Promoción del Conjunto de datos
Web	Intranet institucional	https://intranetmen.mineducacion.gov.co/nuestros-medios/noticias/Pages/Participa-en-la-encuesta-de-percepci%C3%B3n-sobre-el-uso-de-Datos-Abiertos-del-MEN.aspx	Oficina Asesora de Comunicaciones, Oficina Asesora de Planeación y Finanzas y Oficina de Tecnología y Sistemas de Información	Promoción del Conjunto de datos
Web	Plataformas GOV.CO datos.gov.co	https://www.gov.co/home/ https://www.datos.gov.co	Oficina Asesora de Comunicaciones, Oficina Asesora de Planeación y Finanzas y Oficina de Tecnología y	Promoción del Conjunto de datos

			Sistemas de Información	

Fuente: elaboración propia

6.4. Monitorear la calidad

El uso de los datos abiertos es un aspecto estrechamente ligado a su calidad. En la medida en que se garantice que los datos abiertos publicados son completos, oportunos y consistentes, es posible promover su uso y, por lo tanto, generar valor a partir de ello. De allí parte la necesidad de establecer unos indicadores, atributos de calidad y mecanismos de evaluación para el MEN, que permitan medir el grado de confianza que tienen los ciudadanos sobre sus datos publicados en el portal datos.gov.co.

6.4.1. Indicadores

Los indicadores establecidos para monitorear la calidad de los datos abiertos que son publicados por el MinEducación en la plataforma datos.gov.co son los siguientes:

Tabla 8 Indicadores para medición de la calidad de los datos abiertos

MEDICIÓN CALIDAD	
Indicador	**Descripción**
Número de solicitudes de apertura de datos	Identificar las PQRDS relacionadas con acceso a la información y analizar en la sección participa del Portal https://datos.gov.co/nominate las solicitudes ciudadanas sobre sus temas, disponible. Para descargue de solicitudes, en el siguiente enlace: https://www.datos.gov.co/Participaci-n-ciudadana/Datos-Abiertos-Solicitados-PorLos-Ciudadanos-En-L/9it7-3gvu

Número de conjuntos de datos descargados vs. número de conjuntos de datos publicados	Realizar una vista filtrada del inventario de conjuntos de datos en www.datos.gov.co que le permita visualizar solo los conjuntos de datos de la entidad y validar las descargas por parte de los ciudadanos
Porcentaje de descargas vs por cada conjunto de datos publicado	Este indicador permitirá identificar el indicador porcentual de aquellos conjuntos que son visitados con recurrencia y que son descargados por los usuarios, para revisar si el conjunto tiene temas de calidad por mejorar o comentarios ciudadanos solicitando mejoras puntuales

Fuente: MinTIC

El resultado de la medición de los anteriores indicadores se observa a continuación:

Número de solicitudes de apertura de datos:

Para determinar el valor de este indicador se consultó la información de datos abiertos solicitados por los ciudadanos en la sección PARTICIPA[7] del portal de datos abiertos. El resultado obtenido arroja que para el sector educación existen 150 solicitudes a la fecha:

Solicitudes atendidas y que han sido completadas: 124, en las que sobresalen:

- Información de instituciones educativas a nivel nacional.
- Bibliotecas escolares, universitarias, comunitarias y nacionales
- Estudiantes graduados de básica secundaria, pregrado y postgrado.
- Deserción estudiantil.
- Pruebas saber 11.
- Pruebas saber pro.

Solicitudes activas para determinar viabilidad: 3

- Redes académicas siglo 21
- contrato concurso de méritos SECOP
- Número de estudiantes matriculados en colegios no oficiales de Bogotá.

[7] Portal datos.gov.co sección participa: Datos Abiertos Solicitados Por Los Ciudadanos En La Sección Participa Del Portal De Datos Abiertos | Datos Abiertos Colombia

Solicitudes rechazadas por falta de información en la solicitud: 14.

Número de conjuntos de datos descargados vs. número de conjuntos de datos Publicados:

En la actualidad el MinEducación cuenta con 36 conjuntos de datos de los cuales han sido descargados en su totalidad, arrojando un **100%** en el indicador.

Porcentaje de descargas vs. visitas por cada conjunto de datos publicado:

Realizada la verificación del inventario de conjuntos de datos publicados en www.datos.gov.co y tomando como referencia visitas Vs descargas, se encontró que los primeros cinco conjuntos de datos que presentan los mayores porcentajes de este indicador son:

1. DIRECTIVOS DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (**70,1%**).
2. MEN_ESTADISTICAS DE MATRICULA POR DEPARTAMENTOS_ES (**35,8%**)
3. MEN_MATRICULA_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA_2010_A_2017 (**31,9%**).
4. MEN_ESTABLECIMIENTOS_EDUCATIVOS_PREESCOLAR_BÁSICA_Y_MEDIA (**28.2%**).
5. MEN_INSTITUCIONES EDUCACIÓN SUPERIOR (**27.4%**).

6.4.2. Atributos de calidad

Los atributos de calidad en los conjuntos de datos publicados por el MinEducación obedecen a los lineamientos establecidos mediante la Resolución 460 de 2022 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, mediante la cual se expide el Plan Nacional de Infraestructura de Datos – PNID. Estos atributos son:

Exactitud: Se refiere a que los datos abiertos estén diligenciados correctamente, que representen el verdadero valor del atributo deseado, de un concepto, o evento.

Completitud: Se refiere al grado en el que los datos asociados con una entidad tienen valores para todos los atributos esperados, e instancias de entidades relacionadas en un contexto de uso específico (ISO/IEC 25012). Es decir, los datos en los campos estén completamente diligenciados, sin valores vacíos o nulos.

Integridad: Se refiere al hecho de saber si toda la información relevante de un registro en un Dataset está presente de forma que se pueda utilizar.

Actualización: Se refiere a la actualidad que representa la vigencia y validez de los datos (fechas, cifras periódicas, etc.)

Confiabilidad: Se refiere al grado de calidad en cuanto a la fuente de información y al cumplimiento de los estándares fijados por la entidad al registrar datos en los sistemas de información.

Accesibilidad: Se refiere a facilitar la disposición, búsqueda y descarga de datos para cualquier persona; mediante la distribución de los recursos tecnológicos necesarios para garantizarlo

Coherencia Se refiere a mantener un único valor de un dato en los diferentes conjuntos de datos.

Relevancia: Se refiere a si los conjuntos de datos son importantes, destacados o significativos para los usuarios.

En la siguiente tabla se presenta el mecanismo de evaluación de los atributos de calidad anteriores

Tabla 9 Medición de atributos de calidad

MEDICIÓN DE LOS ATRIBUTOS DE CALIDAD	
Atributo	**Medición**
Exactitud	El criterio de "exactitud" al ser estrictamente necesario un contexto de uso específico, se hace imposible el cálculo de este, por ende, es parte del mismo principio de la buena fe, y se otorgará un puntaje siempre de 10
Completitud	- Establecer la relación el número de nulos frente al número de registros para cada columna Número de nulos / número de registros. - Hallar el promedio de la relación de todas las columnas del Dataset del punto anterior - Multiplicar el promedio de todas las columnas * 10

	De esta manera se obtiene la calificación final del criterio
Integridad	Por defecto. Los datos que hace parte del Dataset obedecen a las necesidades de información manifestadas por parte de los usuarios.
Actualización	Para determinar el nivel de actualización se debe calcular la siguiente ecuación: FechaActual – FechaActualizacion Si la diferencia es mayor a la frecuencia de actualización, el conjunto de datos tendrá 0 puntos. Criterio no válido Si la diferencia es menor o igual tendrá 10 puntos y el criterio es válido
Confiabilidad	Por defecto. El Ministerio de Educación cuenta con los mecanismos y estándares de validación en sus sistemas de información para garantizar este atributo de calidad en el momento de la captura de los datos.
Accesibilidad	Se cumple con este criterio al: a. Publicar los datos en un portal central para que se puedan encontrar fácilmente y estén accesibles en un solo lugar. b. Liberar los datos en formatos abiertos con el fin de asegurar que estos estén disponibles en múltiples formatos estandarizados, de modo que puedan procesarse por computadoras y utilizarse por personas. c. Liberar los datos de manera gratuita, sujetos a una licencia abierta y sin restricciones. d. Liberar los datos sin registro obligatorio, permitiendo a los usuarios escoger y descargarlos, sin requerir que se identifiquen. e. Asegurar que los datos puedan ser accesibles y usados eficazmente por el más amplio rango de usuarios
Coherencia	Por defecto. El Ministerio garantiza el cumplimiento de este atributo por medio de la fuente de información única que corresponde al dato estadístico.

Relevancia	Por defecto, ya que depende del uso de los datos por parte de los usuarios. No puede ser evaluado de manera aislada.

Fuente : Guía de Estándares de Calidad e Interoperabilidad de Datos Abiertos

6.4.3. Mecanismos de evaluación

Encuesta de uso:

La encuesta diseñada en el 2020 por la OTSI y la OAPF tiene como propósito medir el uso que los ciudadanos le dan a la información institucional y estadística que el MinEducación tiene publicada en el portal datos abiertos (datos.gov.co), así como la calidad de estos. El análisis de los datos recolectados se realiza anualmente para generar las acciones que fortalezcan la calidad y disposición de los conjuntos de datos abiertos que publica la entidad.

Con base en lo anterior, para la vigencia 2022 se realizó un nuevo análisis de los datos recopilados por medio de la encuesta con corte al mes de octubre. El ejercicio cuenta con la participación de 179 ciudadanos entre estudiantes de Básica, Media y Superior, periodistas, padres de familia, agentes educativos, docentes, investigadores y servidores públicos. En seguida se presentan algunas consideraciones, luego del análisis de los resultados:

- La calificación obtenida para los atributos de calidad en los conjuntos de datos publicados, el 65% de los encuestados asignaron una calificación promedio de 3.6, obtenido de los siguientes valores: Completitud = 3.5, consistencia =3.7, Coherencia =3.8 y oportunidad=3.5.

  Es de anotar que los atributos de calidad definidos en el numeral 6.4.2 con base enla Resolución 460 tienen prevista su evaluación una vez se tenga publicado el formulario en la página web de la entidad y se cuente con información de las respuestas por parte de los ciudadanos.

- Al indagar por el uso que le dan los encuestados a los conjuntos de datos del MEN, se destacan de mayor a menor los siguientes usos: información con un 44%, investigación académica con un 31%, proyectos sociales con un 7%, creación de empresa y análisis económico con un 3%, desarrollo de

aplicaciones y generación de políticas públicas 2% y auditoría social Investigar socializar, mi vacunación, Periodismo, Solicitud empleo con un 1% respectivamente.

- Los 10 conjuntos de datos abiertos publicados por el MinEducación en el portal datos.gov.co más usados son en su orden:

Tabla 10 Conjuntos de datos usados

CONJUNTOS USADOS	PORCENTAJE
Sedes y Establecimientos de Educación Preescolar, Básica y Media	17%
Instituciones de Educación Superior	15%
Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media	14%
Docentes de Educación Preescolar, Básica y Media	12%
Estadísticas de Educación Preescolar, Básica y Media	10%
Programas de Educación Superior	9%
Matrícula de educación superior	9%
Programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano	6%
Docentes de educación superior	5%
Instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano	3%

Fuente: datos.gov.co

- Los encuestados presentaron las siguientes necesidades en la ampliación de información dispuestas en el portal de datos abiertos:

Tabla 11 Necesidades de información

NECESIDADES	PORCENTAJE
Educación Preescolar, Básica y Media – EPBM	50%
Educación Superior – ES	23%
Primera Infancia – PI	14%
Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano	10%
Otros	3%

Fuente: Elaboración propia

- Es importante continuar promoviendo entre la ciudadanía el uso del portal datos.gov.co como espacio oficial de publicación de los conjuntos de datos abiertos de las entidades públicas.

- Entre las sugerencias recibidas están: reducir el tiempo de consolidación y publicación de la información para que los usuarios puedan hacer uso de los

datos en un tiempo más real, mejorar la descripción de los conjuntos de datos teniendo en cuenta que no es muy clara la diferencia entre algunos de ellos, facilitar el proceso de exportación de los datos ya que para algunos usuarios es difícil este proceso.

Grupo focal de datos abiertos

A través de la técnica cualitativa de estudio de opiniones, como se conoce al grupo focal, el MinEducación desarrolló una actividad de este tipo en el mes de diciembre de 2021, contando con la participación de 16 profesionales y estudiantes de diferentes entidades, entre las que se encuentran: el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC, Universidad EAFIT, Universidad Konrad Lorenz, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y Ministerio de Educación Nacional – MinEducación, entre otras.

El grupo focal tuvo el propósito de conocer el uso, la calidad y las oportunidades de mejora de los conjuntos de datos abiertos publicados por el MinEducación en la plataforma datos.gov.co.

Como preámbulo del ejercicio, se presentó el concepto de los datos abiertos como herramienta para que sean utilizados como insumos para desarrollar productos o servicios que apoyen a la solución de problemáticas públicas y se presentó la estructura de organización de los datos abiertos publicados por el MEN.

Parte de la sesión incluyó el diligenciamiento de un cuestionario para evaluar la apreciación que tenían los asistentes frente al uso de los conjuntos de datos publicados por el MEN, la calidad de los mismos en cuanto a completitud, consistencia, coherencia y oportunidad, el nivel de satisfacción frente a las necesidades de información particulares y el medio por el cual se enteraron de la existencia de los datos abiertos, entre otros.

Algunos de los resultados de la encuesta aplicada se muestran enseguida.

Perfil de ingreso:

Tabla 12 Perfil de ingreso grupo focal

PERFIL	PORCENTAJE
Investigador científico	54%

Servidor público	31%
Estudiante educación superior	15%

Fuente: Elaboración propia

Conjuntos de datos abiertos publicados por el MinEducación más utilizados:

1. MEN_INSTITUCIONES EDUCACIÓN SUPERIOR
2. MEN_MATRICULA_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA_2018_2020
3. MEN_ESTADISTICAS MATRICULA POR MUNICIPIOS_ES
4. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR
5. MEN_ESTADISTICAS DE MATRICULA POR DEPARTAMENTOS_ES
6. MEN_ESTADISTICAS_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA_POR_DEPARTAMENTO
7. MEN_ESTADISTICAS_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA_POR_ETC (Entidad Territorial Certificada)
8. MEN_ESTADISTICAS_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA_POR_MUNICIPIO

Atributos de calidad de los datos abiertos publicados por el MEN

Tabla 13 Atributos de calidad grupo focal

	CALIFICACIÓN	ESPERADO
Completitud	4,15	5,0
Consistencia	4,23	5,0
Coherencia	4,31	5,0
Oportunidad	4,08	5,0

Fuente: Elaboración propia

Nivel de satisfacción han cumplido los conjuntos de datos frente a sus necesidades de información:

Tabla 14 Nivel de satisfacción grupo focal

	CALIFICACIÓN	ESPERADO
Nivel de satisfacción frente a las necesidades de información	4,31	5,0

Fuente: Elaboración propia

Medio por el cual se enteró de la existencia de los datos abiertos del MEN:

Tabla 15 Medio de difusión

	PORCENTAJE
Plataforma datos.gov.co	42%
Sitio web del men	27%
Colaborador del men	26%
Redes sociales	5%

Fuente: Elaboración propia

7. BIBLIOGRAFIA

Guía de datos abiertos en Colombia – MinTIC
https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/Guia%20de%20Datos%20Abiertos%20de%20Colombia.pdf

Guía para la Apertura de Datos en Colombia
https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-7244_recurso_1.pdf

Política de Tratamiento de Datos Personales
http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Descargas1/Tratamiento%20de%20datos/Tratamiento%20de%20datos.pdf

Política de Seguridad de la Información
http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Descargas1/Tratamiento%20de%20datos/Resolucion93 64-Actualiza-Politica-Seguridad-Informacion.pdf

8. ANEXOS

Anexo 1. Plan de datos abiertos 2022 - 2023

Anexo 2. Encuesta uso datos abiertos y Grupo focal

Control de Cambios		
Versión	**Fecha**	**Observaciones**
1	16 de enero 2023	Se crea el documento de conformidad con los lineamientos institucionales establecidos y la normatividad vigente.
2	25 de enero 2023	Versión aprobada por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Mineducacion

@Mineducacion

@Mineducacion

@Mineducacioncol