



El futuro digital
es de todos

MinTIC

DATOS CON PROPÓSITO

Hoja de Ruta de Datos Abiertos Estratégicos para el Estado Colombiano

Marzo 2021

HOJA DE RUTA

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Karen Abudinen Abuchaibe – Ministra

Viceministerio de Transformación Digital

Germán Rueda - Viceministro de Transformación Digital

Aura María Cifuentes - Directora de Gobierno Digital

Susan Simoneth Suárez – Subdirectora de Fortalecimiento de Capacidades Digitales

Equipo Técnico

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Luisa Fernanda Medina – Asesor Viceministerio de Transformación Digital

Departamento Nacional de Planeación

Wilson Darío Rodríguez Pérez

Diana Paola Ramírez Roa

Estefanía Ramírez Castillo

Erika Celene Sánchez Rodríguez

Nicolas Enrique Chibuzque Pérez

Presidencia de la República

Ramiro Chaparro

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Observaciones
Versión 1 marzo 2021	DATOS CON PROPÓSITO, Hoja de Ruta de Datos Abiertos Estratégicos para el Estado Colombiano Documento borrador para discusión
Versión 2 junio 2021	Ajustes con comentarios recibidos por las entidades públicas nacionales Se actualiza el conjunto de datos con columnas de avances y contacto

Comentarios, sugerencias o correcciones pueden ser enviadas al correo electrónico:

datosabiertos@mintic.gov.co

Hoja de Ruta de Datos Abiertos Estratégicos para el Estado Colombiano



Este documento de la Dirección de Gobierno Digital se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Tabla de contenido

01. Introducción	4
1.1 Contexto	5
1.2 Objetivo del documento	6
1.3 Alcance del documento	6
02. Construcción de la Hoja de Ruta	7
2.1 Metodología	8
2.1.1 Construcción del Universo	8
2.1.2. Enfoque y Priorización	15
2.1.3. Consolidación y Resultados	18
03. Plan de Acción	27
3.1. Alcance	28
3.2. Objetivo	28
3.3. Plazo de Ejecución	28
3.4. Actores responsables de la implementación	29
3.5. Ruta de Información al ciudadano	29
3.6. Estrategias de Acompañamiento y Apropiación para la apertura de datos estratégicos	29
3.7. Estrategias de Monitoreo y Seguimiento de la Hoja de Ruta	30
3.8. Cronograma	31
3.9. Contacto	32
Anexo 1. Herramientas para la apertura y calidad de datos abiertos	33
Referencias	37

01. Introducción

1.1 Contexto

En Colombia, la iniciativa Datos abiertos nació en el año 2011 a cargo del Ministerio de Tecnologías de la Información, a través de su Dirección de Gobierno Digital, como instancia responsable del diseño y la promoción de la aplicación de la iniciativa, cuyo objetivo es promover y habilitar las condiciones para la apertura, uso y generación de valor a partir de datos abiertos del gobierno.

La iniciativa Datos abiertos se 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 que aporten a la optimización y desarrollo de servicios, políticas, normas, planes, programas, proyectos de interés público o privado, adelantado por ciudadanos, empresas y el mismo Estado”.

Esta iniciativa tiene su marco legal base en la Ley 1712 del 06 de marzo de 2014 “Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional” y a través de la Resolución 1519 del 2020 “Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos en materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos”, se estableció que ...“la Dirección de Gobierno Digital del MinTIC creará y publicará la Hoja de Ruta de Datos Abiertos Estratégicos para el Estado Colombiano, mediante la cual, se catalogarán los datos abiertos que se consideren críticos, estratégicos o muy importantes para asegurar su permanente disponibilidad pública y actualización, por parte de los sujetos obligados de niveles nacional, territorial y órganos autónomos, en el Portal de Datos Abiertos www.datos.gov.co, o el que haga sus veces. Dentro de éstos, deben publicarse como datos abiertos, con sus respectivos metadatos, los relacionados con el plan de adquisiciones; información contractual y ejecución de los contratos que no se encuentren disponibles por otra fuente o entidad pública; presupuesto general de ingresos, gastos e inversión; ejecución presupuestal; estados financieros y plan de acción con detalle de metas indicadores y responsables”.

En este sentido, el MinTIC en conjunto con el Departamento Nacional de Planeación y la Alta Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y de Transformación Digital, desarrollaron el presente documento que tiene por objeto presentar los datos abiertos estratégicos priorizados para la hoja de ruta, identificar las entidades que lideran su ejecución y definir las acciones que se desarrollarán para apoyar a las entidades públicas en la implementación de los proyectos de apertura de los datos estratégicos.

En este documento se describe la metodología implementada para la construcción de la hoja de ruta, en donde se explica inicialmente los criterios utilizados para la selección de los datos estratégicos de la hoja de ruta, la priorización de las temáticas y conjuntos de datos, las consultas realizadas a las entidades y los conjuntos de datos priorizados por sectores. Finalmente se presenta el plan de acción general de trabajo para el proceso de acompañamiento por parte de MinTIC a las entidades responsables de la implementación de la hoja de ruta. Adicionalmente como anexo se adjuntan herramientas claves para la apertura, automatización y calidad de los datos abiertos.

1.2 Objetivo del documento

Dar a conocer la metodología de construcción de la Hoja de Ruta de Datos Abiertos Estratégicos para el Estado Colombiano, los conjuntos de datos priorizados por sector y entidades y el plan de acompañamiento de MinTIC a las entidades responsables de su implementación

1.3 Alcance del documento

Este documento está dirigido a las entidades públicas responsables de la apertura, actualización y mejora de los conjuntos de datos abiertos definidos en esta Hoja de Ruta de Datos Abiertos Estratégicos para el Estado Colombiano

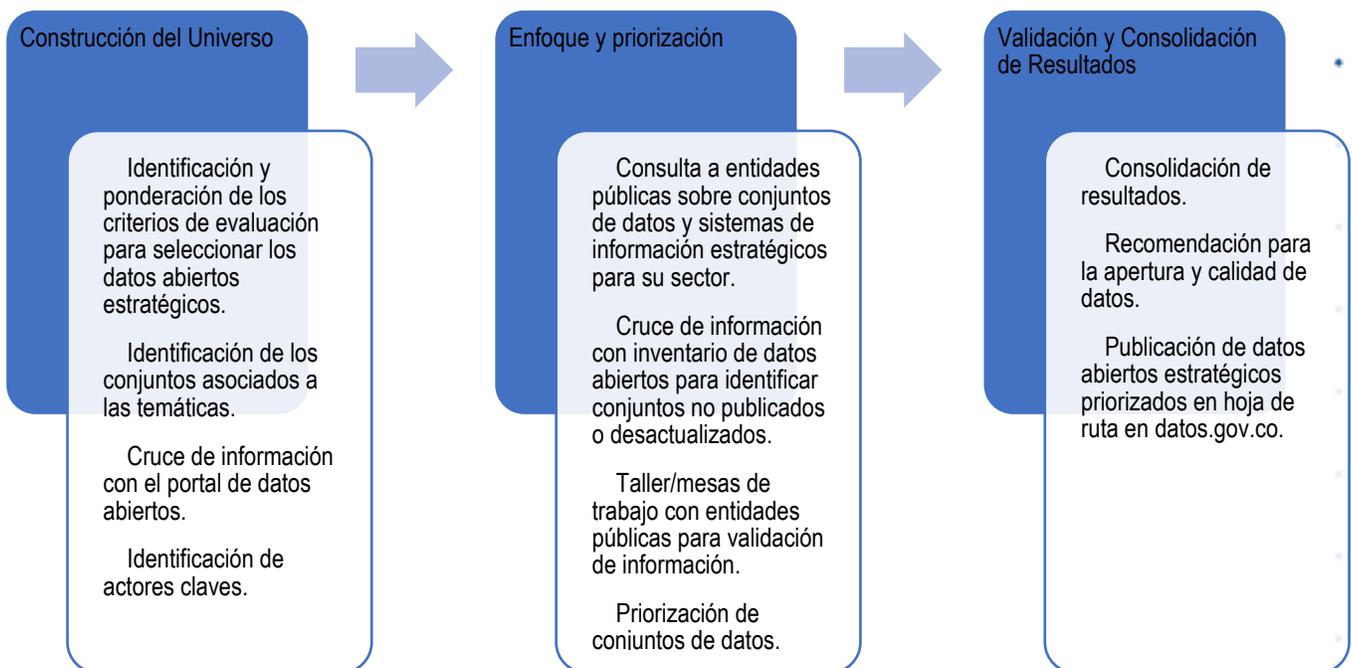
02. Construcción de la Hoja de Ruta

2.1 Metodología

La construcción de la hoja de ruta se realizó de manera conjunta entre el Departamento Nacional de Planeación – DNP, la Alta Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y de Transformación Digital y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MinTIC, a través de una metodología de identificación y priorización de los conjuntos de datos.

Esta metodología contó con las siguientes fases:

Ilustración 1. Metodología de identificación de datos abiertos estratégicos de la hoja de ruta



Fuente: Elaboración Propia

2.1.1 Construcción del Universo

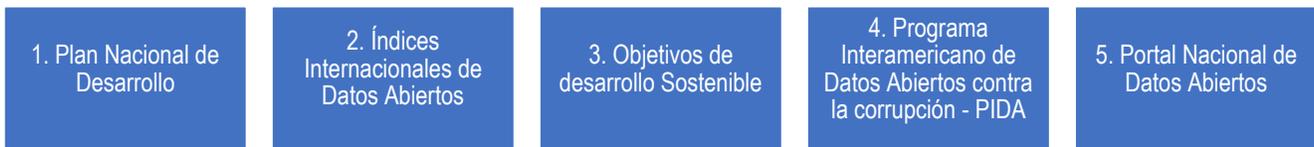
En esta fase, se realizó la Identificación de los criterios de evaluación que permitirían establecer las temáticas priorizadas, las cuales están relacionadas con temas estratégicos definidos en mediciones y programas internacionales de datos abiertos, el plan nacional de desarrollo, en los objetivos de desarrollo sostenible y en el diagnóstico de calidad de datos del portal de datos abiertos.

A partir del universo de temáticas, se generó una matriz para evaluar la relevancia de estos temas con el fin de cumplir con las mediciones internacionales y las metas estratégicas del gobierno colombiano, en la que se codificaron cada uno de los temas encontrados (1 si aparece, 0 si no), dentro de cada uno de los criterios de evaluación para priorización. Teniendo en cuenta que, cada uno de estos tiene una importancia distinta en el cumplimiento de las metas estratégicas del gobierno colombiano, se realizó un ejercicio estableciendo el ranking de los cinco criterios más relevantes para el cumplimiento de las metas estratégicas. Con estos resultados, se aplicó el método de la suma ponderada (*Rank Sum*) para ponderar la aparición de los temas en los documentos de acuerdo con los pesos asignados en el ranking. Finalmente, el resultado arrojó la identificación de 20 temáticas generales, como base para continuar el proceso de priorización.

Adicionalmente se hizo un mapeo de actores claves responsables de la apertura de la información y se realizó un diagnóstico de los datos abiertos disponibles en el portal relacionado con las temáticas que obtuvieron la mayor ponderación.

A continuación, se describen los criterios de evaluación a partir de los cuales se obtuvo la priorización de las temáticas de datos en la hoja de ruta:

Ilustración 2. Criterios de evaluación para priorización



Fuente: Elaboración Propia

2.1.1.1 Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 *Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*¹, en sus 16 pactos estructurales y transversales, define líneas estratégicas que se deben abordar en el marco de políticas y programas para la consecución de metas sectoriales. Debido a lo anterior, uno de los criterios para priorizar las categorías de datos abiertos estratégicos, fueron las temáticas específicamente relacionadas y priorizadas en el Plan Nacional de Desarrollo. Cabe resaltar que una de las metas específicas del Pacto VII: Por la transformación

¹ <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>

digital de Colombia, es que el 50% de las entidades públicas desarrollen proyectos de uso de datos abiertos, por lo que la hoja de ruta presentada en este documento contribuye de manera positiva en el cumplimiento y avance de este indicador.

La siguiente imagen representa la estructura que conforma las Bases del Plan Nacional de Desarrollo Pacto Por Colombia. Pacto por la Equidad.

Ilustración 3. Bases del Plan Nacional de Desarrollo

Pacto por Colombia. Pacto por la equidad



Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad

2.1.1.2 Índices internacionales de datos abiertos

Estos índices miden el progreso de los países miembros en la implementación de datos abiertos en apertura, utilidad y reutilización. Dado que estos índices establecen los conjuntos de datos prioritarios a aperturar en los países, se han vinculado como uno de los criterios de información a considerar en la elaboración de la hoja de ruta. A continuación se describen los índices y las temáticas relevantes que evalúan:

- Open Data Barometer (ODB)²:

Este índice tiene como objetivo medir la prevalencia e impacto de las iniciativas de datos abiertos en 115 países en el mundo, analiza las tendencias mundiales y proporciona datos comparativos sobre países y regiones utilizando una metodología en profundidad que combina datos contextuales, evaluaciones técnicas e indicadores secundarios. Además de la madurez de las iniciativas de cada país, se evalúa el impacto político, social y económico que tienen los datos abiertos en 15 categorías de datos:

² <https://opendatabarometer.org/>

Ilustración 4. Categorías Open Data Barometer

Mapas nacionales	Datos de Propiedad de la Tierra	Datos Detallados del Censo	Presupuesto Detallado del Gobierno	Datos Detallados del Presupuesto Público
Registro de Compañías	Legislación	Horarios del Transporte público	Datos de Comercio Internacional	Desempeño del sector salud
Datos de Rendimiento de la Educación Primaria o Secundaria	Estadísticas de delincuencia	Estadísticas ambientales nacionales	Resultados de las elecciones nacionales	Contratos públicos

Fuente: Elaboración propia

- **Global Open Data Index (ODI)³**

En este índice evalúa el estado de los datos abiertos en 94 países alrededor del mundo, basándose en la disponibilidad y accesibilidad de datos de cada país en quince categorías que incluyen:

Ilustración 5. Categorías Open Data Index

Presupuesto de Gobiernos	Estadísticas Nacionales	Contratación Pública	Leyes Nacionales	Límites administrativos
Proyecto de ley	Calidad del aire	Mapas nacionales	Pronóstico del tiempo	Registro de la compañía
Resultados de las elecciones	Ubicaciones	Calidad del agua	Gastos gubernamentales	Propiedad de la tierra

Fuente: Elaboración propia

³ <https://index.okfn.org/>

- **OURdata Index** ⁴

El OURdata Index es un índice de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que tiene como objetivo medir el progreso de los países miembros, socios y en proceso de adhesión de la OCDE, en la implementación de datos abiertos en apertura, utilidad y reutilización alrededor de los siguientes conjuntos de datos.

Tabla 1. Conjuntos de Datos OURdata Index

Categoría	Conjuntos de datos
Compañías	Registro de compañías
Crimen y justicia	Estadísticas de crimen Seguridad
Observación de la tierra	Meteorología / clima Agricultura Bosques Pesca Fauna
Educación	Lista de Escuelas Desempeño de Escuelas Habilidades Digitales
Energía y medio ambiente	Niveles de Polución Consumo de energía
Finanzas y contratos gubernamentales	Gastos de Transacciones Contratos Licitaciones Futuras Presupuestos Locales Presupuesto Nacional Planeado Presupuesto Nacional Gastado
Topografía geoespacial	Códigos postales Mapas Nacionales Mapas Locales
Desarrollo global	Ayudas Seguridad Alimentaria Industrias Extractivas Tierra
Responsabilidad del gobierno y democracia	Puntos Contacto del Gobierno Resultados de Elecciones Legislación y estatutos Salarios Hospitalidad y Regalos
Salud	Datos de prescripción Datos de rendimiento
Ciencia e investigación	Datos del Genoma Investigación y actividad educativa. Resultado de Experimentos
Estadísticas	Estadísticas nacionales Censo Infraestructura

⁴ <https://www.oecd.org/digital/digital-government/open-government-data.htm>

	Riqueza Habilidades Movilidad social y bienestar. Alojamiento Seguro de salud y prestaciones por desempleo. Sociedad del envejecimiento
Transporte e Infraestructura	Horarios de transporte Penetración de banda ancha Estadísticas de matriculación de vehículos de motor.
Datos de presupuesto abierto	Propiedad benéfica Reuniones de cabildeo Gestión de riesgos Datos de socorro en casos de desastre

Fuente: Elaboración propia

2.1.1.3. Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)

La [Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible](#) plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son:

Ilustración 6. Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods>

El objetivo 17, cuenta con un segmento dedicado a la importancia de datos, supervisión y rendición de cuentas, siendo la meta definida, el aumentar significativamente la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de gran calidad desglosados por ingresos, sexo, edad, raza, origen étnico, estatus migratorio, discapacidad y ubicación geográfica, así como aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible (UNDP, 2021).

2.1.1.4. Programa interamericano de datos abiertos contra la corrupción (PIDA)

El programa PIDA busca fortalecer las políticas de apertura de información, e incrementar la capacidad de los gobiernos y ciudadanos en la prevención y el combate a este flagelo. Esta iniciativa establece unas líneas de acción clave entre las que se destaca la apertura de información estratégica que permita, a partir de su uso, la identificación y prevención de riesgos de corrupción. A continuación, se encuentran los 30 datos abiertos que deberían estar disponibles en todos los países y/o ciudades:

Ilustración 7. Datos Abiertos PIDA

Registro de cabilderos	Declaración de Intereses	Registro de compañías	Registro de organizaciones benéficas	Servidores públicos que intervienen en procesos de contratación	Personas políticamente expuestas
Registro servidores públicos	Lista de contratistas de gobierno	Consejos consultivos de gobierno	Financiamiento a partidos políticos	Presupuesto	Procesos de Adquisición
Licencias	Asociaciones público privadas	Gasto	Subsidios de gobierno	Cooperación internacional	Contratos de gobierno
Datos de auditorías	Votaciones	Decisiones judiciales	Registro de obras de infraestructura prioritarias	Récord de reuniones	Cambios en regulaciones
Promesas de campaña	Contratistas sancionados	Quejas a procesos de adquisición	Registro público de la propiedad	Impuestos	Declaración patrimonial

Fuente: Elaboración propia

2.1.1.5. Portal nacional de datos abiertos datos.gov.co

A partir de las temáticas priorizadas se hizo un análisis del inventario de los conjuntos de datos del portal nacional datos.gov.co⁵ con el fin de identificar los conjuntos de datos disponibles y no disponibles, en cada una de las temáticas. Además, se realizó su diagnóstico de calidad en términos de actualidad, automatización,

⁵ <https://www.datos.gov.co/dataset/Asset-Inventory-Public/uzcf-b9dh>

completitud entre otros establecidos en la guía de la iniciativa datos abiertos⁶ y se identificaron las posibles entidades responsables de la apertura por cada uno de los conjuntos de datos.

2.1.2. Enfoque y Priorización

Una vez definido el universo de temáticas y la ponderación de acuerdo con su nivel de relevancia para el cumplimiento de las metas estratégicas del gobierno colombiano, se procedió a realizar el sondeo de Datos Abiertos con Propósito a 8 entidades públicas del orden nacional (7 ministerios y el DNP) y 5 entidades a nivel territorial (3 alcaldías y 2 gobernaciones) sobre los conjuntos de datos y sistemas de información más importantes en el desarrollo de sus actividades misionales.

Ilustración 8. Entidades nacionales encuestadas



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 9. Entidades territoriales encuestadas



Fuente: Elaboración propia

⁶ <https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/Guia%20de%20Datos%20Abiertos%20de%20Colombia.pdf>

Como resultado de este sondeo, las entidades propusieron conjuntos de datos por cada una de las temáticas. A partir de los conjuntos propuestos se hizo un análisis de éstos en el portal nacional de datos abiertos (datos.gov.co⁷) con el fin de identificar su disponibilidad, su diagnóstico de calidad en términos de actualidad, automatización, completitud entre otros establecidos en la guía de calidad de la iniciativa datos abiertos⁸ y se identificaron nuevas entidades responsables de la apertura por cada uno de los conjuntos de datos.

Con el cruce de información se pudo establecer cuáles conjuntos o sistemas de información requerían de un proceso de apertura, cuáles requerían un proceso de calidad y consolidación y cuáles ya se encontraban disponibles en el portal nacional de datos abiertos, los cuales se pueden ver en el siguiente apartado 2.2.1. *Datos Estratégicos Nacionales Disponibles*

Adicionalmente se iniciaron talleres/mesas de trabajo con las entidades públicas consultadas para realizar la validación de la información suministrada, y determinar las limitaciones y criterios para la apertura de los nuevos datos priorizados y definieron los datos que harán parte de la hoja de ruta de datos abiertos estratégicos los cuales se presentan en el apartado 2.3. *Consolidación y Resultados*

2.1.2.1. Datos Estratégicos Nacionales Disponibles

Como resultado de esta fase de enfoque y priorización, a partir de las validaciones realizadas en el portal de datos abiertos se identificaron los datos estratégicos de las entidades nacionales que ya están disponibles y que corresponden a datos abiertos transversales publicados por entidades del orden nacional cuya fuente es un sistema de información consolida reportes o subsistemas territoriales y que actualmente están disponibles en el portal nacional de datos abiertos y hacen parte de los datos estratégicos del estado.

Algunos ejemplos de datos disponibles identificados en el portal nacional de datos abiertos son:

Tabla 2. Datos Estratégicos Nacionales Disponibles

ENTIDAD	CATEGORIA	NOMBRE DEL CONJUNTO DE DATO	ENLACE
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente	Gastos Gubernamentales	SECOP Integrado	https://www.datos.gov.co/d/rpmr-utcd

⁷ <https://www.datos.gov.co/dataset/Asset-Inventory-Public/uzcf-b9dh>

⁸ <https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/Guia%20de%20Datos%20Abiertos%20de%20Colombia.pdf>

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente	Gastos Gubernamentales	Plan Anual de Adquisiciones	https://www.datos.gov.co/Gastos-Gubernamentales/Plan-Anual-de-Adquisiciones-SECOP-I/sit3-h7ku https://www.datos.gov.co/Gastos-Gubernamentales/Plan-Anual-de-Adquisiciones-SECOP-II/edfp-tdwk
Departamento Administrativo de la Función Pública	Función pública	Detalle de la información registrada en el SUIT por las entidades a nivel nacional y territorial de los trámites u otros procedimientos administrativos y consultas de acceso a la información pública	https://www.datos.gov.co/Funcion-p-blica/Detalle-de-la-informacion-registrada-en-el-SUIT-po/48fq-mxnm
Departamento Administrativo de la Función Pública	Función pública	Cantidad de empleos y tipos de planta por entidad	https://www.datos.gov.co/d/fvq4-wwtz
Departamento Administrativo de la Función Pública	Función pública	Universo de entidades	https://www.datos.gov.co/d/h7zv-k39x
Departamento Administrativo para la Prosperidad Social	Inclusión Social y Reconciliación	Beneficiarios Más Familias en Acción	https://www.datos.gov.co/d/xfif-myr2
Instituto Nacional de Salud	Salud y Protección Social	Casos positivos de COVID-19 en Colombia	https://www.datos.gov.co/d/gt2j-8ykr
Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos	Salud y Protección Social	Establecimientos vigilados por el INVIMA en la disciplina de Alimentos	https://www.datos.gov.co/d/uhs6-qp53
Ministerio de Educación Nacional	Educación	Programas de educación superior	https://www.datos.gov.co/d/upr9-nkiz
Ministerio de Educación Nacional	Educación	Directivos de instituciones de educación superior	https://www.datos.gov.co/Educacion-n/DIRECTIVOS-DE-INSTITUCIONES-DE-EDUCACION-SUPERIOR/muyy-6yw9
Ministerio de Educación Nacional	Educación	Establecimientos educativos de preescolar, básica	https://www.datos.gov.co/d/ea56-rtcx
Ministerio de Salud	Salud	Asignación de dosis de vacuna contra COVID-19 a los Departamentos y Distritos.	https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/Asignacion-de-dosis-de-vacuna-contra-COVID-19/sdvb-4x4j

Ministerio de Tecnologías de La Información y Las Comunicaciones	Ciencia, Tecnología e Innovación	Zonas wifi gratis para la gente	https://www.datos.gov.co/Ciencia-Tecnolog-a-e-Innovaci-n/Zonas-Wi-Fi/gwei-eiiv
--	----------------------------------	---------------------------------	---

Fuente: Vista Conjunto de Datos Maestros Portal Nacional de Datos Abiertos⁹

Todas las entidades territoriales que actualmente están publicando subconjuntos de datos que ya se encuentran publicados por entidades nacionales de manera oficial, deben eliminar los conjuntos y crear vistas filtradas de los datos maestros existentes en el portal nacional de datos abiertos y de aquellos que estarán disponibles a partir de la implementación de hoja de ruta por parte de las entidades públicas. Esto con el fin de eliminar datos duplicados y desactualizados en el portal nacional de datos abiertos, en cumplimiento con la estrategia de calidad.

- Para llevar a cabo esta acción se recomienda ver el tutorial para crear vistas filtradas en el portal nacional de datos abiertos¹⁰ y la Vista Conjunto de Datos Maestros Portal Nacional de Datos Abiertos¹¹ en el Anexo 1.
- Herramientas para la apertura y calidad de datos abiertos.

2.1.3. Consolidación y Resultados

Este apartado detalla el resultado de los conjuntos de datos considerados prioritarios con base a su disponibilidad, viabilidad y las necesidades identificadas para su publicación como datos abiertos.

- La relación propuesta de conjuntos de datos tiene su origen a partir de la aplicación de la metodología planteada en el presente documento donde se evaluaron los diferentes criterios que permitieron obtener estos conjuntos de datos considerados como prioritarios por el valor que aportan a los objetivos fundamentales de las políticas de datos abiertos, como son el desarrollo económico, la mejora de los servicios públicos y el incremento de la transparencia y el Gobierno abierto.

⁹ <https://www.datos.gov.co/dataset/Vista-Conjunto-de-Datos-Maestros-Portal-Nacional-d/ustw-qgb4/data>

¹⁰ Tutorial para crear vistas filtradas en el portal nacional de datos abiertos , capitulo 7
<https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/Tutorial%20gesti%C3%B3n%20de%20Usuarios%20y%20Vistas%20Portal%20Datos%20Abiertos.pdf>

¹¹ <https://www.datos.gov.co/dataset/Vista-Conjunto-de-Datos-Maestros-Portal-Nacional-d/ustw-qgb4/data>

La metodología seguida para su estudio está basada en la información recogida durante las entrevistas realizadas a entidades públicas en el sondeo de datos con propósito, la priorización a partir de los criterios seleccionados y la investigación de los contenidos publicados por las entidades en sus portales web y en el portal nacional de datos abiertos.

Como resultado se definieron en total 16 categorías de información y 93 conjuntos de datos. Dentro de estas 16 categorías se estableció una temática especial de Anticorrupción con 30 conjuntos de datos para dar cumplimiento al Programa Interamericano de Datos Abiertos para la lucha contra la corrupción.

Ilustración 10. Categorías priorizadas



Fuente: Elaboración Propia

Los conjuntos de datos priorizados para cada una de las categorías de información son los siguientes:

Tabla 3. Hoja de Ruta de Datos Abiertos Estratégicos para el Estado Colombiano

ID	Categoría	Nombre Entidad(es) Responsable(s)	Conjunto de Datos
1	Agricultura	Departamento Administrativo Nacional de Estadística	Base de datos de precios del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario- SIPSA
2	Agricultura	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Base de datos de beneficiarios de subsidios entregados a cultivadores
3	Agricultura	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Base de datos productores agrícolas nacional

4	Agricultura	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Base de datos relacionada con área plantada con Plantaciones Forestales Comerciales
5	Agricultura	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Base de datos relacionada con madera movilizada proveniente de Plantaciones Forestales Comerciales
6	Agricultura	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria-UPRA	Evaluaciones Agropecuarias Municipales EVA
7	Agricultura	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria-UPRA	Cadenas Productivas Agropecuarias
8	Ambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Base de datos de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas - POMCAS
9	Ambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Base de datos de Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales -REAA
10	Ambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Base de datos de Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET)
11	Ambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Base de datos de Reservas Ambientales y Forestales Protectoras Nacionales
12	Ambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Base de datos del Sistema Nacional de Cambio Climático
13	Ambiente	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés	Base de datos Geográfica del sistema de Información Ambiental Marina
14	Ciencia, Tecnología e Innovación	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	Base de datos de proyectos de investigación e innovación
15	Ciencia, Tecnología e Innovación	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	Base de datos de investigadores por convocatoria
16	Ciencia, Tecnología e Innovación	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	Base de datos de producción de grupos de investigación
17	Ciencia, Tecnología e Innovación	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	Base de datos de aspirantes a becas de formación de alto nivel para las regiones
18	Ciencia, Tecnología e Innovación	Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones	Base de datos del Programa de Estímulos a Industria Creativa Digital

19	Ciencia, Tecnología e Innovación	Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones	Base de datos de Centros Digitales Rurales
20	Ciencia, Tecnología e Innovación	Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones	Base de datos de Zonas Digitales Urbanas
21	Comercio, Industria y Turismo	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Comportamiento Histórico de la Inversión Extranjera
22	Comercio, Industria y Turismo	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Registro Nacional de importación
23	Comercio, Industria y Turismo	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Registro de Productores y Bienes Nacionales
24	Comercio, Industria y Turismo	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Base de datos de los prestadores de servicios turísticos
25	Cultura	Ministerio de Cultura	Directorio de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas
26	Cultura	Ministerio de Cultura	Mapa Sonoro - Lenguas Nativas de Colombia
27	Educación	Ministerio de Educación	Matrícula Preescolar, Básica y Media
28	Educación	Ministerio de Educación	Instituciones de Educación para el trabajo y el desarrollo humano
29	Educación	Ministerio de Educación	Programas para la Educación para el trabajo y el desarrollo humano
30	Educación	Ministerio de Educación	Docentes Oficiales educación Preescolar, Básica y Media
31	Educación	Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior	Base de datos consolidada nacional de resultados de pruebas saber
32	Hacienda y crédito público	Dirección de impuestos y Aduanas Nacionales	Registro de declaraciones de importación y exportación
33	Inclusión Social y Reconciliación	Departamento Nacional de Planeación	Oficinas regionales del Sisbén
34	Inclusión Social y Reconciliación	Departamento Nacional de Planeación	Base de datos de programas sociales del Sisbén
35	Inclusión Social y Reconciliación	Departamento Nacional de Planeación	Base de datos de beneficiarios del Sisbén
36	Industria y Comercio	Superintendencia de Industria y Comercio	Base de datos de registro nacional de bases de datos.
37	Industria y Comercio	Superintendencia de sociedades	Base de datos de Estados Financieros reportados a SuperSociedades

38	Justicia y Derecho	Ministerio de Justicia y del Derecho	Base de datos de sistema único de información normativa
39	Justicia y Derecho	Superintendencia Financiera Superintendencia de sociedades Superintendencia de industria y comercio	Base de datos de personas y entidades sancionadas
40	Justicia y Derecho	Superintendencia de Notariado y Registro	Base de datos de inmuebles registrados
41	Minas y energía	Ministerio de Minas y energía	Precios de Combustibles - Min Energía
42	Salud	Ministerio de Salud y protección social	Puntos Nacionales de Vacunación
43	Salud	Ministerio de Salud y Protección Social	Indicadores de calidad y cobertura en salud para EPS, IPS
44	Salud	Ministerio de Salud y Protección Social	Base de datos del sistema de Precios de Medicamentos
45	Salud	Ministerio de Salud y protección social	Base de datos de Dosis de Vacunación Nacional COVID-19
46	Salud	Ministerio de Salud y protección social	Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud - REPS.
47	Salud	Instituto Nacional de Salud	Base de datos consolidada del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública
48	Seguridad	Ministerio de Defensa	Cifras de Erradicación de Cultivos Ilícitos
49	Seguridad	Ministerio de Defensa	Datos detallados de Incidentes Cibernéticos
50	Seguridad	Ministerio de Defensa y Policía Nacional	Base de datos de Delitos
51	Seguridad	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres	Datos de Desastres y Emergencias Nacional
52	Transporte	Ministerio de Transporte	Base de datos de peajes a nivel nacional
53	Transporte	Ministerio de Transporte	Base de datos de estado de las vías a nivel nacional
54	Transporte	Ministerio de Transporte	infraestructura disponible para la prestación del servicio.
55	Transporte	Agencia Nacional de Seguridad Vial	Seguridad vial
56	Transporte	Ministerio de Transporte	Base de datos de tarifas del sistema de transporte
57	Transporte	Ministerio de Transporte	Registro Nacional de Automotores RUNT
58	Transporte	Ministerio de Transporte	Horarios, Paraderos y Rutas de Transporte Masivo a nivel nacional
59	Transporte	Ministerio de Transporte	Movilización de carga en el país en todos los modos de transporte

60	Transporte	Superintendencia de transporte	Tráfico de pasajeros y carga férreo en Colombia
61	Transporte	Superintendencia de transporte	Operación de Pasajeros y despachos intermunicipal
62	Transporte	Superintendencia de transporte	Unidades de contenedores movilizados según tráfico portuario por zona portuaria.
63	Vivienda, Ciudad y Territorio	Ministerio de Vivienda	Subsidios de Vivienda Asignados
64	Anticorrupción - PIDA	Presidencia de la República	Equipo consejero de alto gobierno
65	Anticorrupción - PIDA	Consejo Nacional Electoral	Financiamiento a partidos políticos
66	Anticorrupción - PIDA	Ministerio de Hacienda, Departamento Nacional de Planeación, Contaduría General de la Nación	Presupuesto General de la Nación
67	Anticorrupción - PIDA	Colombia Compra Eficiente	Procesos de Adquisición
68	Anticorrupción - PIDA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, Ministerio de Transporte	Licencias
69	Anticorrupción - PIDA	Departamento Nacional de Planeación	Alianzas público privadas
70	Anticorrupción - PIDA	Ministerio de Hacienda	Gasto público desagregado de las entidades del orden Nacional
71	Anticorrupción - PIDA	El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior Mariano Ospina Pérez - ICETEX	Becas o Subsidios de gobierno
72	Anticorrupción - PIDA	Colombia Compra Eficiente	Registro de Contratos
73	Anticorrupción - PIDA	Auditoría General de la nación	Datos de auditorías

74	Anticorrupción - PIDA	Senado de la República - Cámara de Representantes	Votaciones
75	Anticorrupción - PIDA	Consejo de Estado, Fiscalía General de la Nación, Corte Constitucional, Consejo Superior de la Judicatura	Decisiones judiciales Actuaciones por noticia criminal y delito registradas en el Sistema Penal Oral Acusatorio
76	Anticorrupción - PIDA	Congreso de la República	Registro de cabildeo
77	Anticorrupción - PIDA	Congreso de la República - DAFP	Declaración de Intereses
78	Anticorrupción - PIDA	Confecámaras	RUES - Registro Único Empresarial
79	Anticorrupción - PIDA	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	Registro de caridad - organizaciones benéficas
80	Anticorrupción - PIDA	Departamento Administrativo de la Función Pública Unidad de Información y Análisis Financiero UIAF	Puestos sensibles a la corrupción
81	Anticorrupción - PIDA	Presidencia de la República	Personas políticamente expuestas
82	Anticorrupción - PIDA	Departamento Administrativo de la Función Pública	Registro funcionarios públicos
83	Anticorrupción - PIDA	Colombia Compra Eficiente	Lista de contratistas de gobierno
84	Anticorrupción - PIDA	Superintendencia de Notariado y Registro	Registro público de la propiedad
85	Anticorrupción - PIDA	Entidades públicas	Registro de reuniones
86	Anticorrupción - PIDA	Senado de la República Cámara de representantes	Cambios en regulaciones

87	Anticorrupción - PIDA	Partidos políticos Registraduría, Consejo Nacional Electoral	Promesas de campaña
88	Anticorrupción - PIDA	Procuraduría general de la Nación (SIRI) Contraloría General de la República Colombia Compra Eficiente	Contratistas sancionados
89	Anticorrupción - PIDA	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	Impuestos
90	Anticorrupción - PIDA	Departamento Administrativo de la Función Pública	Declaración de activos - patrimonial
91	Anticorrupción - PIDA	Senado de la República	Registro de proyectos gubernamentales
92	Anticorrupción - PIDA	La Agencia Presidencial de Cooperación Internacional	Ayuda internacional y financiamiento
93	Anticorrupción - PIDA	Colombia Compra Eficiente	Quejas a procesos de adquisición

Para cada conjunto de datos se analizó la disponibilidad en el portal nacional de datos abiertos y en otros sistemas de información nacionales y se validaron los criterios de calidad de la información publicada tales como completitud, actualidad, disponibilidad, entre otros ¹².

La utilidad principal de este documento es orientar el proceso de identificación de los conjuntos de datos con mayor profundidad y referenciar la situación de cada uno de ellos. Para esto se creó en el portal nacional de datos abiertos datos.gov.co el conjunto de datos denominado “Conjuntos de Datos Abiertos Estratégicos para la Hoja de Ruta 2021-2022” donde se describen los siguientes atributos de información:

- Id: Identificador del conjunto de datos priorizado.

¹² <https://herramientas.datos.gov.co/es/calidaddedatos>

- Categoría: Categoría en la que se clasifica el conjunto de datos priorizado.
- Entidades responsables: Entidades responsables identificadas por las entidades entrevistadas para la apertura de los datos priorizados en la hoja de ruta.
- Conjunto de datos: Nombre del conjunto de datos priorizado.
- Sistema de Información: Nombre del sistema de información fuente de la información del conjunto de datos.
- Publicado: (Si/No) está publicado en la web.
- Enlace publicado: Enlace donde se encuentra la información relacionada con el conjunto de datos de referencia.
- Dato abierto: (Si/No) está publicado en el portal nacional de datos abiertos datos.gov.co.
- Enlace Portal de datos abiertos: link del conjunto de datos priorizado o conjuntos relacionados que actualmente se están publicando.
- Estado Portal de datos abiertos: Describe las mejoras requeridas de los conjuntos de datos publicados tales como actualización, completitud, automatización, etc.
- Recomendaciones: acciones relacionadas directamente con los conjuntos de datos disponibles. En muchos casos, la incorporación de tales conjuntos al portal de datos abiertos es inmediata, en otros es necesario realizar algún proceso de transformación para su publicación o actualización.

03. Plan de Acción

3.1. Alcance

- Este plan de acción 2021 -2022 describe las actividades que se llevarán a cabo para la divulgación, acompañamiento y monitoreo de la implementación de la hoja de ruta de datos abiertos estratégicos a partir del acompañamiento que se brindará desde la iniciativa Datos Abiertos del MinTIC, a las entidades responsables de las temáticas priorizadas, con el fin de lograr la apertura. Las entidades deberán vincular los conjuntos de datos priorizados a su registro de activos de información y a sus planes de apertura y adelantar las acciones necesarias asegurar su permanente disponibilidad pública y actualización conforme a lo establecido en la resolución 1519 de 2020¹³

3.2. Objetivo

Brindar acompañamiento a las entidades para la implementación de la hoja de ruta *de Datos Abiertos Estratégicos para el Estado Colombiano, mediante la cual, se catalogarán los datos abiertos que se consideren críticos, estratégicos o muy importantes para asegurar su permanente disponibilidad pública y actualización, por parte de los sujetos obligados de niveles nacional, territorial y órganos autónomos, en el Portal de Datos Abiertos www.datos.gov.co.*

3.3. Plazo de Ejecución 01 de enero de 2021 - 31 de diciembre 2022

¹³ https://normograma.mintic.gov.co/mintic/docs/resolucion_mintic_1519_2020.htm

<p>3.4. Actores responsables de la implementación</p>	<p>Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) Departamento Nacional de Planeación (DNP)</p> <p>La Alta Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y de Transformación Digital</p> <p>Secretaría de Transparencia</p> <p>Entidades responsables de la apertura</p>
<p>3.5. Ruta de Información al ciudadano</p>	<p>Los ciudadanos que requieran solicitar la apertura de datos abiertos a las entidades pueden realizar la solicitud a través de la sección participa https://www.datos.gov.co/nominate del portal de datos abiertos indicando nombre del conjunto de datos, entidad responsable y descripción detallada, esta solicitud se tramita con la entidad a través de la mesa de soporte del MinTIC en cumplimiento de la ley 1712 de 2014 Ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública</p> <p>Directorio de Entidades públicas https://www.datos.gov.co/Funci-n-p-blica/Universo-de-entidades/h7zv-k39x/data</p>
<p>3.6. Estrategias de Acompañamiento y Apropiación para la apertura de datos estratégicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Máxima Velocidad 2021 https://maximavelocidad.gov.co/ ● Sello de Excelencia https://sellodeexcelencia.gov.co/ ● Convocatoria Big data al servicio de las entidades públicas ● Alianza para el Gobierno Abierto – Ejecución de Compromiso MinTIC del IV plan de acción PIDA https://agacolombia.org/documents/iv-plan-accion.pdf ● Conéctate con Gobierno Digital https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Iniciativas/Conectate-con-Gobierno-Digital/ ● Hablemos de Gobierno Digital https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Iniciativas/Hablemos-de-Gobierno-Digital/ ● Acompañamiento técnico por parte de la mesa de soporte soportecccc@mintic.gov.co y equipo de datos abiertos datosabiertos@mintic.gov.co

3.7. Estrategias de Monitoreo y Seguimiento de la Hoja de Ruta

Tablero de Control Hoja de Ruta: Se publicará en el portal de datos abiertos un tablero de control sobre el avance de apertura por entidad <https://www.datos.gov.co/stories/s/Tablero-de-Control-Hoja-de-Ruta-de-Datos-Abiertos/kvvt-p9vi/>

Tablero de Control del PIDA: Se publicará el avance en la implementación del Programa Interamericano de Datos abiertos para la lucha contra la corrupción PIDA <https://www.datos.gov.co/stories/s/k5ma-yb9b>

Conjunto de datos: Se publicó un conjunto de datos de la hoja de ruta donde se actualizarán los avances en la apertura de los conjuntos de datos por parte de las entidades <https://bit.ly/HojaRutaDatosAbiertos>

Reporte de entidades: En el siguiente [formulario](#) las entidades podrán reportar el avance de la publicación de los conjuntos de datos de la hoja de ruta

3.8. Cronograma

Actividad	2021				2022			
	Ene-Mar	Abril-Jun	Jul-Sep.	Oct-Dic	Ene-Mar	Abril-Jun	Jul-Sep.	Oct-Dic
1.Fase de Difusión								
1.1. Publicar Documento Hoja de Ruta								
1.2. Evento de Difusión en Hablemos de Gobierno Digital								
1.3. Concurso Máxima Velocidad								
2.Fase de Asistencia Técnica, Monitoreo y Evaluación								
2.1. Agricultura y Ambiente								
2.2. Ciencia, Tecnología e Innovación y Comercio, Industria y Turismo								
2.3. Cultura y Educación								
2.4. Inclusión Social y Reconciliación y Justicia								
2.5. Salud y Seguridad Transporte								

2.6. Anticorrupción - PIDA								
2.7. Asistencia Técnica a entidades territoriales para identificación y apertura de datos estratégicos territoriales								
3.Fase de Evaluación y Seguimiento								
3.1. Actualización de conjunto de datos de hoja de ruta								
3.2. Evaluación de avance								
3.3. Acciones de Mejora								
3.4. Reporte de avance								

3.9. Contacto

<p>Nombre, entidad y correo electrónico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Luisa Fernanda Medina – Líder de Datos y Software libre, MinTIC, lmedina@mintic.gov.co ● Thiago Grijó Dal Toe – Líder de uso, apropiación y posicionamiento Datos abiertos, MinTIC, tgrijo@mintic.gov.co - PIDA ● Carlos Julio León – Líder técnico Portal de Datos Abiertos y DataSandbox, MinTIC, cleon@mintic.gov.co ● Mauricio Smith – Líder de Analítica y Calidad de Datos Abiertos, MinTIC msmith@mintic.gov.co ● Armando Navarro (ST) – Secretaría de Transparencia, armandonavarro@presidencia.gov.co - PIDA
--	--

Anexo 1. Herramientas para la apertura y calidad de datos abiertos

CONJUNTOS DE DATOS

- Conjunto de datos Inventario de Activos del Portal de datos abiertos

<https://www.datos.gov.co/dataset/Asset-Inventory-Public/uzcf-b9dh>

- Conjunto de datos Errores Frecuentes de calidad

<https://www.datos.gov.co/Ciencia-Tecnolog-a-e-Innovaci-n/Errores-Frecuentes-de-Calidad-Conjuntos-de-datos-a/xbc7-65j4>

- Conjunto de datos resultado de diagnóstico de herramienta de calidad:

<https://www.datos.gov.co/Ciencia-Tecnolog-a-e-Innovaci-n/Calidad-de-Datos-Abiertos/efv4-ibbr/data>

- Conjuntos de Datos Abiertos Estratégicos para la Hoja de Ruta 2021-2022

<https://bit.ly/HojaRutaDatosAbiertos>

- Conjuntos de Datos Maestros del Portal Nacional

<https://www.datos.gov.co/dataset/Vista-Conjunto-de-Datos-Maestros-Portal-Nacional-d/ustw-qgb4/data>

LINEAMIENTOS

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>

- Guía de Calidad e interoperabilidad de datos abiertos

https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/A_guia_de_estandares_final_0.pdf

Anonimización

https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Conulte/Recursos/Publicaciones/Guia_de_Anonimizacion-min.pdf

HERRAMIENTAS

Portal de datos abiertos

<https://datos.gov.co>

Herramienta para diagnóstico de calidad de datos abiertos del portal de datos abiertos

- Enlace: <https://herramientas.datos.gov.co/es/calidaddedatos>
- Ficha Técnica: <https://herramientas.datos.gov.co/es/fichatecnicacalidad>
- Modelo de Calidad:
- <https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/Modelo de Uso de Calidad de Datos.pdf>

Herramienta de automatización de datos abiertos en el portal datos.gov.co

- Sección para desarrolladores <https://herramientas.datos.gov.co/es/content/desarrollar-usando-los-datos>
- Tipos de datos
<https://support.socrata.com/hc/en-us/articles/202949918-Importing-Data-Types-and-You->
- Data sync
<http://socrata.github.io/datasync/guides/setup-standard-job-headless.html>
<https://github.com/socrata/datasync/releases>
- Pentaho
<https://dev.socrata.com/connectors/pentaho-kettle.html>

TUTORIALES

- Tutorial para crear vistas filtradas en el portal de datos abiertos

<https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/Tutorial%20gesti%C3%B3n%20de%20Usuarios%20y%20Vistas%20Portal%20Datos%20Abiertos.pdf>

- Videotutoriales Open Refine: Software libre para hacer calidad de datos
- ✓ Descargar Open Refine. <http://openrefine.org/download.html>

- ✓ Instalación Open Refine. https://www.youtube.com/watch?v=zwWZWkDu_RE
- ✓ Funcionalidades Open Refine. <https://www.youtube.com/watch?v=tzXExfZCA1w&t=13s>
- ✓ Datos Georreferenciados con Open Refine. <https://www.youtube.com/watch?v=EdqJoQtgkGU&t=2s>

- Librería 'Leila': análisis de calidad de datos <https://www.youtube.com/watch?v=ONDb427rLeY>

Referencias

Alianza Gobierno Abierto. (2020). Cuarto Plan de Acción Nacional. Recuperado el 30 de marzo de 2021, de IV PLAN DE ACCIÓN 2020 -2022 COLOMBIA: <https://agacolombia.org/documents/iv-plan-accion.pdf>

Banco Mundial. (30 de marzo de 2021). Assesment Open Data Readiness. Obtenido de Gobierno en línea: https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-9407_evaluacion_apertura_datos.pdf

CEPAL - Naciones Unidas. (2020). Objetivos de desarrollo sostenible. Recuperado el 30 de marzo de 2021, de Objetivos de desarrollo sostenible: <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods>

Departamento Nacional de Planeación. (2018). Plan Nacional de Desarrollo. Recuperado el 30 de marzo de 2021, de Plan Nacional de Desarrollo 2018 -2022: <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>

Secretaria de Transparencia. (6 de Marzo de 2014). Ley de Transparencia y del derecho de acceso a la información pública. Recuperado el 30 de marzo de 2021, de Ley de Transparencia y del derecho de acceso a la información pública: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/LEY%201712%20DEL%2006%20DE%20MARZO%20DE%202014.pdf>

Dirección de Gobierno en línea. (2015). Manual de Gobierno Digital. Recuperado el 30 de marzo de 2021, de Estrategia de Gobierno Digital: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/Manual-de-Gobierno-Digital/>

Dirección de Gobierno en línea. (2016). Mapa de Ruta. Recuperado el 30 de marzo de 2021, de Estrategia de Gobierno Digital: https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-9404_recurso_2.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). Guía de apertura de datos en Colombia. Recuperado el 30 de Diciembre de 2020, de Guía de apertura de datos en Colombia: <https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/Guia%20de%20Datos%20Abiertos%20de%20Colombia.pdf>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). Guía de Estándares de Calidad e Interoperabilidad. Recuperado el 30 de Diciembre de 2020, de Guía de Estándares de Calidad e Interoperabilidad: p: https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/A_guia_de_estandares_final_0.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2020). Resolución 1519 del 2020. Recuperado el 30 de Diciembre de 2020. <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Noticias/160997:MinTIC-publica-la-Resolucion-1519-del-2020-sobre-transparencia-en-el-acceso-a-la-informacion-accesibilidad-web-seguridad-digital-web-y-datos-abiertos>.

Open Knowledge Foundation. (2015). Global Open Data Index. Recuperado el 3 de Diciembre de 2020, de Global Open Data Index: <https://index.okfn.org/>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2020). OURdata Index. Recuperado el 3 de Diciembre de 2020, de OURdata Index: <https://index.okfn.org/>

World Wide Web Foundation. (2021) Open Data Barometer. Recuperado el 3 de Diciembre de 2020, de Open Data Barometer: <https://opendatabarometer.org/>