



**DANE**

**SEN**<sup>v2.0</sup>  
Sistema Estadístico  
Nacional-Colombia

# Marco de datos ciudadanos para Colombia



**2026**



# Créditos

## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE)

B. Piedad Urdinola Contreras

### **Directora**

Andrea Ramírez Pisco

### **Subdirectora**

Álvaro Fernando Guzmán Lucero

### **Secretario General**

---

## DIRECTORES TÉCNICOS

Carlos Alberto Hernández Lozano

### **Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización**

Diana María Bohórquez Lozada

### **Dirección de Difusión y Cultura Estadística**

Elkin Ernesto Ramírez Niño

### **Dirección de Geoestadística**

Luz Adriana Hernández Vargas

### **Dirección de Metodología y Producción Estadística**

Juan Pablo Cardoso Torres

### **Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales**

Javier Plazas Echeverri

### **Dirección de Censos y Demografía**

Diana María Rojas Orduz

### **Dirección de Recolección y Acopio**

María Jimena Vargas Mayo

### **Coordinadora de Fortalecimiento Estadístico Territorial - DIRPEN**

Adriana Jaidy Murillo Piza

Alexandra Jane Simpson

Aura María Moreno Gamba

Claudia Marcela Cuéllar Cifuentes

Jenny Maribel Cruz Duarte

Johana Catherine Ávila Alvarado

María Alejandra Naranjo Arcila

Mauricio Giovanni Valencia Amaya

Orlando Enrique Uribe Cerdas

Sara Flores Hincapié

Xiomara Ruiz Ballén

Yennifer Dayana Castillo Murcia

### **Grupo Base Datos Ciudadanos - DANE**

---

Sonia Marcela Naranjo Morales

### **Corrección de estilo - DIRPEN**

---

Daniel Andres Castrillon

### **Diseño y diagramación**

Fecha de publicación junio de 2026.

Derechos reservados. Esta obra puede ser reproducida total o parcialmente sin fines comerciales, citando la fuente.

## Agradecimientos

---

Martha Luz Chaverra Ríos

### **Consultora Global Partnership for Sustainable Development Data**

Collaborative on Citizen Data – the United Nations

### **Aliados cooperación internacional**

---

ASOREDIPARCHOCÓ

Cabildo indígena del pueblo Zenú en Medellín y Valle de Aburra

Colombia Diversa

Consejo Regional Indígena del Cauca - CRIC

Conferencia Nacional de Organizaciones

Afrocolombianas - CNOA

Corporación de Sociólogos de la Universidad

Autónoma Latinoamericana – COSUAL

Fundación Barranquilla+20

Fundación Pulso Social

Fundación RetoMAR

Fundación WWB Colombia

GIZ Colombia

ILEX Acción Jurídica

INDEPAZ

Mujeres decididas en red

Rap Pacífico

Red de Jóvenes por los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Red Somos

Sociedad Colombiana de Etnobiología (SCE)

Universidad de Santander - Programa MIUDES

Universidad de Occidente

Universidad Pontificia Bolivariana

### **Academia, colectivos y Organizaciones de la Sociedad Civil**

---

Centro Nacional de Memoria Histórica

Defensoría del Pueblo de Colombia

Instituto Alexander von Humboldt

Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS

Transparencia por Colombia

### **Entidades del sector público**

---

Fondo de Poblaciones de Naciones Unidas

-UNFPA

### **Organismo internacional**

# Contenido

<b>Nota al lector.....</b>	<b>5</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Contexto y rol de la ciudadanía en el ecosistema del SEN en Colombia .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Rol de los actores clave en los Datos Ciudadanos.....</b>	<b>12</b>
<b>3. Participación ciudadana en la cadena de valor de los datos.....</b>	<b>16</b>
<b>4. Consideraciones éticas y de calidad .....</b>	<b>19</b>
<b>5. Modelo de Madurez para Datos Ciudadanos en Colombia.....</b>	<b>23</b>
<b>6. Desafíos en Datos Ciudadanos.....</b>	<b>33</b>
<b>7. Oportunidades para fortalecer el uso y el aprovechamiento Datos Ciudadanos .....</b>	<b>36</b>
<b>8. Experiencias a nivel nacional e internacional.....</b>	<b>38</b>
<b>Experiencias en el marco de Make Inclusive Data the Norm: Kenia y Ghana</b>	<b>39</b>
<b>9. Recomendaciones para la sostenibilidad del Marco de Datos Ciudadanos</b>	<b>41</b>
<b>Glosario .....</b>	<b>44</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>49</b>

## Tabla de siglas

Sigla	Nombre
<b>CNBP</b>	Código Nacional de Buenas Prácticas
<b>DANE</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
<b>DC</b>	Datos Ciudadanos
<b>DDHH</b>	Derechos humanos
<b>GSBPM</b>	Generic Statistical Business Process Model
<b>LGBTIQ+</b>	Comunidad lesbiana, gay, bisexual, transgénero, transexual, travesti, intersexual, queer y otras que se identifiquen bajo esta sigla.
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>ONE</b>	Oficina Nacional de Estadística
<b>ONG</b>	Organizaciones no gubernamentales
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>OSC</b>	Organizaciones de la Sociedad Civil
<b>PEN</b>	Plan Estadístico Nacional de Colombia
<b>SEN</b>	Sistema Estadístico Nacional
<b>SETE</b>	Sistema de Ética Estadística
<b>TIC</b>	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

## Nota al lector

Este Marco reconoce y agradece de manera especial los aportes de las Organizaciones de la Sociedad Civil que hicieron parte de su proceso de construcción. Sus experiencias, preguntas y aprendizajes permitieron enriquecer esta propuesta desde una mirada cercana a los territorios, a las comunidades y a las condiciones reales en las que se producen y utilizan los datos ciudadanos.

Gracias a su participación, fue posible comprender las capacidades que ya existen, los retos que enfrentan las iniciativas ciudadanas y las formas en que la información puede contribuir a visibilizar realidades, fortalecer procesos organizativos y facilitar el diálogo con las instituciones.

Este agradecimiento parte del reconocimiento y respeto por su autonomía, la diversidad de sus trayectorias y el valor que tiene el conocimiento construido desde la experiencia directa con la ciudadanía. Sus aportes no solo ayudaron a orientar el contenido del Marco, sino también a recordar que los datos ciudadanos deben pensarse desde el cuidado, la responsabilidad, la confianza y la ética por quienes participan en su producción.

El camino que abre este instrumento es gradual y requiere aprendizajes continuos. Por eso, se reconoce la disposición de las organizaciones de la sociedad civil para compartir sus reflexiones y contribuir a una ruta más clara, pertinente e incluyente para el fortalecimiento de los datos ciudadanos en Colombia.

## Introducción

Cuando las comunidades, las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) y la ciudadanía en general participan activamente en la generación, el análisis y el uso de información estadística, enriquecen la comprensión de realidades que las fuentes institucionales no siempre logran capturar con suficiente detalle, representatividad o pertinencia territorial. Este Marco recoge esa capacidad, le da forma institucional y le traza una ruta.

El Marco de Datos Ciudadanos (DC) para Colombia surge de la necesidad compartida entre las OSC, la academia, la ciudadanía y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de contar con un instrumento conceptual y operativo que oriente la comprensión, la producción, la gestión y el uso de los DC bajo estándares éticos y de calidad. Su desarrollo da cumplimiento a la Ley 2335 de 2023 y a la meta 35 del Plan Estadístico Nacional 2023-2027 (PEN), que establece el compromiso institucional de desarrollar lineamientos, mecanismos y alianzas para la participación ciudadana en la producción estadística.

El DANE se ubica entre las pocas Oficinas Nacionales de Estadística (ONE) a nivel global que han construido una hoja de ruta institucional específica para integrar los datos ciudadanos de manera gradual y sostenible al ecosistema estadístico nacional.

El Marco es el resultado de un proceso de cocreación con la ciudadanía y las OSC, lo que le imprime legitimidad y pertinencia territorial. Este proceso se ejecutó mediante tres estrategias articuladas. Primero, realizando talleres territoriales de cocreación con comunidades y OSC de distintas regiones del país, para construir contenidos y validar el Modelo de Madurez desde realidades organizativas diversas. Segundo, ejecutando talleres autónomos sobre DC, orientados a fortalecer la apropiación social del conocimiento, el reconocimiento a la diversidad y el respeto por la autonomía comunitaria. Tercero, desarrollando mesas de trabajo con aliados estratégicos (organizaciones internacionales, académicos y entidades del sector público), para confirmar la coherencia técnica y conceptual del instrumento. El proceso fue acompañado con asistencia técnica de la Global Partnership for Sustainable Development Data, lo que garantizó que el instrumento dialogara con las mejores prácticas internacionales disponibles.

A nivel conceptual, el Marco se fundamenta en los lineamientos del [Marco de Copenhague sobre DC](#), liderado por el Colaborativo de Naciones Unidas sobre DC, instrumento global orientado a la producción y el uso sostenible de este tipo de información en articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En el plano normativo nacional, el Marco dialoga con la Ley 1712 de 2014 sobre Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley 1581 de 2012 sobre Protección de Datos Personales, y demás disposiciones del Sistema Estadístico Nacional (SEN) que habilitan entornos para la participación ciudadana en la

producción estadística. Transversalmente, el Marco propone que las iniciativas de DC incorporen criterios de inclusión, accesibilidad, pertinencia cultural, desagregación y análisis diferencial e interseccional.

El documento está organizado en nueve secciones. La primera presenta el contexto del ecosistema estadístico en Colombia y establece el objetivo y el alcance del Marco, incluyendo las definiciones clave. La sección dos describe el rol de los actores del ecosistema de datos ciudadanos. La sección tres desarrolla la participación ciudadana a lo largo de la cadena de valor del dato y las modalidades de colaboración posibles. Las secciones cuatro y cinco abordan, respectivamente, las consideraciones éticas y de calidad, y el Modelo de Madurez para Datos Ciudadanos en Colombia: una herramienta de autodiagnóstico que permite a las organizaciones identificar sus fortalezas y debilidades actuales en cuatro dimensiones (Planeación, Gobernanza y participación, Metodología y Uso e incidencia) y trazar rutas de mejora continua. Las secciones seis, siete y ocho profundizan en los desafíos, oportunidades y experiencias en Datos Ciudadanos. Por último, en la sección nueve cierra con recomendaciones para la sostenibilidad y el seguimiento al Marco.

# 1. Contexto y rol de la ciudadanía en el ecosistema del SEN en Colombia

La ciudadanía es un actor clave en el ecosistema estadístico, no solo como usuaria de la información, sino también como productora de datos ciudadanos valiosos. A través de mecanismos como el monitoreo comunitario, la ciencia ciudadana y el uso de tecnologías digitales, las comunidades generan información sobre problemáticas sociales, ambientales y económicas que pueden complementar las estadísticas oficiales. La participación ciudadana en la producción de datos fortalece la transparencia y la confianza en el sistema estadístico, promoviendo una cultura de datos más democrática e inclusiva. Para consolidar este rol, es fundamental establecer estándares de calidad, metodologías de validación y espacios de colaboración entre el Estado y la sociedad civil.

El fortalecimiento del ecosistema de datos en Colombia requiere una integración efectiva entre el Estado, la sociedad civil, la academia y el sector privado. En este contexto, los DC juegan un papel clave, complementando las fuentes oficiales y proporcionando información más cercana a las realidades locales como insumos complementarios que, previo proceso de validación y armonización metodológica, pueden contribuir a la producción de estadísticas oficiales o enriquecer la toma de decisiones de política pública

En Colombia, la [Ley 2335 de 2023](#) establece lineamientos para la producción, la gobernanza y la apertura de la información estadística, reconociendo la posibilidad de incorporar fuentes alternativas, como los DC, bajo estándares técnicos definidos por el DANE, como ente rector del SEN. Estas fuentes alternativas, fortalecen la inclusión estadística y permiten que las decisiones públicas reconozcan condiciones diferenciales de vida, barreras de acceso, desigualdades acumuladas y necesidades específicas.

A su vez, la [Ley 1712 de 2014](#) sobre Transparencia y Acceso a la Información Pública promueve el derecho a la información y la reutilización de datos por parte de la sociedad, habilitando entornos favorables para el uso de datos ciudadanos en procesos públicos y estadísticos. Por otro lado, la Ley 1581 de 2012, que regula la protección de datos personales, garantiza principios como legalidad, seguridad, confidencialidad y consentimiento informado, esenciales para el uso responsable de estos datos. Otras disposiciones, como el [Decreto 1081 de 2015](#) y la [Política de Gobierno Digital](#), refuerzan el uso estratégico de los datos en la gestión pública y la transformación digital del Estado.

La articulación de estas normas permite avanzar hacia un ecosistema estadístico más inclusivo y participativo, donde los DC pueden integrarse como elementos complementarios para la toma de decisiones o como insumo para estadísticas oficiales, siempre que se respeten los criterios técnicos y de calidad establecidos para tal información.

Los DC permiten una comprensión más profunda de las realidades de las comunidades locales y los diversos grupos de población, a la vez que promueve la inclusión y el

empoderamiento, dándoles voz e influencia en los sistemas y los procesos de datos, así como la posibilidad de “verse en los datos”, es decir incrementa la legitimidad de los mismos. La producción de estos datos constituye una herramienta fundamental para visibilizar las múltiples dimensiones de desigualdad que enfrentan diferentes grupos poblacionales. Cuando las comunidades participan activamente en la recolección y el análisis de información, generan evidencias sobre problemáticas no capturadas por estadísticas oficiales, permitiendo identificar necesidades específicas de poblaciones históricamente marginadas. Esta perspectiva enriquece el enfoque diferencial al documentar experiencias vividas según género, etnia, discapacidad, edad o territorio, mientras fortalece la mirada interseccional al revelar cómo estas categorías se entrelazan y crean realidades que requieren respuestas inclusivas y pertinentes.

El [Plan Estadístico Nacional \(PEN\)](#) es la hoja de ruta estratégica para el desarrollo de la producción estadística en Colombia. En su versión 2023-2027, el PEN ha reconocido la importancia de incorporar fuentes alternativas de datos, incluyendo los DC. Dentro del plan se encuentra la Meta 35 que establece el compromiso de desarrollar un documento de recomendaciones, mejores prácticas, lineamientos, mecanismos y alianzas para la participación ciudadana en la generación, validación y uso de datos estadísticos. Esta meta tiene importantes implicaciones para el ecosistema de datos en Colombia, ya que representa un avance concreto hacia la institucionalización del rol de la ciudadanía como actor activo en la producción estadística. Implica, además, el fortalecimiento de capacidades tanto en las entidades productoras de estadísticas como en las organizaciones sociales y comunitarias, para asegurar procesos de participación efectivos, éticos y sostenibles.

Producir datos de calidad (veraces, precisos, oportunos y pertinentes) exige competencias técnicas que requieren aprendizaje y práctica. Por eso, la participación ciudadana en la estadística abarca un proceso continuo de formación en el manejo, la interpretación y el uso responsable de los datos. Garantizar que esa información cumpla con estándares éticos y de calidad es una responsabilidad compartida entre instituciones y ciudadanía, y constituye un principio de acción que fortalece la confianza colectiva en los datos y su utilidad para la toma de decisiones. Igualmente, implica reconocer las particularidades, las capacidades, las barreras y las necesidades de los distintos grupos poblacionales, promoviendo mecanismos de participación inclusivos, instrumentos accesibles, metodologías pertinentes y procesos de producción que permitan visibilizar las experiencias y las condiciones de poblaciones históricamente subrepresentadas.

## 1.1. Objetivos

El objetivo general del marco es orientar a la ciudadanía para la generación de datos con estándares éticos y de calidad que contribuyan a la inclusión, la adecuada toma de decisiones, que permitan su participación durante toda la cadena de valor de los datos.

De forma específica, se tienen los siguientes objetivos:

- Integrar las perspectivas ciudadanas en el ecosistema estadístico y en la producción de información estadística nacional y territorial, fortaleciendo la representatividad y la diversidad de los datos.
- Visibilizar las realidades y necesidades de las comunidades a través de su participación en la producción y uso de DC, con énfasis en situaciones que requieren atención diferencial.
- Proporcionar directrices claras sobre los diferentes niveles de participación ciudadana, así como sobre las etapas para la generación de datos, de acuerdo con las áreas de soporte requeridas.
- Orientar la producción y el aprovechamiento de DC mediante buenas prácticas, estándares de calidad y rutas de mejora que fortalezcan la utilidad de la información generada.
- Fortalecer la producción y el uso de DC con enfoque diferencial e interseccional, de modo que las organizaciones y comunidades cuenten con información que visibilice brechas y desigualdades para la toma de decisiones inclusivas.
- Generar recomendaciones para la sostenibilidad del marco de DC.

## 1.2. Alcance del Marco

El Marco de DC para Colombia está dirigido a todos los ciudadanos, las OSC, las comunidades o los grupos tomadores de decisiones que se encuentren interesados en conocer aspectos clave de la participación ciudadana en la producción de datos y quieran identificar la ruta a seguir para que sus datos reflejen las realidades particulares de sus comunidades, sean considerados como insumos en la producción de operaciones estadísticas o se identifiquen como información estadística.

Para el caso particular del presente marco, se contempla la participación ciudadana como el involucramiento de los ciudadanos en el diseño, la recolección, la producción, el análisis y el uso de datos, independientemente de si estos datos están integrados en las estadísticas oficiales (UN Statistics Commission, 2025). La participación también debe corresponder a aquellas iniciativas que empoderan a los ciudadanos a convertirse en agentes de datos y tener un impacto en los temas que les importan y les afectan, como las políticas locales y nacionales (UN Statistics Commission, 2025). Por lo anterior, las iniciativas con participación

consultiva solamente donde los ciudadanos tienen pocas oportunidades para influenciar el diseño de la producción de datos no serán tenidas en cuenta en este marco.

El Marco de DC para Colombia se basa en los lineamientos y las directrices brindadas por el [Marco de Copenhague](#) (UN Statistics Commission, 2025), iniciativa internacional desarrollada por las Naciones Unidas, destinada a orientar la producción y el uso sostenible de DC, por lo cual se constituye como un instrumento orientador respecto a la conceptualización de los DC y las formas en las cuales la ciudadanía participa en la cadena de valor.

Para efectos del presente Marco, los conceptos fundamentales de ciudadanía en el contexto de los datos, DC, ecosistema de datos del SEN y demás términos técnicos se definen al final del documento en el glosario.

## 2. Rol de los actores clave en los Datos Ciudadanos

Los DC están transformando el panorama de la información, al ofrecer perspectivas únicas que complementan las fuentes tradicionales y permiten una comprensión más granular de las realidades. El éxito de los DC en Colombia radica en la interacción dinámica y colaborativa de todos los actores del ecosistema, quienes construyen, a través de sus roles específicos y su compromiso mutuo, un sistema de datos más inclusivo, robusto y representativo. Esta sección detalla el rol de cada actor clave en la recolección, el uso y la integración de los DC, al destacar cómo sus contribuciones individuales se articulan para fortalecer el ecosistema de datos en su conjunto.

### 2.1. La ciudadanía activa

La ciudadanía activa, que abarca a personas individuales, colectivos informales, activistas independientes y organizaciones comunitarias sin personería jurídica, es el actor más numeroso, diverso y cotidiano del ecosistema de DC. Su participación surge generalmente de una motivación directa, impulsada por la necesidad de documentar, visibilizar o transformar una realidad que les afecta. Por eso, sus datos suelen capturar fenómenos de alta granularidad territorial que, en ocasiones, las estadísticas oficiales no alcanzan.

Su contribución al ecosistema se expresa en tres funciones: primero, como generadora de alertas tempranas sobre problemáticas emergentes en los territorios; segundo, como participantes en los procesos de planeación y ejecución de las políticas públicas, tercero, en el monitoreo de la implementación de políticas públicas a nivel local, y cuarto, como productora de narrativas basadas en evidencia que enriquecen y, en ocasiones, cuestionan constructivamente las estadísticas oficiales. Estas funciones son especialmente valiosas para capturar las experiencias de poblaciones históricamente subrepresentadas, cuyas realidades no siempre quedan reflejadas en los marcos de recolección institucionales.

Para que la participación de la ciudadanía activa sea sostenida y de calidad, se requieren condiciones habilitadoras concretas como el acceso a dispositivos y conectividad, la formación básica en producción y manejo de datos, y mecanismos de retroalimentación que demuestren que su contribución genera impacto real. El DANE, en articulación con otros actores del ecosistema, tiene la responsabilidad de promover estas condiciones y de diseñar rutas de participación que sean accesibles para actores sin capacidad técnica o jurídica formal.

Dado que gran parte de la ciudadanía activa participa sin personería jurídica ni estructura organizativa formal, el Marco reconoce la necesidad de adaptar los mecanismos de consentimiento informado, protección de datos personales y reconocimiento de autoría a sus

condiciones específicas. La participación de estos actores debe estar siempre orientada por el principio de soberanía de los datos; las comunidades conservan el derecho a conocer cómo se usan los datos que producen y a decidir los límites de su circulación. En este sentido, el marco también identifica riesgos éticos, como el irrespeto a la autonomía y la privacidad de los individuos, así como la invisibilización o la exclusión estadística. Desde el proceso de creación se han planteado reflexiones sobre el límite y el alcance que puede tener el consentimiento informado en la producción estadística, respecto a las operaciones que presentan como población objetivo a las niñas, niños y adolescentes, y promueve el uso del consentimiento informado y asentimiento para los menores de edad.

La participación de la ciudadanía activa reconoce los saberes propios, las formas comunitarias de producir conocimiento y las condiciones diferenciales de acceso a la información. Por ello, las iniciativas deberán promover mecanismos para la participación efectiva de grupos históricamente subrepresentados, evitando que las brechas digitales, técnicas, sociales, institucionales y lingüísticas entre otras, limiten su capacidad de incidir en la cadena de valor de los datos.

## 2.2. Las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)

Las OSC son actores pioneros y catalizadores en la recolección y el uso de DC. Su motivación principal radica en cubrir vacíos de información oficial, generar confianza en las comunidades y dar voz a grupos históricamente marginados o invisibilizados por las estadísticas tradicionales (p. ej., poblaciones rurales dispersas, personas con algún tipo de discapacidad, población étnica con problemáticas específicas, comunidades urbanas en barrios periféricos construidos por la misma comunidad, grupos LGBTIQ+ y observatorios de derechos humanos). Emplean métodos diversos como reportes ciudadanos, herramientas móviles, auditorías sociales, autocensos indígenas y de Consejos comunitarios, mecanismos de recolección colaborativa de información, sistemas de información propios o *crowdsourcing* y sensores ciudadanos para recopilar datos sobre problemáticas sociales, ambientales, de salud y económicas.

Las OSC suelen actuar como líderes en iniciativas de ciencia ciudadana, lo que impulsa la participación de las comunidades en procesos de investigación y recolección de datos. Mediante formación y herramientas accesibles, fortalecen las capacidades de los ciudadanos para observar, informar y validar resultados sobre problemáticas locales y, de este modo, consolidan un sentido de pertenencia y responsabilidad sobre su entorno. La información obtenida mediante estas iniciativas enriquece el conocimiento científico, respalda las acciones de incidencia de las OSC e influye positivamente en las decisiones de política pública. Además, estas organizaciones asumen la responsabilidad inherente en garantizar la protección de la privacidad, el consentimiento informado y el uso ético de los datos recolectados, por lo que se consolidan como guardianes de la confianza comunitaria. Su rol

en la movilización comunitaria resulta clave para conectar con poblaciones de difícil acceso y construir puentes de confianza y de legitimidad con ellas.

### **2.3. El DANE**

El DANE, en su calidad de ente rector del SEN, asume un rol de orientación técnica, habilitación normativa y validación metodológica en el ecosistema de DC. Sus funciones en el Marco son:

- Definir los estándares técnicos y éticos aplicables a las iniciativas de DC que aspiren a integrarse al SEN.
- Diseñar y mantener la herramienta de autodiagnóstico y los mecanismos de acompañamiento asociados al Modelo de Madurez.
- Articular a los actores del ecosistema mediante convocatorias, comunidades de práctica y mecanismos de reconocimiento.

### **2.4. Las Oficinas Nacionales de Estadística (ONE)**

A nivel internacional, las ONE son el nodo institucional que articula el ecosistema global de datos ciudadanos con los sistemas estadísticos nacionales. Su rol abarca tanto la integración de datos como la definición de estándares de calidad e interoperabilidad, la provisión de orientación técnica a las OSC y las comunidades, y el fortalecimiento de capacidades ciudadanas para producir información con rigor metodológico, en alineación con los principios del Marco de Copenhague.

La experiencia comparada muestra que las ONE más avanzadas en esta materia priorizan una colaboración activa con la sociedad civil, mediante alianzas estratégicas, laboratorios de datos y convocatorias abiertas, por encima de una relación unidireccional de validación. Este enfoque colaborativo, que reconoce la complementariedad entre el conocimiento técnico institucional y el conocimiento situado de las comunidades, es el modelo que inspira la arquitectura del presente Marco y el que orienta el rol del DANE como ONE de Colombia.

### **2.5. La academia**

La academia es fundamental en la generación y la validación de DC, así como en el avance de la ciencia ciudadana o la ciencia abierta. Los investigadores desarrollan metodologías rigurosas para la recopilación, el análisis y la validación de los datos, con especial atención a

la calidad, la representatividad y la robustez, las cuales pueden estar anidadas a otras fuentes de información. Su trabajo mejora la confianza en los DC y su aceptación en el ámbito científico y político, por ello la academia es un importante interlocutor que posibilita el diálogo entre el ámbito comunitario/civil y el ámbito institucional.

Los proyectos de ciencia ciudadana apoyados por la academia impulsan la investigación científica, al tiempo que generan oportunidades de aprendizaje práctico y compromiso comunitario. La investigación académica sobre DC guía la formulación de políticas, promueve la ciencia abierta y asegura el uso ético de los datos. La academia también evalúa el impacto y la efectividad de estas iniciativas, lo que robustece la base de evidencia para tomar decisiones informadas. Finalmente, la academia destaca en el desarrollo de metodologías herramientas y plataformas tecnológicas de código abierto; estas soluciones facilitan la recolección, el procesamiento y el análisis de datos por parte de la ciudadanía, lo que hace la participación mucho más accesible y eficiente. Los grupos académicos universitarios y los observatorios de derechos humanos, la red que los agrupa son claves para las discusiones futuras sobre los datos ciudadanos.

## 2.6. Otros actores: sector privado y organismos multilaterales

El sector privado participa en el ecosistema de DC desde dos perspectivas distintas. Como usuario de datos, los emplea para comprender tendencias de mercado y preferencias de consumidores, lo cual plantea implicaciones éticas relacionadas con el consentimiento, la privacidad y la seguridad. Como contribuyente al bien público, tiene un potencial significativo para aportar infraestructura tecnológica, financiar iniciativas con impacto social y desarrollar herramientas accesibles para la recolección y el análisis de DC. Ambos roles deben estar sujetos a marcos éticos rigurosos y a los estándares definidos por el DANE como ente rector.

Los organismos multilaterales como las Naciones Unidas, el Banco Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), promueven y apoyan iniciativas de DC a nivel global. Además de facilitar el intercambio de conocimientos y la asistencia técnica, su rol es crucial en la armonización de metodologías y estándares internacionales para los DC, lo que facilita su comparabilidad y su uso transfronterizo. También actúan como coordinadores de iniciativas transnacionales y plataformas de intercambio de mejores prácticas, ayudando a escalar el impacto de los DC a nivel global. Entre los principales desafíos que enfrentan se encuentran las dinámicas de poder desiguales y la sostenibilidad de las iniciativas.

### 3. Participación ciudadana en la cadena de valor de los datos

La cadena de valor del dato describe la evolución de los datos desde la identificación de una necesidad de información hasta su impacto en la toma de decisiones y el uso de los resultados. Para efectos de este Marco, y en alineación con el [Lineamiento del Proceso Estadístico del SEN](#), con base en el Modelo Genérico de Procesos Estadísticos (GSBPM por su sigla en inglés) adoptado internacionalmente, dicho recorrido comprende las siguientes etapas:

**Figura 1. Estructura de la cadena de valor de los datos**



Fuente: Elaboración propia por el equipo base Datos Ciudadanos.

Cada una de estas etapas representa una oportunidad para la participación ciudadana. En la etapa de *Identificación de Necesidades* y *Diseño*, la ciudadanía puede incidir en la definición de los problemas que el dato debe ilustrar, los grupos de interés que deben ser representados y los métodos más adecuados para la recolección. En las etapas de *Recolección* y *Procesamiento*, puede contribuir directamente como productora de datos y como validadora de resultados. En las etapas de *Análisis* y *Uso e Incidencia* puede aportar interpretaciones y garantizar que los hallazgos lleguen a las comunidades afectadas. En las etapas de *Uso e Incidencia* y *Evaluación*, puede asumir un rol protagónico al conectar la evidencia con la exigibilidad de derechos y con la mejora de las iniciativas futuras.

La ciudadanía puede participar en una o varias etapas de la cadena, dependiendo de la modalidad de colaboración adoptada, las capacidades disponibles y el propósito de la iniciativa. A mayor involucramiento a lo largo de la cadena, mayor es el grado de apropiación y el potencial de impacto de los datos producidos.

La participación ciudadana en la producción de datos, entendida según lo establecido en la sección 2, se materializa de diversas formas a lo largo de la cadena de valor del dato. Dependiendo de quién origine la iniciativa, las etapas que involucre y con qué nivel de autonomía participe la ciudadanía, es posible identificar cinco modalidades de colaboración que el Marco reconoce y orienta, tal como se presenta en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Modalidades de colaboración en la participación ciudadana en la cadena de valor de los datos

Tipo de colaboración	Descripción	Ejemplo
<b>Acción cívica</b>	Iniciativas generadas directamente por la OSC/ciudadanía. Aquí todas las actividades contempladas en la cadena de valor de los datos son desarrolladas y apropiadas por estos actores. La OSC/ciudadanía de manera integral se involucran y asumen la responsabilidad de la planeación hasta la evaluación de los resultados obtenidos con la investigación.	Vecinos organizados para registrar niveles de agua durante inundaciones mediante redes sociales.
<b>Colaboración definida por la ciudadanía</b>	En esta instancia la iniciativa surge a partir de la OSC/ciudadanía, pero es implementada de manera colaborativa con la ONE o con diferentes organizaciones, entidades o actores del Estado. Aquí algunas actividades de la cadena de valor de los datos se desarrollan de manera conjunta o colaborativa, dependiendo de las necesidades inicialmente establecidas.	Comunidades rurales que diseñan y ejecutan un diagnóstico de acceso a agua potable y solicitan al DANE o a la alcaldía municipal apoyo técnico para el procesamiento y la difusión de los resultados.
<b>Colaboración conjunta – cocreación</b>	En este escenario se genera una iniciativa de manera conjunta entre la OSC /ciudadanía y la ONE u otros actores del estado. Se considera cocreación porque todas las partes de manera conjunta participan activamente en las diferentes actividades de la cadena de valor de los datos.	Codiseño de una encuesta comunitaria con participación del DANE y organizaciones barriales.
<b>Colaboración definida por la ONE</b>	La iniciativa es generada por la ONE e implementada en conjunto con la OSC/ciudadanía. Algunas actividades de la cadena de valor de los datos se desarrollan de manera conjunta o colaborativa, dependiendo de las necesidades inicialmente establecidas. La ONE determina específicamente en qué etapas se desarrolla la participación de la OSC/ciudadanía.	Convocatoria de voluntarios para censos o consultas comunitarias dirigidas por el DANE.
<b>Colaboración definida por otro</b>	Aquí las iniciativas se desarrollan por actores como la academia, organizaciones sin ánimo de lucro. Durante la implementación de la cadena de valor toman en consideración la participación de la OSC /ciudadanía de manera directa y significativa. Cuando la colaboración se realiza por otro, se determinan las etapas de la cadena de valor en la cual la OSC/ciudadanía participan.	Investigación participativa sobre acceso a servicios con dirección y gestión de la Universidad Nacional.

**Fuente:** Elaboración propia por el equipo base Datos Ciudadanos.

Estas modalidades son complementarias y dinámicas. Una misma iniciativa puede evolucionar desde una acción cívica autónoma hacia una colaboración conjunta con el DANE a medida que la OSC fortalece sus capacidades y construye relaciones de confianza con los actores institucionales. El Modelo de Madurez (sección 5) ofrece las herramientas para identificar en qué momento y en qué condiciones una iniciativa puede avanzar hacia modalidades de mayor integración con el ecosistema estadístico.

## 4. Consideraciones éticas y de calidad

La ética y la calidad constituyen condiciones transversales a toda la cadena de valor de los datos, por lo que deben estar presentes desde las etapas de *Identificación de necesidades* hasta el *uso e incidencia y evaluación* de los resultados. En el contexto de los datos ciudadanos, estas dimensiones cobran una importancia adicional, pues las iniciativas involucran a comunidades heterogéneas, con capacidades diversas, en procesos de producción de información que pueden tener consecuencias directas sobre su bienestar y sus derechos. Esta sección establece los principios éticos y los atributos de calidad que orientan cualquier iniciativa de DC en Colombia, los cuales están incorporados como criterios de evaluación en el Modelo de Madurez (sección 5).

### 4.1. Gestión ética de los datos

Los principales postulados de la ética deben ser conocidos desde el inicio de cualquier proceso estadístico para que así todas las decisiones técnicas y prácticas tomadas dentro de los proyectos se fundamenten en ellos, con el fin de evitar daños y riesgos éticos.

La ética constituye una condición transversal a todo el proceso de producción de datos, por lo que debe orientar las decisiones técnicas y prácticas desde la identificación de la necesidad hasta la materialización de los resultados. Por ello, el conocimiento de los marcos éticos aplicables (el Marco Ético de los Datos y, según el nivel de madurez, el Marco Ético de las Operaciones Estadísticas) debe regir desde el inicio de cualquier iniciativa de datos ciudadanos. De este modo, se previenen daños, se protegen los derechos de las personas involucradas y se garantiza la confianza en la información producida.

Las iniciativas de DC aplican el Marco Ético de los Datos (DANE, 2023), el cual orienta las consideraciones éticas en el ciclo de vida de la información a nivel organizacional. Este marco rige desde el nivel inicial del Modelo de Madurez. A medida que una OSC o iniciativa ciudadana avanza hacia niveles intermedios y avanzados (particularmente cuando sus datos aspiran a integrarse en operaciones estadísticas oficiales) debe incorporar también el Marco Ético de los Datos (DANE, 2023), que establece principios específicos para la producción estadística formal en el SEN. La transición entre ambos marcos constituye una ampliación progresiva del alcance de las obligaciones éticas de la iniciativa, lo que complementa y robustece sus compromisos iniciales.

El Marco Ético de los Datos se ocupa de las consideraciones en su ciclo de vida, presentando los principios que deberán ser tenidos en cuenta en todas sus etapas. Dada la generalidad de los datos que se pueden manejar al interior de las organizaciones, este ejercicio de gestión

ética se encuentra dado a nivel de las organizaciones y compete exclusivamente a los datos que son gestionados como parte del ejercicio de su misionalidad<sup>1</sup>.

Cabe resaltar que la adopción de los marcos éticos siempre debe adecuarse al alcance y las posibilidades de las iniciativas ciudadanas. Llevar a cabo procesos de gestión ética que garanticen las mejores prácticas de acuerdo con los niveles de madurez de la operación será clave para promover una buena acción estadística y de gobernanza de datos. Aun así, antes de llevar a cabo cualquier acción se recomienda conocer los ejes y los valores morales que guían a la producción estadística, los riesgos que se asocian a su incumplimiento como invisibilizar los distintos grupos poblacionales, la falta de reconocimiento de impactos diferenciados y aquellos principios que son evaluados en la gestión ética de los datos. Conocer su alcance, expectativas y condiciones de materialización permitirá orientar las acciones hacia un cumplimiento ético.

Estos son los principios establecidos en el Marco Ético de los DC:

*Privacidad y seguridad:* los datos de las personas deben recolectarse, almacenarse y usarse con medidas que impidan su acceso no autorizado y garanticen la confidencialidad.

*Derechos humanos:* la producción de datos debe respetar y promover los derechos fundamentales de las personas y las comunidades involucradas.

*No maleficencia:* las iniciativas deben anticipar y evitar daños posibles (directos o indirectos) para las personas, las comunidades o los grupos que participan o cuyos datos son producidos.

*Confiabilidad:* los procesos y los resultados deben ser verificables, reproducibles y transparentes para quienes los usan.

*Relevancia:* los datos producidos deben responder a necesidades reales e identificadas por las propias comunidades.

*Eficiencia o buen uso:* los recursos empleados en la producción de datos deben usarse de forma responsable, evitando cargas innecesarias sobre las comunidades participantes.

*Transparencia:* las decisiones metodológicas, los financiadores, los usos previstos y los resultados deben ser accesibles para todos los actores involucrados.

---

<sup>1</sup> En este caso, cabe diferenciar aquellos datos que corresponden a los deseos y los objetivos de las iniciativas de DC de aquellos que son desarrollados exclusivamente para el manejo administrativo del proceso.

## 4.2. Gestión de calidad de los datos ciudadanos

La calidad de los datos ciudadanos se evalúa a partir de los atributos internacionalmente reconocidos para la producción estadística, definidos en los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales de la ONU y adoptados en Colombia a través del Código Nacional de Buenas Prácticas (CNBP). Estos atributos establecen las características que debe tener cualquier dato o información estadística para ser confiable, útil, legítimo ante sus usuarios y deben analizarse junto con criterios de inclusión accesibilidad y pertinencia diferencial. En el contexto de los DC, estos atributos se aplican de manera gradual y proporcional al nivel de madurez de la iniciativa. Este enfoque flexible reconoce las diferencias frente a los estándares de la producción estadística oficial, considerando que las comunidades productoras poseen capacidades diversas y condiciones territoriales heterogéneas.

Estos son los atributos de calidad que orientan la producción de DC en Colombia:

*Accesibilidad:* los datos y sus metadatos están disponibles y son fácilmente obtenibles por los usuarios.

*Coherencia:* los datos son consistentes internamente y pueden combinarse con otras fuentes de información.

*Comparabilidad:* los datos permiten establecer diferencias y similitudes con otras fuentes, períodos o territorios.

*Continuidad:* los datos se producen de forma sostenida en el tiempo y permiten el seguimiento de fenómenos.

*Credibilidad:* los datos son percibidos como confiables por sus usuarios, gracias a la transparencia del proceso de producción.

*Exactitud:* los datos representan con fidelidad los fenómenos o las realidades que buscan describir.

*Interpretabilidad:* los datos están acompañados de información suficiente para que sus usuarios los entiendan y usen correctamente.

*Oportunidad:* los datos están disponibles en el momento en que se necesitan para la toma de decisiones.

*Precisión:* los datos tienen el nivel de detalle necesario para responder a las preguntas que motivaron su producción.

*Puntualidad:* los datos se publican o entregan dentro de los plazos comprometidos.

*Relevancia:* los datos responden a necesidades reales e identificadas por las comunidades o los usuarios que los requieren.

*Transparencia:* los procesos, las metodologías, las fuentes y las limitaciones de los datos son documentadas y accesibles.

Estos atributos están incorporados como criterios de evaluación en las cuatro dimensiones y los cuatro niveles del Modelo de Madurez (sección 7), lo que permite a cada organización o iniciativa identificar sus fortalezas y brechas de calidad de forma progresiva. Es importante reconocer que algunos atributos, como la comparabilidad, la continuidad o la exactitud, representan desafíos particulares para las iniciativas ciudadanas, dado que su nivel de cumplimiento depende directamente de la capacidad metodológica, los recursos disponibles y la estabilidad organizativa de quien produce los datos. La sección 8 profundiza en estos desafíos y la sección 9 identifica oportunidades concretas para fortalecerlos.

En el contexto de los DC, la garantía de estos atributos enfrenta retos particulares. Por un lado, la variabilidad en las capacidades metodológicas de las comunidades productoras puede afectar la exactitud y la comparabilidad. Asimismo, la diversidad de herramientas de recolección puede comprometer la coherencia, mientras que la naturaleza voluntaria y territorial de las iniciativas tiende a limitar la oportunidad y la continuidad. Por ello, el Marco evalúa la calidad de los DC de manera gradual y proporcional al nivel de madurez de la iniciativa, reconociendo las diferencias conceptuales frente a los estándares de la producción estadística oficial. Las guías operativas complementarias al presente Marco ofrecerán criterios diferenciados de calidad, según el tipo de iniciativa y la modalidad de colaboración adoptada.

Dentro del Marco se contempla la interseccionalidad como un principio estructural en su diseño e implementación. Desde el DANE, se ha promovido que las diversas dimensiones de desigualdad (como género, etnicidad, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad de género y territorialidad) sean reconocidas e incorporadas desde el inicio del proceso de producción de datos ciudadanos.

Uno de los principales desafíos ha sido lograr que la interseccionalidad no se aborde solo desde el análisis, sino que esté presente desde la planificación y la recolección de los datos. En el contexto de los DC, esto implica reconocer que la información producida por comunidades puede provenir de contextos diversos, y que las experiencias de grupos como mujeres, pueblos indígenas, afrodescendientes, personas con discapacidad, o grupos LGBTIQ+, entre otros, deben ser abordadas de manera específica para garantizar que sus voces sean representadas con precisión

## 5. Modelo de Madurez para Datos Ciudadanos en Colombia

### 5.1. Estructura del modelo

El Modelo de Madurez para DC en Colombia es un instrumento conceptual y práctico que permite a las OSC y a los ciudadanos conocer su estado actual en la gestión de datos, identificar rutas de fortalecimiento y planificar una evolución progresiva hacia capacidades más avanzadas. Su adopción es de carácter voluntario, por tanto, se promueve entre todas las organizaciones interesadas en datos ciudadanos como una guía estratégica para avanzar hacia el cumplimiento de los cuatro niveles que lo componen y consolidar un proceso de mejora continua.

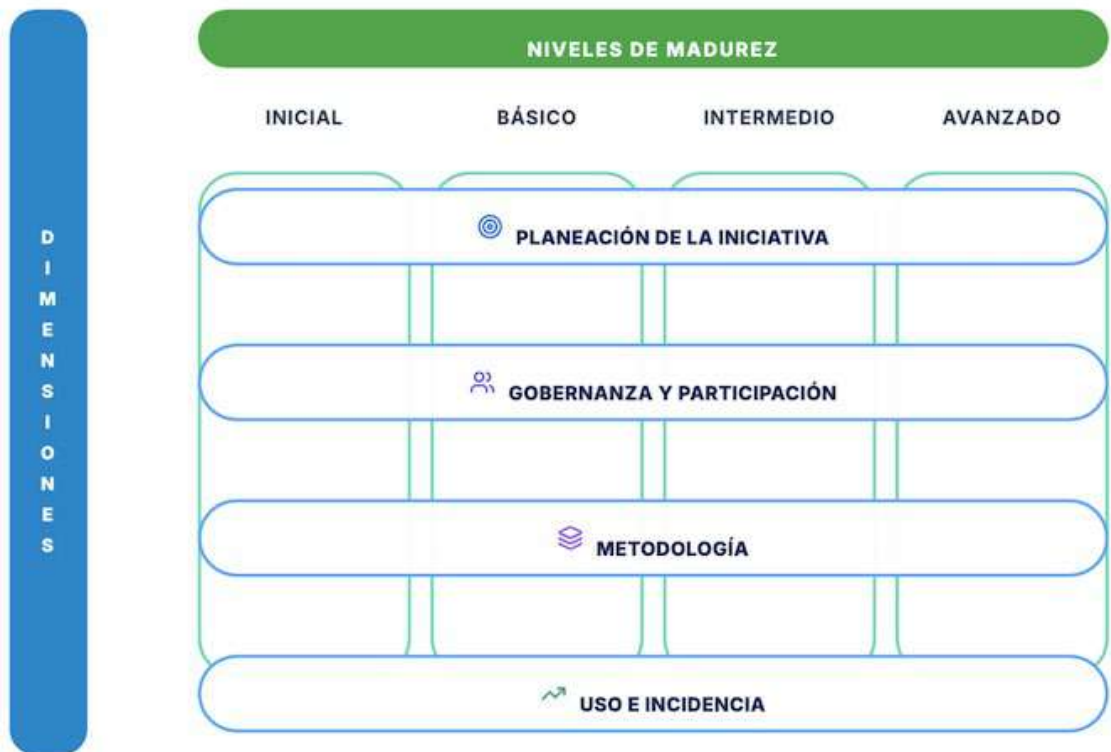
El Modelo reconoce que las iniciativas de DC pueden tener dos orientaciones distintas: aquellas que buscan integrar sus datos progresivamente a las estadísticas oficiales del SEN, bajo los estándares de calidad y sostenibilidad establecidos por el DANE, y aquellas que buscan fortalecer su producción de datos de manera autónoma, sin necesariamente articularse con el sistema estadístico formal. Ambas rutas son válidas y el Modelo ofrece posibles orientaciones diferenciadas para cada una.

El modelo se estructura en cuatro niveles progresivos (Inicial, Básico, Intermedio y Avanzado) que representan una evolución en las capacidades y los conocimientos en la gestión de los datos y dichos niveles son acumulativos que incorporan lo alcanzado en el nivel anterior. En cada nivel, el modelo evalúa cuatro dimensiones: Planeación de la iniciativa, Gobernanza y participación, Metodología y Uso e incidencia.

Cada nivel tiene atributos definidos para determinar si se ha alcanzado dicho nivel mediante autodiagnósticos en las dimensiones mencionadas. La Figura 2 presenta la estructura general del modelo. El esquema presenta una matriz de cuatro dimensiones (eje vertical) por cuatro niveles (eje horizontal). Cada celda de la matriz representa el conjunto de atributos y criterios de evaluación que corresponden a una dimensión en un nivel específico. Los niveles son acumulativos: alcanzar el nivel Básico implica mantener los logros del nivel Inicial, y así de manera sucesiva.

Cada dimensión y nivel debe valorar si la iniciativa reconoce la diversidad poblacional y territorial, identifica barreras de participación, acceso y representación, adapta sus metodologías, garantiza participación efectiva, produce datos desagregados cuando sea pertinente, usa los resultados para visibilizar brechas o promover la toma de decisiones inclusivas y define variables mínimas de caracterización que permitan analizar condiciones diferenciales sin generar riesgos de identificación, estigmatización o uso indebido de la información.

**Figura 2.** Estructura general del Modelo de Madurez de DC



Fuente: Elaboración propia por el equipo base Datos Ciudadanos.

## 5.2. Dimensiones del Modelo de Madurez

### Dimensión de planeación de la iniciativa

Esta hace referencia a la identificación estructurada de la necesidad o el problema que se busca abordar, asegurando su alineación con el propósito misional de la organización de la sociedad civil o el interés del grupo de ciudadanos. Incluye la formulación del plan de acción para responder a dicha necesidad, la validación de su pertinencia, la identificación de actores clave y/o partes interesadas, así como la planificación de los recursos requeridos (financieros, físicos, técnicos). Asimismo, contempla el diseño y la ejecución de estrategias de formación, entrenamiento y fortalecimiento de capacidades para la producción y la gestión de datos por parte de la ciudadanía.

Estos son los temas establecidos para abordar los criterios de evaluación en cada nivel:

**Necesidad y propósito misional hace referencia:** la gestión de datos debe estar alineada con las necesidades de información y su evolución, ser relevante para la comunidad presentada en un marco temporal y en formatos que faciliten su comprensión, análisis, toma de decisiones y comunicación. La necesidad de datos en la iniciativa se formula y valida de forma colaborativa alineada completamente con los propósitos misionales y comunitarios, en articulación explícita con políticas y/o apuestas internacionales, nacionales, territoriales y/o sectoriales. En esta actividad resulta esencial realizar una evaluación y priorización, ya que algunas necesidades pueden ser más relevantes que otras en un momento determinado.

**Apuestas nacionales, territoriales o sectoriales:** para llevar a cabo una identificación precisa y completa de las necesidades de información requeridas por la iniciativa, es fundamental explorar y considerar una amplia gama de fuentes, tanto documentales (documentos de políticas y planificación, documentos de evaluación y seguimiento de políticas públicas de diversas fuentes, documentos generados por entidades territoriales, nacionales o internacionales relacionadas con la necesidad, entre otros) como no documentales (espacios gremiales, sectoriales, interacción con grupos de expertos y academia, datos de medios de comunicación y redes sociales, opiniones de la sociedad civil y grupos de interés, entre otros) sobre la necesidad o el problema priorizado. Esto permite tener una variedad de perspectivas que enriquecen la comprensión de las necesidades de información estadística. De esta forma la iniciativa puede tener articulación con políticas, líneas estratégicas o referencias nacionales o territoriales y está institucionalizada mediante convenios, alianzas o acciones coordinadas.

**Alianzas y actores clave:** la iniciativa construye un mapa o red de actores y se sostienen alianzas estratégicas con roles específicos, compromisos formales y espacios de toma de decisiones y cogobernanza dentro del proceso.

**Recursos necesarios:** la iniciativa cuenta con la disponibilidad de los recursos técnicos, tecnológicos, informáticos, financieros y humanos para la gestión de los datos, identificando las fuentes de financiación, así como su gestión anticipada, con rendición de cuentas y ajustes en función de aprendizajes.

**Generación de capacidades:** la iniciativa desarrolla un plan de formación continuo y estructurado que responde a las capacidades requeridas para la gestión de DC del equipo que gestiona y produce los datos, con rutas de fortalecimiento continuo y mecanismos de transferencia de capacidades hacia nuevas personas o territorios.

**Plan de acción:** la OSC debe contar con un documento estructurado que establece de forma ordenada y detallada las actividades que se deben realizar para gestionar los datos requeridos, los recursos requeridos, los responsables y el cronograma necesarios para llevar a cabo todas las etapas de la cadena de valor de los datos y alcanzar el objetivo planteado. Este documento debe incluir herramientas de monitoreo y evaluación (indicadores

cualitativos y cuantitativos) de los objetivos, y que permita ajustarse o adaptarse a contextos cambiantes en los que se desenvuelve la OSC.

### Dimensión de gobernanza y participación

Esta dimensión hace referencia al establecimiento de mecanismos claros y sostenibles para la interacción con la comunidad, el fortalecimiento de la participación ciudadana, y la articulación con diversos actores del ecosistema de datos (organizaciones, academia, sector público, entre otros). Considera la incorporación de principios y marcos éticos para la toma de decisiones colectivas, el consentimiento libre e informado para la generación, el uso y el aprovechamiento de los datos, así como la construcción de alianzas estratégicas que potencien el alcance y el impacto de las iniciativas.

Estos son los temas establecidos para abordar los criterios de evaluación en cada nivel:

**Identificación de la comunidad participante:** la iniciativa de gestión de datos precisa cuál es la comunidad que va a participar activamente en las distintas etapas de la cadena de valor de los datos, con mecanismos de representación y vocerías reconocidas. Sus aportes son incorporados en la toma de decisiones.

**Enfoques de garantía de derechos:** la iniciativa integra los enfoques de garantía de derechos transversalmente en toda la cadena de valor, con seguimiento sistemático a su cumplimiento e impactos diferenciales<sup>2</sup>.

**Tratamiento de datos y consentimientos aplicables:** las OSC deben cumplir con los principios, los procedimientos y los requisitos legales del marco jurídico colombiano vigente sobre la recopilación, el procesamiento, el almacenamiento y la utilización de información personal, así como las condiciones y las herramientas a utilizar para obtener autorización de los titulares de los datos en cualquier proceso de recolección de estos.

**Principios éticos<sup>3</sup>:** su aplicación en el contexto de la gobernanza de las iniciativas ciudadanas implica que estas consideraciones deben estar presentes desde el diseño de los mecanismos de participación y no solo en la fase de recolección o análisis de datos.

---

<sup>2</sup> Para ello, identifica las poblaciones involucradas, reconoce sus formas organizativas y de representación, garantiza mecanismos de participación accesibles y culturalmente pertinentes, documenta las barreras que pueden limitar su incidencia y establece medidas para prevenir exclusiones asociadas a sexo, identidad de género, orientación sexual, edad, discapacidad, pertenencia étnica, ruralidad, estatus social, condición de víctima o pertenencia campesina.

<sup>3</sup> Los principios éticos (Privacidad y seguridad; Derechos humanos; No maleficencia; Confiabilidad; Relevancia; Eficiencia o buen uso, y Transparencia) que orientan esta dimensión se desarrollan en detalle en la Sección 6.1.

**Mecanismos para la participación ciudadana:** la iniciativa de gestión de DC debe definir y establecer mecanismos estructurados que establezcan alcances, roles y actividades a realizar por la comunidad o los ciudadanos en las etapas de la cadena de valor de los datos. Se pueden estructurar protocolos o normativas internas, prácticas sostenibles que promueven la transparencia, la equidad y la corresponsabilidad. Estos mecanismos podrían incluir políticas para la participación de comunidades y grupos étnicos o grupos específicos, en caso de que se requiera precisar.

### Dimensión de Metodología

Esta dimensión comprende los procesos técnicos y operativos relacionados con la captura y el procesamiento del conjunto de datos y análisis de resultados. Se enfoca en asegurar la calidad de la información producida mediante protocolos, herramientas adecuadas y metodologías participativas adaptadas al contexto comunitario e incluye las estrategias implementadas para la divulgación de los resultados de las iniciativas de datos ciudadanos.

Estos son los temas establecidos para abordar los criterios de evaluación en cada nivel:

**Equipo de trabajo:** la iniciativa define quiénes son los miembros del equipo de trabajo que pondrá en marcha las diferentes actividades de la cadena de valor de los datos para obtener la información que se requiere. Este equipo de trabajo debe tener conocimiento sobre los conceptos involucrados en la iniciativa: contexto, conocimientos básicos sobre levantamiento, procesamiento y análisis de datos; nociones básicas de criterios de calidad y de gestión ética de datos. Se debe buscar un equipo interdisciplinario y con enfoque a la mejora continua de los procesos.

**Diseño y construcción metodológica:** la iniciativa construye un documento estructurado que contempla todas las actividades de la iniciativa y todas las herramientas y los instrumentos que se utilizarán en cada una de las actividades de la cadena de valor de los datos. Las herramientas establecidas (físicas o tecnológicas) deben probarse y estar listas para emplearse de forma segura y eficiente. Se dispone de protocolos de recolección, roles bien definidos, manuales, formatos y esquemas de custodia y seguridad de datos.

**Captura y procesamiento de datos y análisis de resultados:** la iniciativa define la forma de captura de los datos de acuerdo con los métodos y las técnicas definidas previamente, se lleva a cabo el entrenamiento del equipo encargado de esta captura y se realizan las actividades de sensibilización de las fuentes de los datos. En el procesamiento de los datos se realizan actividades de limpieza de los datos recolectados, su integración y la garantía de su coherencia y consistencia, asegurando que estos hayan sido adecuadamente recolectados o copiados, clasificados y estructurados en una base de datos preliminar, para su uso posterior. En las actividades de análisis de los resultados obtenidos, se debe revisar su coherencia con los objetivos y las necesidades planteadas inicialmente, implementando las técnicas de análisis planeadas, garantizar la confidencialidad de los resultados, y disponer los datos agregados para la correspondiente publicación. La captura, el procesamiento de datos

y el análisis de resultados, es continua, participativa y contextualizada, utilizando metodologías validadas en el territorio y alineadas con estándares nacionales e internacionales aplicables. Se implementan estándares y las actividades desarrolladas se encuentran documentadas.

**Protección de datos:** la iniciativa genera las especificaciones necesarias para la definición de estructura, la grabación, la integración, la consolidación, el almacenamiento y la protección de los archivos o las bases de datos de la información recolectada. Estas especificaciones de aseguramiento y custodia de la información contemplan dimensiones técnicas, legales y éticas, y está alineado con normativas nacionales e internacionales.

**Generación de productos:** la iniciativa establece los productos de información para la difusión (boletines, informes, compendios, anuarios, cuadros de resultados, indicadores, gráficos, bases de datos estáticas o dinámicas, mapas temáticos, entre otros). Se contemplan productos diferenciados, validados con los públicos destinatarios mediante pruebas de comprensión, apropiación cultural y accesibilidad tecnológica. Se utilizan métricas de impacto y participación para mejorar continuamente su diseño.

**Estrategia o plan de comunicaciones:** la iniciativa elabora, desarrolla y dispone los mecanismos, los instrumentos o las herramientas definidas para la difusión y la comunicación de los resultados. Esta estrategia debe ser multicanal, accesible y sostenida, en lenguaje adecuado para la población objetivo que promueve la apropiación por parte de distintos actores y niveles territoriales. Este plan debe comprender un mecanismo de consulta a los usuarios sobre la pertinencia, la oportunidad, la satisfacción de necesidades y el alcance de la información estadística, y permitir plantear mejoras para próximos procesos.

**Documentación de los productos:** la iniciativa debe realizar la documentación de soporte de la gestión de datos permitiendo a los usuarios acceder y usar los datos agregados (macrodatos), la información sobre los datos producidos (metadatos) y publicados. La documentación busca que la gestión de datos sea repetible o sujeta a mejora, a través de: la disposición de la documentación de las actividades, la transferencia de conocimiento entre el equipo y usuarios, el intercambio de experiencias, instrumentos o buenas prácticas de la iniciativa.

### Dimensión de uso e incidencia

Esta dimensión hace referencia a la apropiación por parte de la comunidad y su capacidad para incidir en procesos sociales, comunitarios o de política pública. Incluye el seguimiento a los usos y las transformaciones derivadas del conocimiento producido.

Estos son los temas establecidos para abordar los criterios de evaluación en cada nivel:

**Incentivos comunitarios y territoriales:** es esencial fomentar una mentalidad de uso de datos basada en la evidencia y en la comprensión de su relevancia para la solución de problemas sociales, la formulación de políticas públicas y la mejora de la calidad de vida de

las comunidades. La capacitación es una de las principales herramientas para promover la interacción y la participación de los ciudadanos. En la iniciativa de gestión de datos se integran incentivos comunitarios y territoriales al diseño y la evaluación del proceso, generando reconocimiento, empoderamiento o beneficios concretos y sostenibles a las comunidades del uso de datos.

**Uso de los datos:** los datos generados permiten atender una realidad o un fenómeno, inciden en decisiones públicas, acciones colectivas o políticas locales y/o sectoriales y tomar decisiones respecto a ella, siendo útiles para modificar situaciones que puedan afectar a la ciudadanía. En la medida en que se cuente con datos desagregados se potencializa la posibilidad de evidenciar situaciones particulares que requieren especial atención por las autoridades competentes. La iniciativa fomenta el uso de los datos producidos y promueve su vinculación con agendas, programas o decisiones locales.

**Cambios en el entorno:** los cambios que se desarrollen en determinadas situaciones de la sociedad permiten evidenciar la relevancia y la confiabilidad de los datos producidos. De esta forma, los usuarios aumentan su familiaridad con los resultados e incrementan su consulta al analizar tendencias a partir de los cambios que se presenten. La iniciativa demuestra incidencia en el entorno mediante análisis estructurados, estudios de caso, evaluaciones participativas o comparativas antes-después sobre el uso dado a los datos.

### 5.3. Niveles del Modelo de Madurez

El nivel en que se encuentra la OSC/ciudadanía se determina a partir de un autodiagnóstico por dimensión y luego de estimar un puntaje global se ubicará en alguna de las etapas indicadas. Esta forma de abordar el autodiagnóstico tiene en cuenta las diferentes características contextuales, organizacionales, y de producción de información estadística con las que cuentan las OSC/ciudadanía. De esta forma, se puede abordar al modelo en cualquiera de las cuatro etapas de acuerdo con sus características. Uno de los ejes estratégicos para la implementación del modelo es la autocapacitación de la ciudadanía, lo que permitirá fortalecer y aplicar las herramientas disponibles con efectividad.

La posición de la OSC/ciudadanía en alguno de los cuatro niveles está dada por el diligenciamiento de la herramienta de autodiagnóstico que califica numéricamente los criterios de evaluación de las cuatro dimensiones y luego genera una calificación general.

#### Nivel 1 Inicial

El nivel inicial es el primer nivel de acercamiento al Marco y corresponde a un nivel de inicio para cualquier OSC de cualquier tamaño, naturaleza o tema que no ha tenido conocimiento o contacto con DC o ha sido de carácter informativo. Es el punto cero y los criterios contenidos en las dimensiones hacia niveles superiores orientan a las OSC para tomar acciones de mejora continua.

En el nivel Inicial, la organización o el ciudadano está dando sus primeros pasos en el trabajo con DC. La iniciativa parte de una inquietud o necesidad identificada, pero aún no cuenta con procesos estructurados para abordarla; la conexión entre esa necesidad y los objetivos institucionales está en proceso de formulación, los actores relevantes comienzan a identificarse, y las herramientas y los recursos disponibles son básicos. Las consideraciones éticas y los enfoques de derechos son conocidos de manera general, pero aún no se aplican sistemáticamente. Este nivel representa el punto de partida desde el cual el Modelo traza el camino de mejora, reconoce que toda organización comienza en algún momento y que ese inicio tiene valor en sí mismo como primer paso hacia una gestión más sólida de los datos.

### **Nivel 2 Básico**

El nivel básico o segundo nivel se aprecia que la OSC/ciudadanía empieza la gestión de datos de forma inicial, la iniciativa de DC se encuentra en una fase primera de desarrollo con avances parciales pero limitados en todos sus componentes.

En el nivel Básico, la iniciativa muestra avances concretos hacia la estructuración de su trabajo con datos, si bien su implementación se encuentra en una etapa inicial y presenta brechas importantes en varios frentes. En materia de planeación, la organización conecta las necesidades de información con sus propósitos misionales y reconoce las políticas relevantes en su contexto; sin embargo, requiere mayor claridad en la definición de los roles de los actores involucrados y en la articulación de esas políticas dentro de sus procesos internos.

En gobernanza y participación, reconoce a la comunidad como parte de la iniciativa y menciona enfoques diferenciales, derechos humanos y principios éticos, los cuales esperan una aplicación sistemática para traducirse en mecanismos concretos de toma de decisiones conjunta. A nivel metodológico, cuenta con un equipo ocasional que realiza actividades básicas de captura mediante tecnología simple e instrumentos preliminares que requieren validación, con el reto adicional de definir procesos de análisis y documentar estándares.

En cuanto al uso e incidencia, genera productos básicos, identifica beneficios informales para las comunidades y fomenta el uso de datos en agendas locales, enfocando sus esfuerzos futuros en la consolidación de evidencia concreta de cambios o impacto en el territorio. Este nivel representa el primer escalón de estructuración. En esta etapa, la organización ya trabaja con datos con cierta intencionalidad y asume la tarea de formalizar sus procesos, integrar a las comunidades en las decisiones y construir las bases metodológicas necesarias para el tránsito hacia el nivel Intermedio.

### **Nivel 3 Intermedio**

En este nivel intermedio la iniciativa de DC muestra un desarrollo sólido y estructurado en todas sus dimensiones, evidenciando un enfoque participativo e integral. La iniciativa de gestión de datos tiene un desarrollo consolidado y estructurado que integra de manera

coherente todos los componentes necesarios para su funcionamiento efectivo. La propuesta conecta las necesidades de datos con propósitos misionales validados, incorpora políticas nacionales y territoriales con análisis contextual, identifica actores relevantes con roles específicos y establece colaboraciones coordinadas, además de contar con planificación de recursos, estrategias de financiación y un plan de acción aprobado participativamente que incluye cronogramas y responsables. A nivel comunitario: promueve la participación en momentos específicos con estrategias diferenciadas, aplica enfoques de derechos contextualizados, maneja autorizaciones apropiadas para el tratamiento de datos, adopta principios éticos explícitos con protocolos internos y establece mecanismos inclusivos de participación.

Metodológicamente cuenta con un equipo estructurado con responsabilidades definidas, utiliza herramientas tecnológicas avanzadas e instrumentos validados, realiza captura y procesamiento planificado de datos con estándares establecidos, implementa protocolos de seguridad, diseña productos accesibles para diversos públicos con mecanismos de retroalimentación, ejecuta estrategias de difusión con canales definidos, y realiza seguimiento regular sistematizando aprendizajes. Finalmente, define incentivos comunitarios, promueve el uso de datos en agendas locales y documenta cambios observables atribuibles directamente al uso de la información generada.

#### **Nivel 4 Avanzado**

En esta última fase la iniciativa de DC representa un modelo integral y maduro de participación comunitaria que opera con excelencia en todas sus dimensiones.

El nivel Avanzado representa la forma más consolidada de gestión de DC, donde todos los componentes del modelo operan de manera articulada, sostenible y con capacidad de generar impacto demostrable en el entorno. En planeación, la necesidad de datos se formula de manera colaborativa, alineada con los propósitos misionales de la organización y articulada explícitamente con políticas internacionales, nacionales y territoriales mediante convenios institucionalizados. Los recursos y la financiación se gestionan de forma anticipada con mecanismos de rendición de cuentas, y la organización ejecuta un plan de acción para la gestión de datos con seguimiento sistemático y herramientas de monitoreo adaptables. En gobernanza y participación, la comunidad participa activamente en todo el ciclo de valor del dato y sus aportes inciden en las decisiones de la iniciativa. Los enfoques de derechos y los principios éticos se aplican transversalmente con mecanismos de autorregulación institucionalizados, y el tratamiento de datos personales está articulado con los marcos jurídicos vigentes. La organización cuenta con una red de actores con alianzas estratégicas, roles específicos y estructuras de cogobernanza, y promueve la participación mediante normativas internas sostenibles. En metodología, un equipo interdisciplinario y experimentado lidera la gestión de datos con énfasis en la mejora continua.

El diseño metodológico es estructurado, las herramientas tecnológicas son seguras, y los procesos de captura y procesamiento se realizan con metodologías validadas y estándares documentados. La custodia de los datos está regulada por un protocolo integral alineado con las normativas aplicables, y la organización cuenta con un plan de formación continuo que transfiere capacidades a otros actores del ecosistema. En uso e incidencia, la organización produce materiales diferenciados y validados con métricas de impacto, ejecuta una estrategia de comunicación multicanal sostenida y documenta sus resultados a través de la creación de modelos replicables. Integra incentivos comunitarios sostenibles, incide en decisiones públicas y políticas locales, y demuestra ese impacto mediante análisis estructurados y evaluaciones participativas. Alcanzar este nivel implica consolidar la madurez interna de la organización y, de manera simultánea, desplegar su capacidad para contribuir activamente al fortalecimiento del ecosistema de DC en Colombia.

## 6. Desafíos en Datos Ciudadanos

La producción y el uso de DC en Colombia enfrenta desafíos de distinta naturaleza; algunos son técnicos, otros organizativos, y otros estructurales. Su relevancia varía en función del nivel de madurez, el tipo de organización y el territorio de operación, pero todos coinciden en que condicionan el potencial transformador de los DC, por lo que requieren un abordaje progresivo y coordinado. Esta sección agrupa dichos desafíos en cinco dimensiones que abarcan la recopilación, la gestión, la integración institucional, la ética y la privacidad, y las capacidades metodológicas. Las oportunidades para su atención se desarrollan en la sección siete.

### Desafíos en la recopilación

La utilidad de los DC puede resultar compleja debido a la naturaleza, a menudo no estructurada, ruidosa, fuera de tema o inconsistente de los datos de origen ciudadano, lo que dificulta la actuación basada en esta información. Además, la recopilación de datos liderada por la ciudadanía tiende a centrarse en un conjunto más reducido de problemas, a realizarse en un área geográfica limitada, como una ciudad o un barrio, o a involucrar sólo a individuos de grupos específicos. También, estos datos a menudo no pueden unirse fácilmente con otros conjuntos de datos, ya que están diseñados para un propósito específico y pueden ser incompatibles con los estándares y conceptos de la recopilación de datos oficial. Estos desafíos de recopilación son especialmente críticos en los niveles Inicial y Básico del Modelo de Madurez, donde las iniciativas aún no cuentan con diseños metodológicos estructurados ni instrumentos validados.

Persiste una brecha importante entre el potencial reconocido de los DC y la evidencia concreta sobre su valor real en contextos específicos. Para muchas organizaciones públicas y privadas, los DC siguen siendo una promesa más que una herramienta probada. A esto se suma la complejidad de gestionar expectativas con las comunidades productoras de la información. Por lo general, los tiempos de respuesta institucional son largos, los alcances de incidencia son más acotados de lo que se anticipa, y el compromiso de devolución de información procesada (condición fundamental para sostener la confianza) no siempre se cumple.

Las comunidades han avanzado en sus capacidades para recolectar datos de forma participativa, pero persisten brechas en el procesamiento y el análisis robusto de los resultados. El acceso desigual a herramientas tecnológicas es parte del problema; quienes no disponen de teléfonos inteligentes u otros dispositivos quedan excluidos de iniciativas que dependen de aplicaciones móviles o plataformas digitales. Esta brecha digital no es solo un problema de infraestructura; también refleja desigualdades territoriales, generacionales y socioeconómicas que el Marco debe reconocer explícitamente para no reproducirlas en el diseño de las iniciativas.

La integración de DC a portales y sistemas de información gubernamentales es un campo en desarrollo que enfrenta obstáculos técnicos y de gobernanza. Los DC rara vez cumplen desde el inicio con los estándares de interoperabilidad requeridos por los sistemas institucionales, y los gobiernos nacionales y locales no siempre cuentan con protocolos claros para incorporarlos. Superar este desafío requiere tanto de ajustes técnicos como de acuerdos de gobernanza compartida que definan responsabilidades, estándares mínimos y condiciones de uso.

La gestión de datos en los gobiernos locales enfrenta problemas propios que limitan su capacidad para ser aliados efectivos de las iniciativas ciudadanas: silos de información entre dependencias, ausencia de estándares de datos compartidos, infraestructura tecnológica obsoleta y vulnerabilidades de seguridad. En Colombia, estos problemas son especialmente pronunciados en municipios con bajas capacidades institucionales, que son precisamente los territorios donde los DC tienen mayor potencial para llenar vacíos de información.

### **Desafíos éticos, de privacidad y seguridad**

Existe preocupación por la recopilación de datos sin permiso o por su uso para fines para los que la ciudadanía no ha dado su consentimiento. También existe un temor creciente a que estos vastos repositorios de DC no estén suficientemente protegidos contra hackers y otros actores malintencionados. La recopilación de información sensible de los ciudadanos puede ser útil en la gestión de políticas públicas, pero también plantea dilemas éticos, incluso cuando los ciudadanos saben y aceptan el tratamiento de sus datos.

La seguridad de los datos es un proceso fundamental para proteger la información y prevenir la pérdida de datos a través del acceso no autorizado. Los gobiernos nacional y regional, que recopilan y almacenan grandes cantidades de datos personales, son objetivos atractivos para los hackers, lo que pone en riesgo la información de los ciudadanos. Diversas leyes y regulaciones, tanto a nivel nacional como internacional, exigen la protección de los datos de los ciudadanos. En Colombia, la Ley de Protección de Datos Personales otorga a los ciudadanos derechos sobre su información personal. Asimismo, la Ley 1266 de 2008 (Ley de Habeas Data), establece los mecanismos con los que cuentan los ciudadanos para “conocer, actualizar, rectificar y eliminar la información que han suministrado a terceros y se ha incorporado a bases de datos y archivos públicos o privados” y establece los límites de su uso y circulación (SIC, 2016). Es crucial que cualquier iniciativa de DC en Colombia cumpla con esta normativa y establezca medidas robustas para garantizar la privacidad y la seguridad de la información. Para las OSC y los ciudadanos que producen datos, el cumplimiento de estas normativas no siempre es conocido ni fácil de implementar. El Marco reconoce que la gestión ética y legal de los datos personales requiere formación específica, acompañamiento técnico y herramientas accesibles adaptadas a las capacidades de organizaciones con recursos limitados.

### **Necesidad de metodologías adaptadas a capacidades comunitarias**

Las metodologías diseñadas para la producción estadística institucional no siempre son adaptables a las condiciones reales de las comunidades; exigen recursos, tiempos y conocimientos técnicos que muchas iniciativas ciudadanas no tienen. La necesidad de innovar en metodologías de captura y reporte mediante la priorización de herramientas accesibles, formatos simples y tecnologías livianas constituye uno de los desafíos más transversales del ecosistema de datos ciudadanos. Este desafío se agudiza en territorios con baja conectividad o con comunidades que tienen idiomas, formas de organización o calendarios distintos a los contemplados en los diseños metodológicos estándar.

### **Brechas de participación, accesibilidad y representación**

Las iniciativas de DC pueden reproducir exclusiones si no identifican oportunamente quiénes tienen menos posibilidades de participar. La falta de conectividad, las barreras lingüísticas, la ausencia de ajustes para personas con discapacidad, la baja alfabetización digital y la dispersión rural y la poca legitimidad institucional por experiencias de marginalización histórica por parte de comunidades pueden limitar la participación de grupos históricamente subrepresentados. Este desafío exige diseñar estrategias diferenciales de convocatoria, recolección, validación y devolución de resultados.

## 7. Oportunidades para fortalecer el uso y el aprovechamiento Datos Ciudadanos

Los desafíos identificados en la sección 6 constituyen oportunidades valiosas para construir un ecosistema de DC más sólido, inclusivo y sostenible en Colombia. Esta sección presenta cinco líneas de acción que responden directamente a esos retos. Su materialización se despliega a través de proyectos, guías, protocolos, laboratorios y alianzas específicas que el DANE, las OSC, la academia y los gobiernos territoriales desarrollarán bajo la iniciativa Datos en Acción, complementando así el alcance de este Marco como instrumento de orientación general.

### **Oportunidad 1. Complementar las estadísticas oficiales**

Los DC tienen un alto potencial para complementar las estadísticas nacionales en dimensiones que las fuentes institucionales no capturan con suficiente detalle, tales como las experiencias de grupos históricamente marginados, los fenómenos emergentes a escala local, y las dinámicas territoriales de baja visibilidad en los sistemas de información oficiales. Esta oportunidad es especialmente relevante para el monitoreo de los ODS en territorios con brechas de información persistentes. Para materializarla, el DANE puede desarrollar protocolos de integración que establezcan las condiciones técnicas, éticas y de calidad bajo las cuales los datos ciudadanos pueden articularse con las operaciones estadísticas del SEN, lo que habilita una ruta formal y gradual de incorporación.

### **Oportunidad 2. Fortalecer la participación ciudadana en decisiones públicas**

Los DC crean condiciones para una participación más informada e incidente de las comunidades en los asuntos que las afectan directamente. Cuando una organización puede mostrar evidencia producida por ella misma sobre una problemática local, su capacidad de interlocución con gobiernos y tomadores de decisiones se transforma cualitativamente al pasar de la demanda a la demostración. Esta oportunidad es especialmente relevante en Colombia para comunidades rurales, étnicas y periféricas que han estado subrepresentadas y que, a través de los DC, pueden hacer visible su realidad de manera autónoma y rigurosa.

### **Oportunidad 3. Mejorar la prestación de servicios públicos**

Los DC permiten a las autoridades locales y nacionales optimizar el monitoreo de los servicios públicos al distribuir dicha función entre múltiples actores comunitarios que observan y reportan desde el territorio. Este esquema amplía la cobertura y la oportunidad de la información disponible, al tiempo que genera un mecanismo de rendición de cuentas descentralizado. De este modo, las comunidades que producen datos sobre calidad del agua, acceso a la educación, a servicios de salud o condiciones de infraestructura se consolidan como actores activos del control social. Para materializar esta oportunidad, los gobiernos

locales requieren canales formales de recepción e incorporación de datos ciudadanos en sus sistemas de gestión, además de capacidades técnicas y disposición institucional.

#### **Oportunidad 4. Aprovechar la ciencia ciudadana para el monitoreo ambiental, climático y territorial**

La ciencia ciudadana ofrece una oportunidad de gran relevancia para Colombia dada su diversidad territorial y ambiental, al permitir el monitoreo de fenómenos como la calidad del aire y el agua, incidencia de desastres, la deforestación, los riesgos ambientales y los cambios en el uso del suelo. Estos procesos se realizan con una densidad territorial y una frecuencia superiores a las capacidades de cobertura que las operaciones estadísticas institucionales alcanzan de manera aislada. La inclusión de las comunidades locales en estas iniciativas también fortalece su conciencia sobre los desafíos de su entorno y su capacidad de incidencia en las respuestas institucionales. El DANE puede potenciar esta oportunidad a través de alianzas con universidades y organizaciones ambientales que poseen experiencia previa en metodologías de ciencia ciudadana adaptadas al contexto colombiano.

#### **Oportunidad 5. Descentralización operativa mediante nodos territoriales**

La sostenibilidad del ecosistema de DC en Colombia requiere que su implementación no dependa exclusivamente de la coordinación centralizada del DANE. La creación de nodos territoriales (actores locales formados y habilitados para apoyar técnica y metodológicamente a las OSC y las comunidades en sus regiones) es una oportunidad concreta de descentralización operativa. Estos nodos pueden ser universidades regionales, OSC con trayectoria en datos, o entidades territoriales con capacidades estadísticas, y pueden actuar como multiplicadores del Marco en los territorios. Esta arquitectura distribuida reduce la dependencia de las iniciativas respecto a los recursos del nivel central y aumenta la probabilidad de sostenibilidad a largo plazo.

## 8. Experiencias a nivel nacional e internacional

Las experiencias presentadas en esta sección ilustran cómo distintas organizaciones, comunidades e instituciones han enfrentado los desafíos del trabajo con DC y han encontrado formas efectivas de producir información útil, incidente y sostenible. Los casos fueron seleccionados con base en tres criterios: diversidad temática (cubren problemáticas de infraestructura, calidad metodológica, incidencia en seguridad y monitoreo ambiental); evidencia de impacto demostrable, y relevancia para el contexto colombiano, por similitud de condiciones o por la transferibilidad de sus métodos.

### Experiencia nacional

En Colombia, la iniciativa Marea Digital en el municipio de Buenaventura es uno de los ejemplos más documentados de DC orientados a la incidencia local. A través de una plataforma digital con georreferenciación, los ciudadanos reportan problemas de infraestructura, salud, educación y género, y la información generada sirve de base para el diálogo con la alcaldía distrital. Entre sus resultados concretos se encuentran la pavimentación de una vía en el barrio Colinas del Norte y la implementación de un plan piloto para el mantenimiento de redes de alcantarillado (Marea Digital, 2024).

Lo que hace de Marea Digital una buena práctica es la combinación de tres factores: un canal de reporte accesible y de bajo costo para la ciudadanía, un mecanismo de traslado formal de la información a las autoridades, y el compromiso de devolución de resultados a la comunidad. En términos del Modelo de Madurez, esta iniciativa opera en un nivel Intermedio-Avanzado en la dimensión de Uso e incidencia, con una fortaleza particular en la conexión entre datos producidos y cambios observables en el entorno.

### Experiencias internacionales

- CyclePhilly en Filadelfia recopila datos de ciclistas para informar a los planificadores urbanos sobre mejoras a la infraestructura vial, lo que demuestra que los DC pueden incidir directamente en decisiones de inversión pública (Datashift, s.f.).
- HarassMap en Egipto documenta experiencias de acoso sexual mediante reportes ciudadanos, lo que visibiliza un fenómeno sistemáticamente ausente de las estadísticas oficiales y genera presión para respuestas de política pública (Datashift, s.f.).

El denominador común de estos casos es la existencia de un propósito claro, una comunidad motivada y un canal de uso definido para los datos desde el diseño de la iniciativa, condiciones que el Modelo de Madurez traduce en criterios evaluables en las dimensiones de Planeación y Uso e incidencia.

## Experiencias en el marco de Make Inclusive Data the Norm: Kenia y Ghana

Colombia, Kenia y Ghana participaron juntos en la Fase 1 de Make Inclusive Data the Norm ([MIDN](#)), un programa colaborativo entre la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia (APC) y la Global Partnership for Sustainable Development Data (GPSDD) orientado a impulsar sistemas de datos inclusivos. Sus experiencias, aunque distintas en su enfoque temático, comparten una lección de fondo, la cual establece que el avance determinante radica en generar las condiciones institucionales para que los datos ciudadanos sean reconocidos, validados y usados.

### Kenia

En Kenia, el foco del programa Make Inclusive Data the Norm se centró en la institucionalización de los DC como parte central de la estrategia estadística nacional, consolidándolos como un pilar fundamental en lugar de un componente periférico. El Kenya National Bureau of Statistics (KNBS) y el SDG Kenya Forum firmaron un Memorando de Entendimiento para formalizar el relacionamiento con las organizaciones de la sociedad civil; asimismo, los criterios de calidad para DC se revisaron e integraron formalmente en el Marco de Aseguramiento de Calidad Estadística de Kenia (KeSQAF). Este paso tuvo un significado político y técnico de igual relevancia, al representar el reconocimiento explícito de que los datos producidos por la ciudadanía poseen un valor equivalente al de las fuentes tradicionales.

En paralelo, el Open Institute lideró una iniciativa de formación que incluyó talleres presenciales y una plataforma de educación virtual para escalar capacidades en todo el Sistema Estadístico Nacional, con el fin de atender las brechas detectadas en la validación, el análisis y la visualización de DC. Organizaciones de personas con discapacidad, entre ellas la United Disabled Persons of Kenya, se integraron activamente al proceso, aportaron datos comunitarios sobre discapacidad y participaron en visitas de intercambio con el KNBS. La experiencia de Kenia demuestra que la sostenibilidad de los DC se fundamenta principalmente en la voluntad institucional de crear acuerdos formales. En este sentido, el Memorando de Entendimiento, la integración al KeSQAF y el compromiso de un comité técnico permanente de DC constituyen los mecanismos que convierten una iniciativa puntual en una práctica de Estado.

### Ghana

En Ghana, también participante del programa, la experiencia más documentada es la iniciativa de monitoreo de residuos marinos en la costa del Golfo de Guinea, desarrollada con apoyo del Ghana Statistical Service (GSS), la Agencia de Protección Ambiental, la SDSN y el IIASA bajo el proyecto Data For Now. La iniciativa combinó imágenes de drones, inteligencia artificial y ciencia ciudadana (con participación de voluntarios de la organización Smart Nature Freak Youth Volunteers Foundation) para producir mapas de densidad de residuos plásticos y contribuir directamente al reporte nacional del indicador ODS 14.1.1b sobre

densidad de plásticos marinos. Su valor como buena práctica se fundamenta tanto en la innovación tecnológica como en la demostración de que los DC pueden ingresar formalmente al reporte estadístico oficial, siempre que exista un protocolo de validación compartido entre la OSC, la oficina nacional de estadística y un organismo científico. Este caso inspiró a Sierra Leona a replicar el modelo, lo que convierte a Ghana en un referente de escalabilidad regional.

La experiencia de Kenia y Ghana ilustra un patrón común de gran utilidad para Colombia, el cual demuestra que los avances más sostenibles en datos ciudadanos se consolidan a partir de un acuerdo previo entre la OSC productora de datos y la ONE sobre los estándares mínimos de calidad, el uso previsto de la información y los mecanismos de validación, superando así los esfuerzos metodológicos de organizaciones aisladas. Colombia ya tiene ese acuerdo en construcción a través del presente Marco y su articulación con la Ley 2335 de 2023.

### Brasil

En Brasil, varias organizaciones han desarrollado modelos de DC replicables para contextos de alta complejidad social, como:

- Cocôzap en Río de Janeiro usa WhatsApp (una plataforma ya instalada en los teléfonos de las comunidades) para reportar problemas de saneamiento básico, lo que elimina la barrera de aprendizaje tecnológico y aumenta la tasa de participación (Ribeiro, 2024).
- El Instituto Fogo Cruzado mapea tiroteos en tiempo real a partir de reportes de residentes, generando datos de seguridad de alta resolución territorial que las estadísticas oficiales no producen (Ribeiro, 2024).
- Redes da Maré monitorea el acceso a educación y salud en las favelas de Río, convirtiendo los DC en argumentos concretos para la exigibilidad de derechos (Ribeiro, 2024).

El aprendizaje común de estos tres casos es que la sostenibilidad depende de que la iniciativa responda a una necesidad sentida por la comunidad (no impuesta desde afuera) y de que los datos producidos tengan un uso visible y concreto para quienes los generan.

## 9. Recomendaciones para la sostenibilidad del Marco de Datos Ciudadanos

La sostenibilidad del Marco de DC se fundamenta en su implementación efectiva en los territorios y en las instituciones, más allá de su existencia como documento. Esta sección organiza las recomendaciones en torno a: los compromisos diferenciados por actor; las condiciones estructurales que el ecosistema debe asegurar, y los mecanismos de seguimiento que permitan actualizar el Marco de manera participativa y continua.

### 9.1. Compromisos por actor

#### DANE

El DANE, como ente rector del SEN y responsable del Marco, asume los siguientes compromisos específicos de sostenibilidad:

- Integrar formalmente los criterios de calidad de DC en el Marco de Aseguramiento de Calidad Estadística del SEN.
- Mantener activa y actualizada la herramienta de autodiagnóstico del Modelo de Madurez.
- Publicar un inventario periódico de iniciativas de DC en Colombia, identificando los vacíos de información que estas cubren y los ODS a los que contribuyen.
- Liderar la convocatoria de una mesa de trabajo de DC con participación de OSC, academia, entidades territoriales y organismos multilaterales, que se reúna al menos dos veces al año para hacer seguimiento a la implementación del Marco.

#### OSC

Las OSC que participen en el ecosistema de DC asumen el compromiso de avanzar progresivamente en su nivel de madurez, utilizando la herramienta de autodiagnóstico como punto de partida. Las OSC que operen en niveles Básico o Inicial priorizarán el fortalecimiento de sus dimensiones de Planeación y Metodología; las que operen en niveles Intermedio o Avanzado podrán asumir roles de mentoría territorial hacia organizaciones con menor trayectoria. Este modelo de transferencia horizontal de capacidades es una condición crítica para la escalabilidad del Marco sin depender exclusivamente de los recursos del DANE.

#### La academia y el sector privado

La academia tiene un rol insustituible en la validación metodológica de las iniciativas de datos ciudadanos y en la formación de capacidades analíticas en las OSC. Se recomienda explorar

convenios entre el DANE y universidades con programas de estadística, ciencias sociales e ingeniería de datos para incorporar los DC como objeto de investigación y como insumo para trabajos de grado y proyectos de extensión.

Por su parte, el sector privado, especialmente empresas de tecnología y telecomunicaciones, puede contribuir con infraestructura de datos, plataformas accesibles y financiación de iniciativas con impacto social demostrado, bajo marcos éticos que garanticen la soberanía de los datos por parte de las comunidades productoras.

## 9.2. Condiciones estructurales

**Devolución de información como principio de confianza:** toda iniciativa de DC que reciba acompañamiento del DANE o de aliados del ecosistema debe incluir un compromiso explícito de devolución de la información procesada a las comunidades participantes, en formatos accesibles, en su idioma o variante lingüística, y en un plazo razonable. La devolución de resultados constituye el mecanismo fundamental para cerrar el ciclo de la cadena de valor del dato y transformar la participación en un empoderamiento real. Este retorno asegura que la comunidad produzca datos en beneficio de su propio territorio, lo que salvaguarda la confianza y la sostenibilidad de la participación futura.

**Estándares comunes e interoperabilidad:** para que los DC puedan integrarse progresivamente al SEN, es necesario avanzar en la definición de estándares mínimos de interoperabilidad que permitan relacionar los datos producidos por las OSC con la información oficial. Este proceso preserva la autonomía técnica de las iniciativas mediante el establecimiento de un conjunto mínimo de metadatos y protocolos de documentación que facilitan el uso comparado de la información y su vinculación a los reportes de los ODS, evitando exigencias desproporcionadas para organizaciones en los niveles Inicial o Básico del Modelo de Madurez.

**Financiamiento y modelos de sostenibilidad:** la falta de financiamiento sostenido es el principal desafío estructural del ecosistema de DC en Colombia y en la región. Se recomienda:

- Explorar la inclusión de líneas de apoyo a iniciativas de DC en los instrumentos de financiamiento de cooperación internacional ya activos en Colombia.
- Desarrollar un esquema de incentivos (reconocimientos, acceso preferente a capacitación del DANE, visibilidad en plataformas oficiales) que ofrezca beneficios concretos a OSC con prácticas de calidad comprobada.
- Documentar y publicar los costos reales de las iniciativas exitosas, para que otras organizaciones puedan hacer planeación financiera realista desde el inicio, considerando que la accesibilidad tiene un alto costo a lo largo de todas las fases del proceso, por lo que es recomendable contar con aliados públicos y/o privados que apoyen esta tarea.

### 9.3. Mecanismos de seguimiento y actualización

El Marco de DC es un instrumento vivo por lo que su actualización debe ser periódica, participativa y basada en evidencia. Se propone un ciclo de revisión bienal que incluya:

- El análisis de los resultados agregados del autodiagnóstico del Modelo de Madurez aplicado por las OSC participantes.
- La incorporación de nuevas experiencias nacionales e internacionales relevantes en la sección 8.
- La revisión de los desafíos y las oportunidades identificadas en las secciones 6 y 7 a la luz de los cambios en el ecosistema.
- Una consulta abierta con OSC territoriales para validar la pertinencia del Marco en contextos con condiciones diversas. Este ciclo, liderado por el DANE y la mesa de trabajo de DC, asegura la evolución constante del Marco como una práctica institucional dinámica.

## Glosario

**Accesibilidad:** facilidad con que la información estadística puede ser ubicada y obtenida por los usuarios; contempla la forma en que esta se provee, los medios de difusión, así como la disponibilidad de los metadatos y los servicios de apoyo para su consulta (DANE, 2020) (Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000).

**Cadena de valor de los datos:** la cadena de valor del dato describe la evolución de los datos desde la recolección hasta el análisis, la difusión y el impacto final de los datos en la toma de decisiones (División de Estadística de las Naciones Unidas [UNSD], 2025).

**Calidad estadística:** es el cumplimiento de las propiedades que debe tener el proceso y el producto estadístico, para satisfacer las necesidades de información de los usuarios (OECD, 2008; UNSD, 2012).

**Calidad variable:** la precisión y consistencia pueden variar según la fuente y el método de obtención de los datos, por lo cual es clave el uso de herramientas, estándares y lineamientos que permitan la correcta recolección, manejo y difusión de los resultados.

**Capacidad estadística:** conjunto de conocimientos, habilidades y recursos de los que disponen los actores del ecosistema de datos en un entorno institucional para producir y usar información estadística estratégica para su desarrollo integral (DANE, 2021).

**Ciencia ciudadana<sup>4</sup>:** la ciencia ciudadana, la ciencia comunitaria, la colaboración abierta distribuida y el monitoreo participativo describen diversas prácticas en las que personas no científicas se ofrecen voluntariamente para producir datos y conocimiento científico. La ciencia ciudadana brinda la oportunidad de involucrar a personas no científicas en iniciativas científicas (UN Development Program, 2024).

**Ciudadanía:** en el contexto de los datos hace referencia al papel activo que ejercen los ciudadanos no solo en la producción sino también en el uso y control de los datos que reflejan la realidad social, económica y ambiental de sus comunidades. Esta concepción, coherente con el Marco de Copenhague, busca promover la confianza en los procesos estadísticos y hacer más representativos los resultados generados (UNSD, 2024).

---

<sup>4</sup> Aunque la ciencia ciudadana y los datos ciudadanos son conceptos relacionados, no son equivalentes. La ciencia ciudadana se centra en la participación voluntaria de personas no científicas en procesos de investigación para generar conocimiento científico, mientras que los datos ciudadanos abarcan un conjunto más amplio de prácticas de generación y uso de datos con fines sociales, comunitarios o de política pública. En consecuencia, difieren en sus propósitos, metodologías y formas de participación (UNDP, 2024; UNSC, 2024).

**Ciudadanía en Colombia:** De conformidad con el artículo 98 de la Constitución Política de Colombia, la ciudadanía se ejerce a partir de los dieciocho (18) años y constituye la condición que habilita a las personas para ejercer derechos relacionados con la conformación, el ejercicio y el control del poder político (Constitución Política de Colombia, 1991, art. 98). No obstante, para efectos del presente marco conceptual y en concordancia con el Marco de Copenhague sobre Datos Generados por la Ciudadanía, el concepto de ciudadanía se adopta en un sentido amplio, comprendiendo la participación de todas las personas en la generación y uso de datos ciudadanos, incluyendo personas refugiadas, solicitantes de asilo, migrantes, apátridas y otros grupos que, independientemente de su estatus jurídico, son titulares de derechos y pueden contribuir a los procesos de producción y utilización de datos (United Nations Statistical Commission [UNSC], 2024). En consecuencia, este marco toma como referencia la definición constitucional colombiana y la complementa, para efectos de la participación y producción de datos ciudadanos, con el enfoque inclusivo promovido por el Marco de Copenhague.

**Colaboración<sup>5</sup>:** al contar con una participación suficiente y significativa de los ciudadanos se requiere que estos actúen de manera colaborativa, es decir establezcan escenarios de cocreación en la cual se establezcan relaciones no solo en entre ciudadanos sino también en conjunto con entidades del gobierno, entidades privadas, academia, organismos de cooperación internacional y multilateral y otras organizaciones. (adaptado del Marco de Copenhague sobre Datos Generados por la Ciudadanía; United Nations Statistical Commission [UNSC], 2024).

**Datos Ciudadanos (DC):** se refiere a datos originados a partir de iniciativas en las que participan los ciudadanos en varias etapas de la cadena de valor de los datos, guiados por principios clave que promueven la producción y el uso inclusivos, responsables, profesionales y éticos, independientemente de que estos datos estén integrados o no en las estadísticas oficiales (UNSD, 2024).

**Datos Ciudadanos en Colombia:** de acuerdo con el Marco de Copenhague sobre Datos Ciudadanos, los datos ciudadanos constituyen un término inclusivo que comprende la participación de la ciudadanía en la recolección, producción y uso de datos, independientemente de su incorporación dentro de las estadísticas oficiales (United Nations Statistical Commission, 2024).

**Diversidad de herramientas:** las comunidades, las organizaciones de la sociedad civil, y la ciudadanía en general pueden establecer diferentes herramientas para la captura de los datos, como encuestas, aplicaciones móviles, redes sociales o plataformas digitales, de

---

<sup>5</sup> La colaboración describe la disposición relacional de los actores (trabajo conjunto entre ciudadanos, Estado, academia y sector privado), mientras que la participación suficiente y significativa describe el nivel de involucramiento requerido en la cadena de valor de los datos. Ambas son condiciones necesarias, pero conceptualmente distintas.

acuerdo con las necesidades y circunstancias de los territorios a los cuales representan. (concepto elaborado con base en el *Marco de Copenhague sobre Datos Generados por la Ciudadanía*; United Nations Statistical Commission [UNSC], 2024).

**Ecosistema de datos del SEN:** conjunto de actores, productores y los subsistemas departamental, municipal y de otras entidades territoriales y usuarios que presentan demandas y que deben asumir un rol activo en la producción de datos e interactuar en torno a los datos que se articulan para la producción, la accesibilidad y el uso de la información en un contexto institucional. (concepto adaptado de Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2024).

**Enfoque de interseccionalidad:** perspectiva que permite conocer la presencia simultánea de dos o más características diferenciales de las personas (pertenencia étnica, género, discapacidad, etapa del ciclo vital, entre otras) que en un contexto histórico, social y cultural determinado incrementan la carga de desigualdad, produciendo experiencias sustantivamente diferentes entre los sujetos (Corte Constitucional Sentencia T-141-15).

**Enfoque diferencial:** es una perspectiva de análisis que permite obtener y difundir información sobre grupos poblacionales con características particulares en razón de su edad o etapa del ciclo vital, género, orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, entre otras características; para promover la visibilización de situaciones de vida particulares y brechas existentes, y guiar la toma de decisiones públicas y privadas (adaptado del artículo 13 de la Ley 1448 de 2011, Ley de Víctimas).

**Ética de datos:** conjunto de principios orientados a garantizar el uso responsable, transparente y no lesivo de los datos (UNSD, 2024; UNESCO, 2021).

**Ética estadística:** comprende el cumplimiento de los principios éticos que orientan las fases del proceso estadístico (DANE, 2021).

**Gestión de datos:** conjunto de principios, procesos y prácticas orientadas a la captura, organización, almacenamiento, procesamiento, protección, documentación, uso y disposición de datos durante su ciclo de vida (UNSD, 2024; DAMA International, 2017; DANE, 2020).

**Gestión ética:** conjunto de principios, procedimientos, instancias y mecanismos orientados a incorporar consideraciones éticas en la producción, gestión, intercambio y uso de datos e información estadística (Construido a partir del *Documento maestro Sistema de Ética Estadística del DANE (SETE)* (DANE, 2025)).

**Gobernanza de datos:** conjunto de mecanismos, reglas, responsabilidades y principios que orientan la gestión, control, acceso, protección y uso de los datos (UNSD, 2024; OECD, 2019; DANE, 2020).

**Información estadística:** conjunto de resultados y la documentación que los soporta, los cuales se obtienen de las operaciones estadísticas y que describen o expresan características sobre un elemento, fenómeno u objeto de estudio (Ley 2335 de 2023).

**Información geográfica voluntaria:** la información geográfica generada por los ciudadanos (VGI) por sus siglas en inglés, se define como datos de colaboración colectiva que incluyen información espacial, a menudo representada en forma de mapas con dimensiones espaciales y temporales. Entre los ejemplos se incluyen las contribuciones a plataformas como OpenStreetMap y el uso de las redes sociales para compartir información sobre desastres naturales (ScienceDirect, 2022).

**Modelo de madurez:** estructura metodológica que permite evaluar progresivamente el nivel de desarrollo de capacidades, procesos y prácticas de gestión de datos ciudadanos (Marco de Datos Ciudadanos de Colombia, DANE, s.f.).

**Operación estadística:** es la aplicación del conjunto de procesos y actividades que comprende la identificación de necesidades, diseño, construcción, recolección o acopio, procesamiento, análisis, difusión y evaluación, la cual conduce a la producción de información estadística sobre un tema de interés nacional o territorial (Ley 2335 de 2023).

**Participación suficiente y significativa:** los ciudadanos interactúan de manera constante en la generación, la recolección, el procesamiento, el análisis y la difusión de los datos, de manera voluntaria, con el fin de lograr un fin común (UNSD, 2024).

**Proceso estadístico:** conjunto sistemático de actividades encaminadas a la producción de estadísticas, entre las cuales están comprendidas: la detección de necesidades de información, el diseño, la construcción, la recolección, el procesamiento, el análisis, la difusión y la evaluación (Ley 2335 de 2023).

**Propiedad y control:** al participar en todas las etapas de la cadena de valor de los datos, los ciudadanos mantienen cierto grado de control sobre el uso y el acceso a los datos, así como verificar que estos reflejen las necesidades por las cuales se desarrollaron las investigaciones pertinentes. (concepto elaborado con base en el *Marco de Copenhague sobre Datos Generados por la Ciudadanía*; United Nations Statistical Commission [UNSC], 2024).

**Propósito social o comunitario:** los ciudadanos desarrollan iniciativas para la consolidación de datos que reflejen sus necesidades locales o aquellas que aquejan específicamente a su comunidad. (concepto elaborado con base en el *Marco de Copenhague sobre Datos Generados por la Ciudadanía*; United Nations Statistical Commission [UNSC], 2024).

**Registro administrativo:** es el conjunto de datos que contiene la información recogida y conservada por entidades y organizaciones en el cumplimiento de sus funciones o competencias misionales u objetos sociales. De igual forma, se consideran registros administrativos las bases de datos con identificadores únicos asociados a números de identificación personal, números de identificación tributaria u otros, los datos geográficos que permitan identificar o ubicar espacialmente los datos, así como los listados de unidades y transacciones administrados por los integrantes del SEN (Ley 2335 de 2023).

**Sistema Estadístico Nacional (SEN):** es el conjunto articulado de componentes que garantizan la producción y difusión de las estadísticas oficiales a nivel nacional y territorial que requiere el país, de manera organizada y sistemática. Sus componentes son las entidades

y organizaciones productoras de información estadística y responsables de registros administrativos, las personas y entes usuarias, los procesos e instrumentos técnicos para la coordinación, así como las políticas, principios, fuentes de información, infraestructura tecnológica y talento humano necesarios para su funcionamiento (Ley 2335 de 2023).

**Sistema de Ética del DANE (SETE):** conjunto de principios, procedimientos e instancias que permiten estudiar las consideraciones éticas que pueden existir en las fases de la producción estadística, y que, permiten tomar medidas preventivas o correctivas en el quehacer estadístico Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (s. f.). *Sistema de Ética Estadística del DANE (SETE)*. Sistema Estadístico Nacional

## Referencias bibliográficas

### *Normativa, lineamientos y marcos institucionales*

Congreso de la República de Colombia. (2023). *Ley 2335 de 2023: Por la cual se expiden disposiciones sobre estadísticas oficiales en el país*. Diario Oficial. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=221910>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020a). *Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional (Versión 2.0)*. [https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/Lineamientos\\_Proceso\\_Estadistico-v2.pdf](https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/Lineamientos_Proceso_Estadistico-v2.pdf)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020b). *Norma técnica de la calidad del proceso estadístico NTC PE 1000:2020*. <https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/NTC-Proceso-Estadistico-PE-1000-2020.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020c). *Guía para la elaboración del Plan General de las operaciones estadísticas*. [https://www.sen.gov.co/sites/default/files/migracion-files/sen/lineamientos/Gu%C3%ADa\\_Plan\\_General.pdf](https://www.sen.gov.co/sites/default/files/migracion-files/sen/lineamientos/Gu%C3%ADa_Plan_General.pdf)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020d). *Guía para la inclusión del enfoque diferencial e interseccional en la producción estadística del Sistema Estadístico Nacional*. [https://www.sen.gov.co/sites/default/files/migracion-files/guias/Guia\\_de\\_Enfoque\\_Diferencial\\_e\\_Interseccional.pdf](https://www.sen.gov.co/sites/default/files/migracion-files/guias/Guia_de_Enfoque_Diferencial_e_Interseccional.pdf)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022a). *Código Nacional de Buenas Prácticas del Sistema Estadístico Nacional*. <https://www.sen.gov.co/sites/default/files/migracion-files/BuenasPracticas/Codigo-Nacional-de-Buenas-Practicas-2022.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022b). *Marco de aseguramiento de la calidad estadística del Sistema Estadístico Nacional*. <https://www.sen.gov.co/sites/default/files/migracion-files/normatividad/calidad/Marco-Aseguramiento-Calidad-SEN-Colombia-2022.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022c). *Metodología de revisión de pares de registros administrativos para asegurar la calidad e incentivar el aprovechamiento estadístico coherente*. <https://www.sen.gov.co/sites/default/files/migracion-files/sen/servicios/Metodologi%CC%81a%20de%20Revisio%CC%81n%20de%20Pares%20de%20registros%20administrativos.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). *Marco ético de los datos*. <https://www.sen.gov.co/sites/default/files/pagina-migraciones-files/2024-02/marco-etico-de-los-datos-vf.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2024). Metodología para el desarrollo de planes estadísticos. DANE. <https://www.dane.gov.co/files/sen/planificacion/metodologia/metodologia-desarrollo-planos-estadisticos.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025). *Documento maestro Sistema de Ética Estadística del DANE (SETE)*. <https://www.sen.gov.co/sites/default/files/migracion-files/sen/Documento%20Maestro%20SETE.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025). *Documento maestro Sistema de Ética Estadística del DANE (SETE)*. <https://www.sen.gov.co/sites/default/files/migracion-files/sen/Documento%20Maestro%20SETE.pdf>

#### *Marcos internacionales y gobernanza de datos*

DAMA International. (2017). *The DAMA guide to the data management body of knowledge (DAMA-DMBOK2)* (2nd ed.). Technics Publications.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2008). *Glossary of statistical terms*. OECD Publishing. [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2008/09/oecd-glossary-of-statistical-terms\\_g1gh9ad7/9789264055087-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2008/09/oecd-glossary-of-statistical-terms_g1gh9ad7/9789264055087-en.pdf)

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). *Enhancing access to and sharing of data: Reconciling risks and benefits for data re-use across societies*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/276aaca8-en>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2021). *Recommendation on open science*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949>

United Nations Statistics Division (UNSD). (2012). *National Quality Assurance Frameworks: Glossary*. United Nations. <https://unstats.un.org/unsd/dnss/qualitynqaf/nqaf.aspx>

United Nations Statistics Division (UNSD). (2024). *The Copenhagen framework on citizen data (Version 1.0)*. United Nations. <https://unstats.un.org/UNSDWebsite/citizenData/events/The-Copenhagen-Framework-on-Citizen-Data-v1.pdf>

### *Datos ciudadanos, participación y ciencia ciudadana*

Ahmed, F. (2023). *Use of citizen data to gain insights for SDG reporting* [Presentación]. Workshop on Supporting Evidence-Based VNRs and SDG Reporting: Data and Statistics Innovations, Ankara, Türkiye. United Nations Statistics Division. [https://unstats.un.org/sdgs/files/meetings/vnr-workshop-dec2023/2g\\_Use\\_of\\_citizen\\_data\\_to\\_gain\\_insights\\_for\\_SDG\\_reporting.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/files/meetings/vnr-workshop-dec2023/2g_Use_of_citizen_data_to_gain_insights_for_SDG_reporting.pdf)

Datashift. (s.f.). *Citizen-generated data: Practical guide for development, advocacy and accountability*. [https://civicus.org/images/ER%20cgd\\_brief.pdf](https://civicus.org/images/ER%20cgd_brief.pdf)

Open Data Watch. (2018). *The data value chain: Moving from production to impact*. [https://opendatawatch.com/wp-content/uploads/2018/03/Data\\_Value\\_Chain-WR-1803126.pdf](https://opendatawatch.com/wp-content/uploads/2018/03/Data_Value_Chain-WR-1803126.pdf)

Ribeiro, M. (2024). *Citizen data generation, social inclusion, and the power of collective participation*. <https://www.g20.rio/articles/citizen-data-generation-social-inclusion-and-the-power-of-collective-participation>

United Nations Development Programme (UNDP). (2022). *Citizen science: A STAP background note*. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-07/undp-arg-citizen-science-exploring-english-25.07.22.pdf>

### *Literatura académica complementaria*

Castro-Higueras, A., Pérez-Rufí, J.-P., Rodríguez-Vázquez, A.-I., & López-García, X. (2024). Medios nativos digitales y sus comunidades virtuales: Estrategias de interacción y participación en redes sociales. *El Profesional de la Información*, 33(1), 1–17. <https://doi.org/10.3145/epi.2024.0015>

Monsiváis Carrillo, A. (2010). ¿Qué significa democratizar la democracia? Expectativas normativas, modelos políticos y cambio institucional. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y Opinión Pública*, 3(6), 9–42.

Pronin, E., Lin, D. Y., & Ross, L. D. (2002). The bias blind spot: Perceptions of bias in self versus others. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(3), 369–381. <https://doi.org/10.1177/0146167202286008>



**DANE**

**SEN** <sup>2.0</sup>

Sistema Estadístico  
Nacional-Colombia

