

## ACTA DE REUNIÓN No. 4 - AYUDA DE MEMORIA

**Ciudad:** Bogotá D.C.  
**Lugar:** Sesión virtual, plataforma Teams  
**Tema:** presentación del esquema de maestro de direcciones y de los indicadores de resultado del CONPES 4004 Economía Circular en la Gestión

**de los Servicios de Agua Potable y Manejo de Aguas Residuales.**  
**Hora:** 2:00 a 4:00 p.m.  
**Fecha:** 26/09/2022  
**Dependencia responsable:** Secretaría Técnica CASEN (DIRPEN)

### Participantes

#### ***Miembros Sala Especializada de Geografía***

Dr. Juan Armando Sánchez Muñoz  
Dr. Gerardo I Ardila  
Dra. Deissy Martínez Barón

#### ***Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)***

Directora Técnica de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización -DIRPEN  
Julieth Alejandra Solano Villa

Directora Técnica de Geoestadística -DIG  
Sandra Liliana Moreno

Asesor Subdirección  
Carlos Arturo Mora Martínez

Profesional Especializado Dirección Técnica de Geoestadística  
Sandra Yaneth Rodríguez

Coordinadora Directorio estadístico.  
Dirección Técnica de Geoestadística  
Mónica Lorena Ortiz

Profesional especializado  
Dirección Técnica de Geoestadística  
Raúl Emilio Ospina

Coordinadora GIT-Planificación y Articulación Estadística  
Mónica Patricia Pinzón Torres

Profesional Especializado  
GIT-Planificación y Articulación Estadística

Ruth Constanza Triana Acuña

Profesional Especializado  
GIT-Planificación y Articulación Estadística  
Angélica Obando Rodríguez

Profesional Especializado  
GIT-Planificación y Articulación Estadística  
Natalia Ríos Uribe

Coordinadora GIT Estadísticas Ambientales.  
Dirección de Metodología y producción Estadística -DIMPE  
Pilar Andrade Medina

Profesional especializado.  
Dirección de Metodología y producción Estadística -DIMPE  
Liliana Velásquez

Profesional especializado.  
Dirección de Metodología y producción Estadística -DIMPE  
Natalia Fresneda Granados

Profesional especializado.  
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales - DSCN  
José Gabriel Tafur

Profesional especializado  
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales - DSCN  
María Isabel Jaime Álvarez

Profesional especializado  
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales - DSCN  
Ariadna Yolanda Caro García

Profesional especializado  
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales -  
DSCN  
Carlos Augusto Mejía Pacheco

---

## Orden del día

1. Verificación del quórum.
  2. Resumen de la reunión anterior.
  3. Presentación sobre el Marco maestro de Direcciones Multipropósito.
  4. Comentarios y recomendaciones de los expertos sobre la presentación anterior.
  5. Presentación indicadores sobre Saneamiento Básico CONPES 4004 Economía Circular en la Gestión de los Servicios de Agua Potable y Manejo de Aguas Residuales.
  6. Comentarios y recomendaciones de los expertos sobre la presentación anterior.
  7. Conclusiones y cierre.
- 

## Desarrollo

### Objetivo

Presentar el esquema maestro de direcciones desarrollado por la Dirección Técnica de la DIG y la Dirección general del DANE, revisar la pertinencia de incluir en los Reportes de Economía Circular los Indicadores de Resultado del CONPES 4004, Economía Circular en la Gestión de los Servicios de Agua Potable y Manejo de Aguas Residuales; con la finalidad de continuar con el proceso de fortalecimiento de las líneas de investigación de la Sala de Geografía.

### 1. Verificación del quórum

Se verificó el quórum tanto de los expertos de la Sala, como del Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE. Se dispuso en el chat de la plataforma de Teams el enlace para el diligenciamiento de la lista de asistencia y se inició la grabación de la reunión.

### 2. Resumen de la reunión anterior

Angélica Obando de la DIRPEN explicó que el objetivo de la reunión anterior fue el de presentar a los expertos de las salas especializadas de salud y geografía los avances y proyectos adelantados por el DANE, en materia de producción de estadísticas a nivel urbano y rural. Con la finalidad de continuar con el proceso de fortalecimiento de las líneas de investigación de las salas.

Así mismo indicó que el experto Carlos Duarte, de la Sala de Salud, realizó un contexto de la sala conjunta, la cual se originó a partir de la solicitud que le realizó al director del DANE de conocer cómo se estaban trabajando las estadísticas nacionales en torno a la temática urbana y rural.

Además, el DANE presentó el Marco Geoestadístico Nacional- MGN, la Metodología Degree of Urbanization para el cálculo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS y los diseños muestrales de las encuestas DANE para áreas urbanas y rurales. Teniendo en cuenta esto, los expertos señalaron la existencia de dos insumos a utilizar en las estadísticas con desagregación urbana y rural: la Misión para la Transformación del Campo (2014) liderada por el Departamento Nacional de Planeación- DNP y la Misión de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos -OCDE enfocada en lo rural, donde se retoma el ejercicio del DNP de la Misión para la Transformación del campo y se adaptaron algunas definiciones de acuerdo a los lineamientos de la OCDE.

Dentro de las conclusiones y aportes de los expertos mencionaron que, en Colombia, no se ha integrado completamente las definiciones de la OCDE en las estadísticas nacionales ni en todas las políticas sectoriales; y el DANE todavía se basa en la definición de 1997 para su proceso de recopilación de datos estadísticos para clasificar entre “suelo rural” y “suelo urbano”. Es así que el DANE presenta las estadísticas urbanas y rurales de dos maneras: Urbano (urbano, cabeceras) y rural (centros poblados y rurales dispersos).

Por otro lado, indicaron que existe el Mapa Nacional de Veredas que no se utiliza en la actualidad y debe ser integrado con el Marco Geoestadístico Nacional porque es una referencia importante para revisar aspectos de poblaciones indígenas y veredales. Y señalaron que los resultados de la Misión Rural desarrollada entre 1997-1998 son relevantes tenerlos y útiles para la caracterización de centros poblados y veredas como unidades territoriales.

Además, mencionaron la importancia de integrar la información del entorno natural para analizar aspectos sociodemográficos, analizar las interrelaciones de lo urbano y rural con la ciudad, y pensar en un concepto de rural urbano que es fundamental para la política pública.

Finalmente se mencionó el uso potencial de Catastro Multipropósito por parte del DANE.

### **3. Presentación sobre el Marco Maestro de Direcciones Multipropósito**

Sandra Moreno, directora técnica de la DIG, inició la presentación explicando que el Marco Maestro de Direcciones Multipropósito -MMDM contiene el conjunto de direcciones domiciliarias, normalizadas y georreferenciadas existentes en el país, cuya fuente principal proviene de un catastro actualizado. Así mismo, indicó que el Marco está conformado por las variables de código de departamento y municipio, código de la clase (1: Cabecera Municipal, 2: Centro Poblado y 3: Resto Rural), Dirección normalizada, Latitud (Coordenada y en sistema de referencia Magna Sirgas) y Longitud (Coordenada X en sistema de referencia Magna Sirgas).

Además, explicó que el MMDM es utilizado por el DANE en el proceso de georreferenciación automática y masiva de los registros administrativos y fuentes de datos de interés para las investigaciones. Por lo tanto, este instrumento es el primer paso para la construcción de un marco de direcciones georreferenciadas único para todo el país.

Por otro lado, expresó que los insumos utilizados en la conformación y actualización del Marco Maestro son los registros catastrales de los 46 gestores y el Censo de Población y Vivienda del DANE. Los maestros de facturación (energía, agua, acueducto y gas) producidos por la Superintendencia de Servicios Públicos no están incluidos actualmente, sin embargo, su incorporación al maestro está siendo considerada.

Teniendo en cuenta lo anterior, Sandra Moreno mencionó que se debe fortalecer el Marco a través de la identificación y enriquecimiento de este con la incorporación de otros registros administrativos e información proveniente de las operaciones estadísticas. También se debe ampliar el cubrimiento del marco fortaleciendo la incorporación de coordenadas del área rural, definir la metodología para la estandarización de direcciones en el área rural, medir y evaluar aspectos de calidad relacionados con las ISO 19113 (Principios de calidad), 19114 (Procedimiento para evaluar la calidad) y 19138 (Medidas básicas de calidad), verificar correspondencia con el Marco Geoestadístico Nacional.

Finalmente mencionó que dentro de los retos y oportunidades del Marco se encuentra consolidar el MMDM como el Marco Único de la Nomenclatura Georreferenciada oficial del país, articular el MMDM con los registros estadísticos base para potencializar su especialización, vincular el MMDM dentro de la actualización del Marco Geoestadístico Nacional -MGN para su enriquecimiento geográfico e integrar el MMDM como marco fundamental en la realización de operativos en campo realizados por las entidades productoras de datos.

#### **4. Comentarios y recomendaciones de los expertos al Marco Maestro de Direcciones Multipropósito**

El experto Gerardo Ardila, indicó que existe una complejidad en la nomenclatura urbana y existen problemas en la identificación de direcciones que aún no se ha superado. A su vez, señaló que al hacer el MMDM es necesario realizar un censo de todos los predios del país, y preguntó cuál es la relación del Registro de Inmuebles y el Catastro Multipropósito con el MMDM. El experto finalizó invitando a analizar si no se están duplicando esfuerzos con los diferentes instrumentos mencionados.

Por otro lado, señaló que lastimosamente al Catastro Multipropósito a través de los años le han eliminado elementos relevantes y por esta razón a la fecha no se tiene un Catastro Multipropósito. A su vez preguntó cuándo se tiene finalizado el Registro de Direcciones o en qué ciudades ya se encuentra culminado.

Sandra Moreno, respondió las preguntas del experto, indicando que, con respecto a la nomenclatura urbana, desde el DANE se identificó que en las ciudades existe un estándar; pero éste no se aplica en la zona rural y por eso hacen énfasis en el reto que se tiene con la nomenclatura rural. Así mismo, indicó que, por norma, los municipios deben dar la nomenclatura del área urbana; y mencionó que, dentro de la revisión realizada a partir de referentes internacionales, para la nomenclatura rural, se debe generar una codificación de fácil lectura y comprensión para la población y público en general.

Para el tema de la relación entre el Registro de Inmuebles, el Catastro Multipropósito y el MMDM, Sandra Moreno explicó que el Registro de Direcciones tiene menos variables que los otros dos instrumentos; pero se complementan ya que al revisar las variables se puede identificar la dirección exacta de los inmuebles, información relevante en el Registro de Inmuebles. Así mismo, al asociar estos dos registros con el Catastro se tiene información más detallada en términos catastrales. Por lo tanto, el marco de direcciones puede convertirse en un elemento articulador con los demás instrumentos mencionados y otros registros.

Para la pregunta sobre la cobertura, Sandra Moreno indicó que hay cobertura nacional departamental y municipal. Y que se tiene una base enriquecida de cabeceras, centros poblados, San Andrés, etc, que puede alimentar el Catastro Multipropósito.

El experto Juan Armando señaló que existe el reto de cómo se va a obtener la información de la “Colombia profunda”, entendida como el rural disperso y que en varios aspectos es difícil llegar a esas zonas.

Sandra Moreno, respondió que es un reto crítico poder llegar a las zonas de rural disperso; pero la información se puede alimentar de diferentes fuentes de información. Un ejemplo es la información catastral y las imágenes satélites que ayudan a ubicar las viviendas y se podría codificar los territorial a través de las celdas de las imágenes satelitales. Así mismo, están investigando herramientas colaborativas para afinar los elementos que se tienen.

La experta Deissy Martínez preguntó cómo el MMDM puede ayudar a la gestión ambiental del país, pensando en realizar el cruce de la información de las áreas rurales para poder manejar de manera integral el territorio. A su vez, la experta propuso que se puede realizar un análisis de cómo todas estas herramientas están aportando a otras iniciativas en el país relacionadas con el tema y como se conectan para tener en cuenta que no son esfuerzos aislados.

Sandra Moreno mencionó que han tenido en cuenta todas las recomendaciones de los expertos en no duplicar esfuerzos, por esta razón el producto del MMDM es abierto al público para que diferentes usuarios lo conozcan, no quede solo como uso interno del DANE e identificar las sinergias con otras entidades e iniciativas.

## **5. Presentación indicadores sobre Saneamiento Básico CONPES 4004 Economía Circular en la Gestión de los Servicios de Agua Potable y Manejo de Aguas Residuales**

Pilar Andrade coordinadora del Grupo de estadísticas Ambientales de DIMPE, inició la presentación dando un contexto acerca del Conpes 4004, el cual tiene como objetivo *“mejorar las capacidades institucionales y de gobernanza, implementar un modelo de economía circular y desarrollar mecanismos de gestión de la información en la prestación de los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales para garantizar la disponibilidad de agua en el largo plazo, y la prestación de los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales en condiciones de calidad y continuidad”*.

Así mismo, mencionó que el Conpes tiene un tiempo de 5 Años (2020 -2025) y los responsables son el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Los objetivos específicos del Conpes son:

1. Fortalecer la gobernanza y capacidad institucional del sector para promover la economía circular en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

2. Desarrollar estrategias para promover la economía circular en los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales que permita asegurar la oferta de agua en el largo plazo.
3. Mejorar calidad y confiabilidad de la información sectorial para la toma de decisiones en relación con la economía circular en los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales.

Así mismo, el Conpes desarrolla estrategias para promover la economía circular en los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales que permita asegurar la oferta de agua en el largo plazo. Y las estrategias son las siguientes:

- ⌚ Línea de acción 2.1. Revisar los instrumentos de protección del recurso hídrico (Tasa por uso, Tasa retributiva).
- ⌚ Línea de acción 2.2. Incrementar el tratamiento de aguas residuales.
- ⌚ Línea de acción 2.3. Mejorar las condiciones para el reúso de aguas residuales.
- ⌚ Línea de acción 2.4. Fomentar la cultura ciudadana y participación de la comunidad (cuidado).

Por otro lado, el Conpes presenta sus indicadores de resultados:

1. Nuevas personas con acceso a agua potable en zona urbana.
2. Nuevas personas con soluciones de saneamiento en zona urbana.
3. Porcentaje de población con acceso a agua apta para consumo humano.
4. Porcentaje de tratamiento de aguas residuales.
5. Porcentaje de pérdidas de agua.

Teniendo en cuenta lo anterior, Pilar indicó que los indicadores 1 y 2 deben ser calculados por el DANE y que desde la Encuesta de Calidad de Vida se están calculando dichos indicadores.

Liliana Velásquez de DIMPE realizó un contexto de la Encuesta de Calidad de Vida, indicando que la primera encuesta con cobertura nacional se realizó en 1993 y tiene una periodicidad anual desde 2010. Además, indicó que, la desagregación de la encuesta se ha ido ampliando desde su primera aplicación a la fecha de la siguiente manera: principales ciudades, resto urbano, rural: 1993. Regiones y áreas (cabeceras; centros poblados y rural disperso): 1997 a 2016. Total cabeceras: 2017. Departamentos y áreas (cabeceras; centros poblados y rural disperso): 2018 a 2021.

El objetivo general de la encuesta es “obtener información que permita analizar y realizar comparaciones de las condiciones socioeconómicas de los hogares que

habitan en el país, las cuales posibiliten hacer seguimiento a las variables necesarias para el diseño e implementación de políticas públicas”. La encuesta cubre diferentes dimensiones de las condiciones de vida de los colombianos a nivel de viviendas, hogares y personas.

El periodo de recolección se realiza cada año entre septiembre- diciembre. Para la última recolección de septiembre 2021 - diciembre de 2021, por motivos de calamidad pública en Sucre se extendió el período de recolección en este departamento hasta la segunda semana de enero de 2022.

Actualmente, la muestra está conformada por hogares y personas, la desagregación para los resultados 2021 corresponden a: Total nacional y áreas (cabecera y centros poblados-rural disperso); Regiones y áreas (cabecera y centros poblados-rural disperso); Departamentos y áreas (cabecera y centros poblados-rural disperso).

Por otro lado, Liliana Moreno explicó que los dos indicadores que reporta el DANE al Conpes 4004, son calculados a partir de las siguientes preguntas de la Encuesta de Calidad de Vida:

- ⌚ ¿Con cuáles de los siguientes servicios públicos, privados o comunales cuenta la vivienda?: energía eléctrica, acueducto, alcantarillado, recolección de basuras.
- ⌚ El agua que prepara los alimentos la obtienen principalmente de: acueducto público, acueducto veredal o comunal, pozo con bomba, pozo con bomba, aljibe, jagüey o barreno, agua lluvia, rio, quebrada manantial o nacimiento, pila pública, carro tanque, aguatero, agua embotellada o en bolsa.
- ⌚ Con que tipo de servicio sanitario cuenta el hogar: inodoro conectado a alcantarillado, inodoro conectado a pozo séptico, inodoro sin conexión, letrina, inodoro con descarga directa a fuentes de agua\_(bajamar), no tiene servicio sanitario.

Finalmente Pilar Andrade les dijo a los expertos que, si bien el Conpes 4004 de 2020 define estos indicadores como de resultado, ¿resulta apropiado incluirlos en el Reporte y el Sistema de Economía Circular que elabora del DANE? Y si es así, ¿desde qué enfoque puede resultar adecuada esta inclusión?

## **6. Comentarios y recomendaciones de los expertos sobre la presentación anterior**

El experto Gerardo Ardila señaló que era imposible referenciar los indicadores de resultado del Conpes 4004 como indicadores de economía circular porque: el Conpes tiene un enfoque sobre los procesos de comercialización del agua y sus aspectos económicos, además no brinda un contexto para pensar en economía circular porque sus indicadores de resultado no facilitan el análisis del modelo circular.

El experto también indagó si el Conpes en términos de economía circular para el tema de agua, ¿solo se enfocan en analizar si el agua hace un reúso? ¿Y si es así, como se haría el análisis en términos de economía circular, si no tienen información de todas las actividades económicas?

Además, el experto enfatizó que el Conpes se enfoca en las pérdidas del agua en términos económicos y no en la gestión integral y global del recurso, que implica tener en cuenta el impacto del consumo de agua en los ecosistemas y zonas extremas como es el caso del pacífico y la Guajira.

La experta Deissy Martínez indicó que estaba de acuerdo con el experto Gerardo Ardila ya que el Conpes tiene un alcance limitado no tiene en cuenta las actividades económicas que utilizan en gran medida el agua, como es el caso de la agricultura. A su vez, señaló que, aunque el nombre del Conpes es economía circular, no abarca como tal toda la temática, y en el caso que logre una medición de economía circular, tendría que reflejar la gestión del recurso hídrico en las actividades económicas. Y estos últimos indicadores sobre gestión si podrían ser incluidos dentro de los reportes de economía circular, como indicadores de referencia.

El experto Juan Armando Sánchez estuvo de acuerdo con los otros expertos y resaltó que valdría la pena trabajar para identificar qué información se podría empezar a producir para complementar los indicadores de resultados del Conpes.

El experto Gerardo Ardila mencionó que el país está atravesando un cambio de gobierno y, por lo tanto, es un reto cambiar el paradigma de pensar el agua como una mercancía y sí como un derecho. En este sentido, las mediciones deben enfocarse hacia el servicio de abastecimiento de agua como un derecho y no como mercancía. Además, señaló que en ese cambio de paradigma se encontrarán retos que el DANE a futuro debe analizar, para poder realizar las estadísticas necesarias y tomar d decisiones con enfoque circular.

Pilar Andrade agradeció a los expertos y señaló que el DANE tiene la tarea de revisar a futuro indicadores y mediciones del agua con enfoque de derecho y no como mercancía.

Finalmente, el experto Gerardo Ardila expresó su felicitación y agradecimiento a Julieth Solano por su desempeño como directora encargada del DANE.

## 7. Conclusiones y cierre.

Angélica Obando agradeció a los expertos por todas sus observaciones y mencionó que todas las recomendaciones impartidas serán analizadas por cada uno de los equipos técnicos con la finalidad de fortalecer cada una de las temáticas y proyectos.

---

### Compromisos

- 🕒 Envío los insumos a los expertos y asistentes
- 🕒 Se enviará un Doodle para concertar fecha y hora de la próxima reunión.

### Próxima reunión:

**Responsable de convocar:** Secretaría Técnica  
CASEN

**Fecha:** mes de noviembre de 2022, acuerdo con el  
Doodle

---

### Anexos:

- ☐ Lista de asistencia