



PLAN GENERAL DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA CONSUMO DE AGUA POTABLE



Código VI-R-004 Versión 01
MARZO, 2023

INTRODUCCIÓN

El presente documento forma parte integral de la Operación Estadística de Consumo de Agua Potable que adelanta periódicamente la Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo. El contenido del mismo se orienta a consolidar las consideraciones tenidas en la instancia de planificación de la operación estadística de acuerdo con las disposiciones de la Norma Técnica de la calidad del proceso estadístico NTC PE 1000:2020 y conforme con el procedimiento interno para la producción de estadísticas oficiales GIC-P-002.

En primera instancia son expuestos los instrumentos y mecanismos para la identificación de usuarios y necesidades de información estadística, los cuales derivan posteriormente en los objetivos de la operación estadística. Así mismo se define una aproximación de los conceptos, variables e indicadores que serían empleados en el proceso estadístico, los cuales serían objeto de confirmación en las posteriores fases de la operación.

Por su parte son destacados los principales elementos de la aproximación metodológica a emplear, evidenciando el cumplimiento los requisitos de la norma técnica de referencia.

1. IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS Y NECESIDADES DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

En seguimiento de las orientaciones dispuestas en la norma técnica NTC PE 1000:2020, en relación con la identificación de usuarios y necesidades de información, se presenta el siguiente consolidado.

Tabla 1. Identificación de usuarios y necesidades de información estadística.

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
Farid Rodríguez	frgranobles@ dnp.gov.co	Departamento Nacional de Planeación - DNP- Planeación; sector agua potable y saneamiento básico	Información mensual de consumos en todo el país para análisis de política pública	15/04	X	X	X	X	
German Rubio	grubio@dnp. gov.co	Departamento Nacional de Planeación -	Uso ocasional de la información de	31/03	X	X	X	X	

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
		DNP- Planeación; sector agua potable y saneamiento básico	consumos en el país para análisis de política pública						
Marcela Jiménez	marjimenez @dnp.gov.co	Departamento Nacional de Planeación - DNP- Planeación; sector agua potable y saneamiento	Información mensual de consumos en todo el país para generación de indicadores en temática IPI	Febrero De Cada Año	X	X	X	X	

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicaci ón de la informaci ón estadístic a	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
		básico							
Hugo Bahamón	hbahamon@ minvivienda. gov.co	Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio -MVCT- Política pública; sector agua potable y saneamiento básico	Uso ocasional de la información de consumos en el país para análisis de política pública	31/03	X	X	X	X	
Carlos Arturo Álvarez Monsalve	caalvarez@ minambiente. gov.co	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS-	Información mensual de consumos en todo el país para análisis de	30/03	X	X	X		

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
		Política pública; sector ambiente	política pública en ejercicio de asesoría						
Magda Liliana Cruz	mcruz@cra.gov.co	Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA- Regulación; Sector agua potable y saneamiento básico	Información mensual de consumos en todo el país para la elaboración de normas regulatorias para el sector de agua potable	30/08	X	X	X		
Elena Rodríguez	Erodriguez@ Dane.gov.co	Departamento Administrativo	Contar con indicador	30/04	X	X	X		

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
Yate	o	Nacional de Estadísticas - DANE- Cuenta Ambiental y Económica de Flujos del Agua	contraste para la elaboración de la cuenta ambiental y económica de flujos de agua						
Diana Marcela Pinzón Topía	dmpinzont@ dane.gov.co	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas - DANE- Comercio, industria y	Información mensual de consumos en todo el país para generación de indicadores en temática IPI	Dentro De Los Primeros 10 Días De Cada Mes	X	X	X		

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:					
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado	
		turismo								
John Anderson Sosa Calderón	jasosac@dane.gov.co	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas - DANE- Sistema Nacional Estadístico	Información mensual de consumos en todo el país para cálculos ya análisis para los indicadores del comportamiento económico nacional	37 Días Del Mes	X	X	X			
Olga Del Pilar Andrade	opandradem@dane.gov.co	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas - DANE-	Uso ocasional de la información de consumos en el país para	30/06	X	X	X			

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicaci ón de la informaci ón estadístic a	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
		Sistema Nacional Estadístico	establecer contrastes						
Stefanny Reina	sgreinaa@da ne.gov.co	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas - DANE- Sector agua potable y saneamiento básico	Uso ocasional de la información de consumos en determinada región para establecer contrastes	Un Rezago De 30 Días	X	X	X		
Federico Alberto	favaldeblanq uezp@dane.	Departamento Administrativo	Información mensual de	30/12	X	X	X		

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
Valdeblanquez Prieto	gov.co	Nacional de Estadísticas - DANE- Sistema Nacional Estadístico	consumos en todo el país para producción estadística – PIB por departamentos						
Julián David Páez Saavedra	atencionalciudadano@ideam.gov.co	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- Sector ambiente y desarrollo	Uso eventual de la información de consumos en el país para establecer comparaciones	Tercer Trimestre	X	X			

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicaci ón de la informaci ón estadístic a	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
		sostenible							
María Alejandra Medina Rincón	mamedinar@ ideam.gov.co	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- Sector ambiente y desarrollo sostenible	Uso ocasional de la información de consumos en el país para análisis de política pública	31/03	X	X			
Liliana Ortega	lortega@acu educto.com.c o	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB - ESP	Uso ocasional de la información de consumos en el país para la	Depende Si Es Anual (Febrero Del Año	X	X	X		

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
		Sector agua potable y saneamiento básico	definición de la regulación en el régimen de servicios públicos domiciliarios	Siguiente) O Mensual (Al Cierre Del Mes Siguiente)					
Oscar Pardo	ospardog@hotmail.com	Consultoría Sector agua potable y saneamiento básico	Información mensual de consumos en algunos municipios del país para labores de consultoría	31/12	X				
Leyder Edwin	Aguasdepuertocaicedo@g	Aguas de Puerto Caicedo ESP	Uso eventual de información de	15/12	X	X	X		

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
	mail.com	Sector agua potable y saneamiento básico	consumos en un municipio del país para análisis de política pública regional o departamental						
Saúl Buitrago	saul@awaio.l a	AWAIO Sector agua potable y saneamiento básico	Uso ocasional de la información de consumos en el país el análisis de política pública en ejercicio de gestión integral	01/02	X	X			

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
			del agua						
Fernando Castañeda González	fcastaneda@ superservicio s.gov.co	SSPD Sector agua potable y saneamiento básico	Información mensual de consumos en el país como fuente para contribución al análisis de Objetivos de Desarrollo Sostenible	15/12	X	X	X		
Ángela María Escarria Sanmiguel	Angela.escar ria@andesco .org.co	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y	Reconocimiento de las dinámicas de consumo de agua potable en	Indefinida	X	X			

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
		Comunicaciones de Colombia -ANDESCO- Dirección Acueducto, Alcantarillado Aseo y Gestión de Residuos Sector agua potable y saneamiento básico	los territorios, por parte del gremio de empresas prestadoras del servicio de acueducto, para impulsar estrategias organizacionales para la optimización del ahorro y uso eficiente de agua potable en las áreas de						

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
			prestación, y mejorar la eficiencia operativa en la prestación del servicio.						
Instituciones de Educación Superior públicas y privadas	N.A.	Academia Sector agua potable y saneamiento básico	Instituciones educativas en ejercicio de aprovechamiento de información pública para los diversos propósitos académicos.	Indefinida	X				

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:					
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado	
Ciudadanía	N.A	Sociedad civil Sector agua potable y saneamiento básico	Ciudadanos e instituciones privadas en ejercicio de aprovechamiento de información pública para los diversos propósitos legítimos.	Indefinida	X		X			

Fuente: Elaboración propia

Las necesidades de información consignadas son resultado de los análisis adelantados de acuerdo con los criterios propuestos por la norma técnica, definidos mediante el proceso de detección y confirmación descrito en el siguiente numeral. Una vez establecida la priorización

de necesidades y los objetivos derivados, se informa a los distintos grupos de interés y usuarios de la información estadística, y se adelantan los ajustes a la operación que tengan lugar.

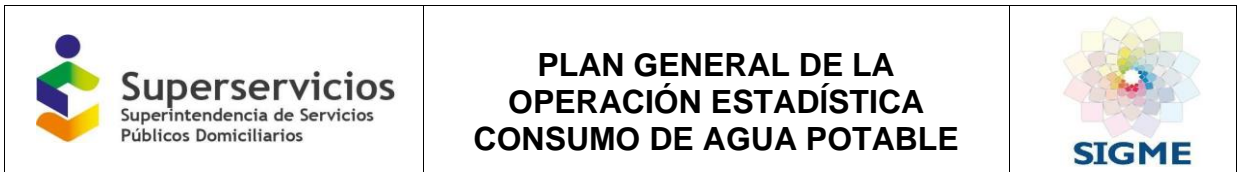
Las necesidades de información identificadas se encuentran de igual manera incorporadas en la matriz de “Identificación de partes interesadas y sus requisitos pertinentes” DE-R-002, la cual integra la documentación del Sistema Integrado de Gestión y Mejora -SIGME- de la entidad.

1.1. Resultado de la consulta y confirmación con los usuarios las necesidades priorizadas:

Fueron empleados distintos mecanismos de consulta de necesidades de información que incluyen la política pública y reglamentación vigente, encuestas a los usuarios de la información estadística, análisis de PQR´s y derechos de petición relacionados con el fenómeno de estudio, reuniones con expertos temáticos y especialistas, y mesas intersectoriales.

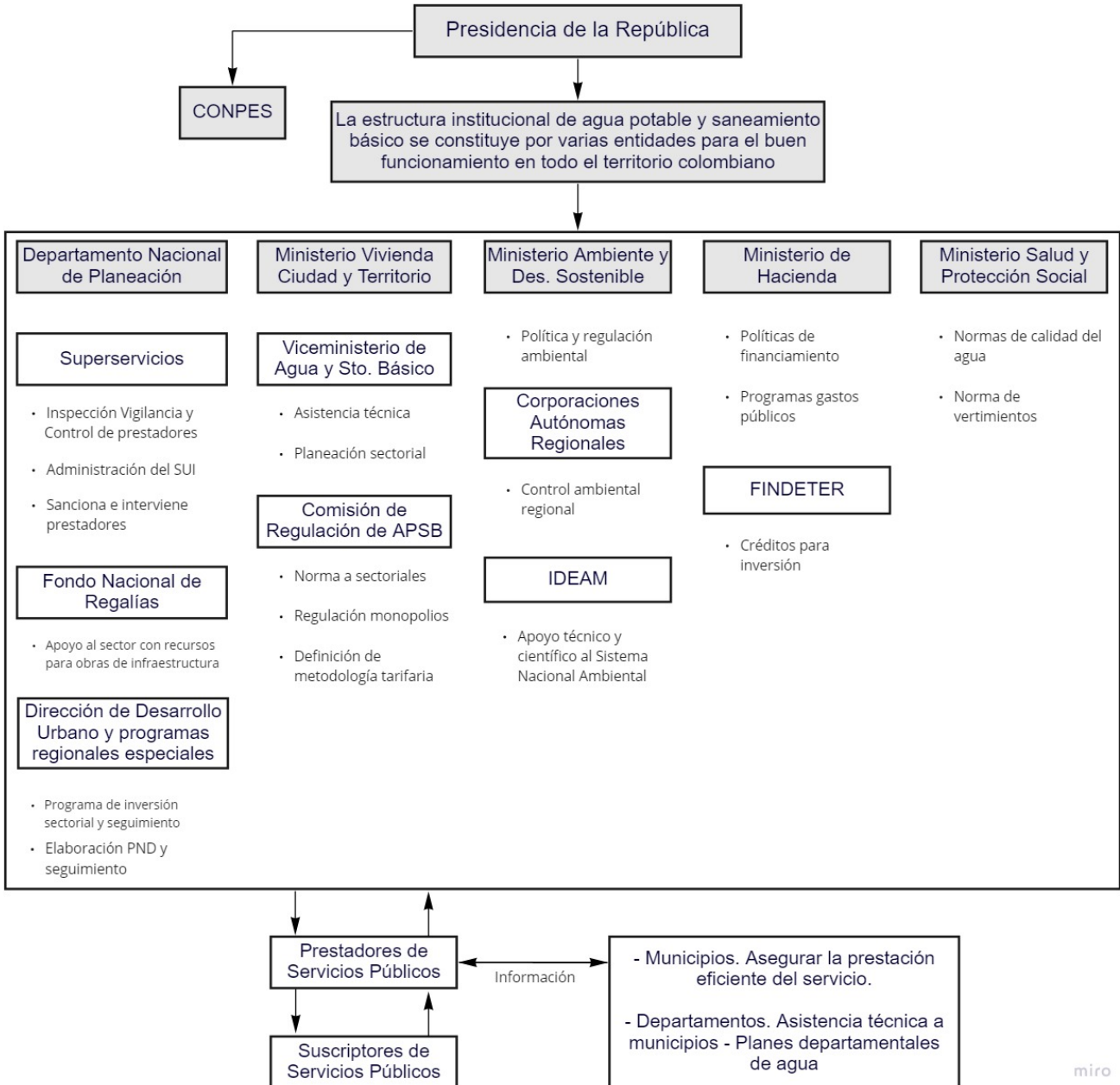
En primera instancia la operación estadística está orientada al aporte de información estadística para la definición de políticas públicas dirigidas a la gestión del recurso hídrico y la optimización de la gestión pública alrededor de este. En este sentido, las necesidades de información de consumo de agua potable están direccionadas al cumplimiento de las funciones misionales de las entidades reguladoras generadoras de política pública en el sector de APSB. Así pues, los principales usuarios de los resultados de la operación estadística se encuentran identificados, por una parte, en la estructura del sector (véase la Figura 1) que se encuentra definida por disposiciones de la Constitución política de 1991, y la Ley 142 de 1994¹, y por otra parte, por las responsabilidades otorgadas a las diferentes entidades mediante disposiciones normativas. Entre estas se destaca la

1 Mediante la cual se establece el régimen de servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.



responsabilidad atribuida a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) para establecer, administrar, mantener y operar un Sistema Único de Información (SUI) que se caracteriza, como su nombre lo indica, por ser único y servir de referencia para el sector de servicios públicos domiciliarios del país; y, en consecuencia, el documento CONPES 3168 de 2002 estableció las estrategias para el diseño y adopción del referido sistema.

Figura 1. Estructura del sector APSB



Fuente: Elaboración propia

De otro lado, en el ejercicio de las funciones de resolver recursos, informar y dar conceptos, asignadas a la SSPD (Artículo 79, Ley 142 d 1994), son incorporados en este análisis las PQR´s que reportan los prestadores de servicios públicos en el SUI, y los derechos de petición que aluden a información respecto de los consumos de agua potable en el país.

En cuanto a la PQR´s reportadas por los prestadores, durante la vigencia 2019 el 91% de las reclamaciones por parte de los suscriptores del servicio público de acueducto, fueron por causal de facturación, mientras que en el primer trimestre del 2020 esta cifra fue del 89%. La mayor parte de estas reclamaciones tiene como detalle la “inconformidad con la medición del consumo”.

En relación con los derechos de petición que solicitan información de consumos de agua potable, entre 2019 y 2020 se recibieron en la SSPD más de 10 solicitudes de información con desagregación a nivel municipal y de áreas de prestación en los contextos urbanos con temporalidad por lo menos mensual.

Lo anterior permite corroborar por un lado el interés por parte de los suscriptores del servicio de acueducto en contar con información certera respecto a los consumos de agua potable facturados, y por otro lado el interés de la ciudadanía y especialmente las entidades de gobierno en conocer las dinámicas de consumo como insumo necesario para el ejercicio de sus funciones.

Por otro lado, una revisión de los objetivos estratégicos del Plan Estadístico Nacional (PEN) vigente, permite confirmar la correspondencia con los alcances y objetivos de la operación estadística de consumo de agua potable, derivados de las necesidades identificadas. De manera específica, se encuentra una articulación con el objetivo estratégico PEN 3. “Fomentar la producción, difusión y uso de la información estadística oficial con rigor estadístico.”

Con el propósito de abordar el ejercicio de detección de necesidades a través de un mecanismo concreto y confirmar aquellas ya identificadas, se diseñó la “*Encuesta para la identificación de necesidades de información estadística asociada al Consumo de Agua Potable*”, dirigida a los usuarios de la información estadística, y mediante la cual, además de identificar las fechas oportunas para la publicación de resultados, es posible comunicar y validar los objetivos de la operación estadística, así como confirmar y actualizar las necesidades de información que manifiesten los usuarios. Esta fue divulgada el 10 de septiembre y tuvo como fecha de cierre el 07 de marzo de 2023.

La citada encuesta puede ser consultada y diligenciada mediante el siguiente enlace:

<https://forms.gle/5V2HgBgeCfUogQyFA>

Para esta instancia de detección y análisis de necesidades, se realizaron reuniones concertadas con expertos del sector en la temática de la operación estadística, cuyo propósito es la información, confirmación y priorización de las necesidades de información. Los escenarios para estas reuniones son la Cámara Sectorial de Acueducto de la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones -ANDESCO-, la Mesa de Gestión Eficiente de la Información -MGEI- del sector de APSB, y la Submesa de Acueducto Alcantarillado y Aseo de la Mesa de Estadística de Servicios Públicos; todas integradas por entidades y organizaciones del sector de APSB.

Entre los aspectos relevantes encontrados en los ejercicios de identificación de necesidades de información estadística se destacan los siguientes:

- Los dominios numéricos en los que operarán las variables e indicadores de la operación estadística tendrán que determinarse por las magnitudes típicas en los órdenes que se reportan históricamente en los registros nacionales de consumo de agua potable por parte de los suscriptores de agua potable. Estas magnitudes

están reconocidas en los distintos instrumentos de regulación del servicio, y reglamentan los estándares de consumo con valores que se esperan típicamente entre 0 y 32 metros cúbicos de agua potable por suscriptor del servicio de acueducto.

- En virtud de los usos de la información estadística de consumo de agua potable, inferidos desde las referencias normativas revisadas en la identificación de las necesidades de información, se estima la necesidad de producir información desagregada geográficamente para los órdenes nacional, departamental, municipal, y de área de prestación de los prestadores del servicio de acueducto.
- En términos generales los usuarios de la información estadística manifiestan interés en contar con resultados de la operación en dos escenarios; información mensual en los días inmediatos a la finalización de cada mes; consolidado anual dentro del primer cuatrimestre del siguiente año de la vigencia analizada. El primer escenario encuentra una restricción normativa ya que las resoluciones de cargue al SUI estipulan que cada prestador cuenta con un periodo de cargue no superior al día 5 del mes subsiguiente al mes de reporte. Sin embargo, la plataforma pública del SUI actualiza diariamente los reportes de los cargues por parte de los prestadores, de manera que la información se encuentra actualizada con la información de prestadores con reporte efectivo. El segundo escenario tampoco resulta factible dado que la dimensión de las fases y procedimientos de la operación estadística requieren de un tiempo prudencial que se extiende por toda una vigencia para producir la información estadística de toda la vigencia, como se indica en el cronograma del proceso estadístico ubicado en el numeral 16 de este documento.
- De acuerdo con la periodicidad de la producción estadística tendrá que determinarse el ciclo de revisión y actualización de necesidades de información

con los usuarios. Así pues, se planifica una actualización de necesidades, mediante validación o confirmación con los usuarios, previo al inicio de cada iteración de la operación estadística, prevista de manera anual.

La actualización de las necesidades de información debe incidir en la definición de los objetivos y alcances de la operación estadística, de manera que los resultados de la implementación de los mecanismos de consulta descritos tendrán que ser validados para confirmar o reformular tales objetivos y alcance.

El ejercicio de priorización de necesidades involucró tres criterios de priorización que analizados de manera conjunta permiten determinar las necesidades prioritarias. Estos criterios son:

Cantidad de ocurrencias en la detección de las necesidades. Las necesidades que sean manifiestas mayor cantidad de veces tendrán prioridad sobre las demás.

Factibilidad de atención de la necesidad. De acuerdo con las limitaciones existentes, no serán priorizadas aquellas necesidades que no resulten factibles de atender.

Obligatoriedad de la necesidad. Serán priorizadas aquellas necesidades cuya atención sea de obligatorio cumplimiento en el marco de la gestión en el sector de APSB.

Los resultados de la implementación de este ejercicio de priorización se detallan en el Anexo 1. “Desarrollo metodológico detección, análisis de necesidades, y definición de objetivos”, y su resultado permite estimar como necesidades más prioritarias las siguientes.

a) Estimación de consumo promedio y total a nivel de área de prestación, municipio, departamento y país.

- b) Estimación de consumo promedio y total a escala mensual con disponibilidad para aprovechamiento ocasional.
- c) Análisis comparativo de consumos entre estratos, meses y zonas de prestación, que faciliten la toma de decisiones en política pública.
- d) Instrumentos orientados al aprovechamiento de la información para propósitos particulares.

1.2. ¿Se informó a los usuarios de las necesidades priorizadas y aquellas no consideradas?

Sí: **No:** **¿Cómo?:** Mediante la “Encuesta para la identificación de necesidades de información estadística asociada al Consumo de Agua Potable”. Este mecanismo se diseña con el propósito de consultar las necesidades vigentes de información estadística asociada a la operación y la confirmación de aquellas necesidades consolidadas en iteraciones anteriores. Se encuentra dirigida a los usuarios identificados previamente y aquellos que potencialmente puedan tener interés en los resultados de la operación estadística.

La estructura de esta encuesta, en una primera instancia, permite informar a los usuarios aquellos objetivos adoptados que fueron derivados de las necesidades identificadas, con el propósito de valorar la pertinencia y vigencia de estas. Asimismo, es previsto que las necesidades serán expuestas en los espacios de interacción y socialización con expertos del sector de APSB y representantes de las entidades y organizaciones (Cámara Sectorial de Acueducto de ANDESCO; MGEI; y Submesa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de la Mesa Estadística de Servicios Públicos del SEN). También se reservan secciones para contextualización de la información estadística mediante la descripción de las necesidades atendidas, en los diferentes productos de la operación estadística, documentos, publicaciones y presentaciones públicas.

2. RELEVANCIA DE LOS RESULTADOS DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA PARA LA POLÍTICA PÚBLICA

El consumo de agua es el elemento base para el cobro de los servicios esenciales de acueducto y alcantarillado. La información y datos correspondientes constituye un insumo de alto interés para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico -APSB- en tanto que permite definir criterios para la regulación económica, la implementación de instrumentos de regulación de consumos y políticas de uso y ahorro de agua frente a circunstancias críticas, asociadas a la disponibilidad del recurso hídrico.

La operación estadística de consumo de agua potable permite disponer de información categorizada como información comercial que posibilita la gestión pública para el mejoramiento de las condiciones de mercado de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado. Mediante los resultados de la operación estadística se da cumplimiento a las disposiciones normativas del sector de APSB; las entidades públicas y empresas prestadoras de servicios son provistas de insumos para el seguimiento a las acciones para el ahorro y uso eficiente de agua de acuerdo con la Ley 373 de 1997; son producidas las cifras que permiten la regulación del consumo por parte de los prestadores y suscriptores de conformidad con los rangos definidos en la Resolución CRA 750 de 2016. Por otro lado, la información se constituye como insumo principal en la caracterización de las dinámicas de consumo en el territorio nacional y los contextos locales para la definición de estrategias y política pública con enfoque territorial y sectorial, y como instrumento que posibilita el control social y la veeduría ciudadana en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Los términos de la información que se requiere están definidos por los instrumentos de captura y acopio reglamentados mediante la Resolución CRA 375 del 2006² y la Resolución

2 Por la cual se modifica el modelo de condiciones uniformes del contrato para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, contenido en el Anexo 3 de la Resolución CRA 151 de 2001 y se dictan otras disposiciones sobre el particular.

SSPD No 013092 de 2002³. Estos son, el contenido mínimo de la factura para el servicio de acueducto, donde se establece el reporte de las unidades de consumo mensual de cada suscriptor del servicio; y el formato comercial del anexo 2 del Formato Único Comercial del SUI, que luego evolucionaría con los formatos comerciales de acueducto reglamentados mediante las resoluciones SSPD No. 20101300048765⁴ y SSPD No. 20171300039945⁵.

3. OBJETIVOS DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

La definición de objetivos es un ejercicio que se deriva de la priorización de necesidades identificadas y su desarrollo metodológico se detalla en el Anexo 1. “Desarrollo metodológico detección, análisis de necesidades, y definición de objetivos”.

3.1. General

Presentar de manera periódica información relevante respecto a las dinámicas de consumo volumétrico de agua en el país, en el marco del servicio de acueducto, a diferentes escalas, como insumo para los análisis y toma de decisiones en el sector de agua potable y saneamiento básico.

3.2. Específicos

- Producir información estadística de consumo promedio y consumo total a nivel de área de prestación, municipio, departamento y país.

3 Por la cual se establece el Formato Único de Información para las Empresas de Servicios Públicos previo concepto del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia, Ministerio de Minas y Energía, Ministerios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y de las Comisiones de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) y Departamento Nacional de Planeación (DNP).

4 Por la cual se expide la Resolución Compilatoria respecto de las solicitudes de información al Sistema Único de Información - SUI de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo y se derogan las resoluciones 20094000015085, 20104000001535, 20104000006345 y 20104010018035.

5 Por la cual se deroga parcialmente la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 y la Resolución SSPD 20131300008055 del 23 de mayo de 2013 y se establecen los requerimientos que deben surtir los prestadores de servicios públicos domiciliarios ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para el reporte de información relacionada con la metodología tarifaria para Acueducto y Alcantarillado.



- Consolidar información estadística en escala mensual, semestral, y anual, disponible de manera oportuna para aprovechamiento periódico y ocasional.

- Presentar insumos orientados al análisis de comportamientos del consumo y la demanda de agua en las unidades de análisis de estratos, meses, y zonas de prestación, para el ejercicio de acciones de Gobierno, enfocadas en la vigilancia, planeación, formulación de política pública, regulación, investigación, y otras inherentes al sector de APSB.

- Difundir bases de datos de consumos de agua, como insumos para la generación de indicadores regulatorios o indicadores complementarios, requeridos por entidades y actores del sector APSB.

Los objetivos definidos son comunicados a los usuarios de la información estadística identificados; de manera interna mediante la plataforma del SIGME, en los registros del proceso “Gestión de la Información y el conocimiento, y en los documentos de la operación estadística relacionados en el *plan estadístico institucional*, ubicados en el sitio web de la SSPD a través del enlace: <https://superservicios.gov.co/Nuestra-entidad/Planeacion-presupuesto-e-informes/Planes-institucionales>. Para la comunicación de objetivos a los usuarios externos se aprovechan las sesiones de trabajo sostenidas con la Mesa Interinstitucional de Gestión Eficiente de la Información.

3.3. Actividades de seguimiento y medición

Tabla 2. Actividades de seguimiento y medición a los objetivos de la operación estadística

Objetivo	Seguimiento	Medición
Presentar de manera periódica información relevante respecto a las dinámicas de consumo volumétrico de agua en el país, en el marco del servicio de acueducto, a diferentes escalas, como insumo para los análisis y toma de decisiones en el sector de agua potable y saneamiento básico.	-Divulgación de los resultados de la operación estadística en los canales de difusión definidos en el proceso estadístico de acuerdo con el procedimiento SIGME GIC-P-002.	<p>Alcance en la difusión de resultados de la Operación Estadística</p> $ADROE [\%] = \frac{\text{Número de eventos de difusión adelantados en la vigencia}}{\text{Número de eventos de difusión planificados en la vigencia}} * 100$
	-Generación oportuna de resultados estadísticos.	<p>Oportunidad en la generación de información estadística</p> $OGIE [\%] = \frac{\text{Número de fases evaluadas con resultado "oportuno"}}{8} * 100$
Producir información estadística de consumo promedio y consumo total a nivel de área de prestación, municipio,	-Producción de indicadores de volumen total y volumen promedio de agua potable consumida a nivel de prestadores,	<p>Cobertura de producción de indicadores estadísticos</p> <p>CPIE [%]=</p> $\frac{\text{Número de prestadores con indicadores estadísticos producidos}}{\text{Número de prestadores con reporte de información en la vigencia analizada}} * 100$



departamento y país.	municipios, departamentos, y territorio nacional.	
Consolidar información estadística en escala mensual, semestral, y anual, disponible de manera oportuna para aprovechamiento periódico y ocasional.	-Consolidación de base de datos de indicadores de consumo total y consumo promedio en escalas mensual, semestral y anual de manera oportuna.	<p>Numero de escalas temporales producidas al año</p> <p><i>NETPA= Número de escalas temporales producidas al año</i></p> <p>Posibles escalas temporales:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mensual -Semestral -Anual <p>El numero optimo del indicador es 3 al año</p>
Presentar insumos orientados al análisis de comportamientos del consumo y la demanda de agua en las unidades de análisis de estratos, meses, y zonas de prestación, para el ejercicio de acciones de Gobierno, enfocadas en la vigilancia, planeación,	-Producción de documentos planificados como insumos para análisis de comportamientos del consumo de agua en el país.	<p>Documentos producidos conforme la planificación</p> $DPP [\%] = \frac{\text{Número de documentos producidos en la vigencia}}{\text{Número de documentos planificados en la vigencia}} * 100$



<p>formulación de política pública, regulación, investigación, y otras inherentes al sector de APSB.</p>		
<p>Difundir bases de datos de consumos de agua, como insumos para la generación de indicadores regulatorios o indicadores complementarios, requeridos por entidades y actores del sector APSB.</p>	<p>-Aseguramiento del alcance en la difusión de bases de datos de indicadores de consumo de agua potable producidos.</p>	<p>Cobertura de difusión de bases de datos</p> <p>CPBD [%]=</p> $\frac{\text{Número de prestadores incluidos en bases de datos difundidas}}{\text{Número de prestadores con indicadores estadísticos producidos}} * 100$

4. ALCANCE

En cuanto al alcance temático para la operación estadística se incluyen los análisis de consumos por años y periodos de reporte, clases de uso residenciales (estratos socioeconómicos) y no residenciales, sectores de prestación (urbanos y rurales), tamaños de prestador y unidades geográficas.

La presente operación estadística abarca los consumos de agua producida por los sistemas de potabilización a nivel nacional y facturada por los prestadores del servicio de acueducto. Esta información permite determinar su comportamiento en las distintas unidades geográficas, como insumo para los análisis y toma de decisiones en el sector de agua

potable y saneamiento básico, en desarrollo de las funciones misionales de la organizaciones y entidades que hacen uso de la información estadística.

El concepto que subyace a la operación estadística y que delimita el alcance temático es el consumo volumétrico de agua facturada, la cual se presume potable de acuerdo con los requisitos establecidos para la prestación del servicio de acueducto (Capítulo 3, Reglamento Técnico para el Sector de Agua potable y Saneamiento Básico –RAS, Resolución 0330 de 2017). Sin embargo, se reconoce la existencia de algunos escenarios de prestación del servicio de acueducto donde el agua facturada no cumple los estándares de potabilización definidos por la norma (Resolución 2115 de 2007), condición que excede el ámbito de análisis de la presente operación estadística.

El agua facturada es cuantificable mediante los respectivos instrumentos de medición, comercialmente denominados micromedidores de agua, instalados a cada predio destinado a vivienda u otros usos de tipo no residencial, o por otro mecanismo de determinación del consumo cuando no se disponga de medidores en buen estado

Si bien el alcance temático de la operación estadística se encuentra limitado a la producción de indicadores de consumo volumétrico del agua consumida en el contexto del servicio público de acueducto, los ejercicios de actualización y priorización de necesidades de información estadística, indican el papel destacado que estos indicadores tienen como insumos para el seguimiento a dinámicas de ahorro, uso eficiente, y pérdidas de agua suministrada, desde la óptica de regulación del sector, cuyo efecto tendría una incidencia en tarifas del servicio público. Así mismo la información producida tiene una marcada relevancia en el seguimiento al cumplimiento de metas de Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS-, y metas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico -OCDE-.

Para garantizar el alcance de la operación se debe tener en cuenta:

- El registro suficiente y oportuno de la información para la construcción de las bases de datos con que se elaboran los productos de la operación estadística.

- La estandarización de los procesos y etapas realizadas para obtener los productos de la operación estadística garantizando la consistencia de la información en el tiempo.
- La generación de documentos con información de la operación estadística que dé respuesta a política pública e indicadores nacionales e internacionales.

Conviene aclarar que el alcance de la operación estadística es susceptible de actualización en virtud de la actualización y priorización que tengan las necesidades de información estadística, definidas mediante el ejercicio de detección y análisis de necesidades que describe este documento en el numeral 2.1, cuyos resultados se consignan en el Plan General de la operación estadística y se revisan en cada iteración.

Dada la relevancia de la operación estadística en los ejercicios de regulación del sector de agua potable y saneamiento básico, se debe tener especial atención y énfasis en estos aspectos, asegurando la vigencia del marco regulatorio y las necesidades manifiestas por la CRA.

5. PRINCIPALES CONCEPTOS BÁSICOS DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

- **Acueducto:** Es un sistema legalmente constituido para la recogida, transmisión, tratamiento, almacenamiento y distribución de agua potable, desde la fuente hasta los consumidores. (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Glossary of Statistical Terms)
- **Agua facturada.** Corresponde al volumen de agua (m³) suministrada al suscriptor del servicio de acueducto por parte de la empresa prestadora del servicio, que es objeto de medición y facturación en un determinado periodo.
- **Área de prestación del servicio:** Corresponde a la zona geográfica del municipio o distrito debidamente delimitada donde la persona prestadora ofrece y presta el servicio de aseo (Decreto 1077 de 2015).



- **Agua potable o agua para consumo humano:** Es aquella que, por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas, en las condiciones señaladas, es apta para consumo humano. Se utiliza en bebida directa, en la preparación de alimentos o en la higiene personal (Artículo 2, Decreto 1575, 2007).
- **Código clase de uso:** Corresponde la clasificación definida para el usuario residencial y no residencial. El valor reportado debe corresponder a los siguientes códigos y parámetros.

Tabla 3. Actividades de seguimiento y medición a los objetivos de la operación estadística

Código clase de uso	1	Bajo-Bajo
	2	Bajo
	3	Medio-Bajo
	4	Medio
	5	Medio-Alto
	6	Alto
	10	Industrial
	11	Comercial
	12	Oficial
	13	Especial
	14	Temporal
	15	Provisional

Fuente: Resolución SSPD No. 2017130003994

- **Consumo de agua:** Describe la cantidad total de agua extraída de su fuente para ser utilizada. (DANE-Mesas conceptuales-Economía circular-2020). Este concepto en el marco de la operación estadística se acota al consumo de agua en el contexto del servicio público domiciliario de acueducto.



- **Consumo básico:** Es aquel que satisface las necesidades esenciales de una familia, y se fija en función de la altitud promedio en la que se ubica el área de prestación, de acuerdo con la siguiente tabla (Resolución CRA 750 de 2016):

Tabla 4. Rangos de consumo básico según altitud.

Altitud promedio	Rango de consumo (mes/suscriptor facturado)
Encima de los 2000 (m s. n. m.)	11m ³
Entre los 1.000- 2000 (m s. n. m.)	13m ³
Menor de 1.000 (m s. n. m.)	16m ³

Fuente: Resolución CRA 750 de 2016.

- **Consumo complementario:** Es el consumo de una familia que excede el consumo básico, y se fija en función de la altitud promedio en la que se ubica el área de prestación, de acuerdo con la siguiente tabla (Resolución CRA 750 de 2016):

Tabla 5. Rango de consumo complementario según altitud.

Altitud promedio	Rango de consumo (mes/suscriptor facturado)
Encima de los 2000 (m s. n. m.)	Mayor a 11m ³ y menor o igual a 22m ³
Entre los 1.000- 2000 (m s. n. m.)	Mayor a 13m ³ y menor o igual a 26m ³
Menor de 1.000 (m s. n. m.)	Mayor a 16m ³ y menor o igual a 32m ³

Fuente: Resolución CRA 750 de 2016.



- **Consumo suntuario:** Es el consumo de una familia que excede el consumo complementario, y se fija en función de la altitud promedio en la que se ubica el área de prestación, de acuerdo con la siguiente tabla (Resolución CRA 750 de 2016):

Tabla 6. Rango de consumo suntuario según altitud.

Altitud promedio	Rango de consumo (mes/suscriptor facturado)
Encima de los 2000 (m s. n. m.)	Mayor a 22m ³
Entre los 1.000- 2000 (m s. n. m.)	Mayor a 26m ³
Menor de 1.000 (m s. n. m.)	Mayor a 32m ³

Fuente: Resolución CRA 750 de 2016.

- **Departamento:** Entidad territorial de primer nivel de la división político-administrativa del Estado que agrupa municipios y áreas no municipalizadas. Goza de autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y la promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos establecidos por la Constitución y las leyes. Los departamentos ejercen funciones: administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes (DANE Censo Nacional de Población y Vivienda CNPV, Manual de Conceptos 2018).
- **Factura de servicios públicos:** Es la cuenta que una persona prestadora de servicios públicos entrega o remite al usuario, por causa del consumo y demás servicios inherentes en desarrollo de un contrato de prestación de servicios públicos (Ley 142 Art. 14).



- **Metro cúbico (m³):** Unidad de medida utilizada para expresar en valor del consumo de agua y cobro del servicio en la factura de los servicios de acueducto y alcantarillado (Res CRA 688 de 2014).
- **Municipio:** Entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites que le señalen la Constitución y las leyes de la República y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio (DANE Censo Nacional de Población y Vivienda CNPV, Manual de Conceptos 2018).
- **Persona prestadora de servicio público:** Las empresas de servicios públicos y aquellas definidas en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y que para el caso del servicio público de acueducto pueden prestar el servicio de distribución municipal de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición, así como las actividades complementarias de captación de agua y su procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y transporte (Ley 142 Art. 14.22 y Art. 15).
- **Servicio público domiciliario de acueducto:** Llamado también servicio público domiciliario de agua potable. Es la distribución municipal de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición. También se aplicará esta Ley a las actividades complementarias tales como captación de agua y su procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y transporte (Ley 142 de 1994 Art. 14).
- **Suscriptor:** Persona natural o jurídica con la cual se ha celebrado un contrato de condiciones uniformes de servicios públicos (CCU) (Ley 142 de 1994 Art. 14).

6. PRINCIPALES VARIABLES DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

En cuanto a las variables que integran la operación estadística y permiten la construcción de los indicadores, se tienen:

- **Consumo del periodo en metros cúbicos [m³]:** Volumen de agua suministrada por un prestador del servicio de acueducto a una persona natural o jurídica con la cual se ha celebrado un contrato de condiciones uniformes de servicios públicos (CCU) (Ley 142 Art. 14) registrado en el periodo de tiempo de un mes. Esta variable se captura mediante el reporte en el SUI del formato “Facturación acueducto”- como el consumo de metros cúbicos facturados al usuario.
- **Número de suscriptores atendidos [Unidad]:** reportado en el SUI mediante el formato “Información comercial acueducto y alcantarillado” y establecido como el número de usuarios con los cuales se tiene vigente el CCU.

7. INDICADORES ESTADÍSTICOS

Por su parte los indicadores a los que se orienta la operación estadística son:

- **Consumo Total:** Sumatoria de todos los consumos de agua potable por suscriptor en metros cúbicos, de una unidad de análisis, en el periodo de referencia de interés.

$$\sum_{i=1}^n \text{Consumo}_i; n = \text{elementos de la unidad de análisis}$$

- **Consumo Promedio:** Sumatoria de todos los consumos de agua potable sobre la sumatoria de los suscriptores, expresados en metros cúbicos por suscriptor, de una unidad de análisis.



$$\frac{\sum_{i=1}^n \text{Consumo}_i}{\sum_{i=1}^n \text{Suscriptores}_i}; n = \text{elementos de la unidad de análisis}$$

Estos tienen aplicación en las diferentes desagregaciones geográficas que forman parte del diseño estadístico.

8. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA PREEXISTENTE EN EL SEN PARA SATISFACER LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

¿Existe información estadística en el SEN (<https://www.sen.gov.co/oferta-estadistica/sistema-oferta-demanda-estadistica>) que satisfaga las necesidades identificadas? Sí: No: **Detalle:**

De acuerdo con las consultas adelantadas en el Sistema de Identificación y Caracterización de Oferta y Demanda Estadística del SEN, se puede identificar en el inventario de operaciones estadísticas la denominada “Flujos de Agua – Cuenta Satélite Ambiental”, y un registro administrativo en el correspondiente inventario, denominado “Formulario de Información Relacionada con el Cobro de las Tasas por Utilización de Aguas y el Estado de los Recursos Hídricos”, que si bien guardan alguna relación con la operación estadística de consumo de agua potable, no cuentan con resultados que satisfagan las necesidades identificadas en previa sección de este documento.

9. TIPO DE FUENTES DE DATOS

Fuente primaria:

Fuente secundaria:

10. RESULTADO DE LA COMPROBACIÓN DE LOS ARCHIVOS DE DATOS

10.1. Fuentes de datos a utilizar para la generación de información estadística.

Tabla 7. Fuente de datos a utilizar para la generación de información estadística.

Fuente de datos	Tipo de fuente	
	Primaria	Secundaria
Formato SUI - Resolución SSPD 20101300048765		X
Formato SUI - Resolución SSPD 20171300039945		X
Formato SUI - Resolución SSPD 20174000121755		X
Información brindada por los prestadores y alcaldías municipales a través de requerimientos.		X

La fuente de información estará constituida por las organizaciones prestadoras inscritas en Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos -RUPS- que registran dentro del servicio de acueducto la actividad de comercialización. A partir de allí, se habilita en la base del SUI el formato de “Facturación acueducto” -reglamentado por las resoluciones relacionadas arriba en la tabla-, donde se expresa como variables de interés:

- Número Único de Identificación del Suscriptor NUIS - Corresponde al número único asignado por la empresa a cada uno de los suscriptores del servicio de acueducto.
- Código DANE – Codificación de la División Político Administrativa de Colombia - DIVIPOLA-.
- ID Prestador – Código SUI que identifica a la empresa prestadora del servicio de acueducto
- Prestador - Empresa prestadora del servicio público de acueducto registrada en el RUPS.
- Departamento – Hace referencia al departamento donde se ubica el área de prestación que está asociada con los consumos de agua.

- Municipio - Hace referencia al municipio donde se ubica el área de prestación que está asociada con los consumos de agua.
- Año – Año en el que se hace la lectura del consumo.
- Mes – Mes en el que se hace la lectura del consumo.
- Código clase de uso – Indica el código con el que se identifica el estrato o uso socioeconómico.
- Consumo facturado expresado en metros cúbicos.
- Tipo de Facturación – Indica si la facturación es mensual, bimestral, con pago anticipado u otro.
- Fecha de inicio periodo de facturación.
- Días facturados – Señala a cuantos días facturados corresponde el consumo.
- Número de suscriptores atendidos en el periodo por clase de uso.

A partir de la información reportada y con el acceso de la base de datos se extrae la información de interés para el desarrollo del proceso estadístico, siguiendo los formatos definidos por la normatividad vigente expedida por esta Superintendencia.

En caso de identificar prestadores del servicio de acueducto con ausencia de reporte en el SUI se prevé el uso de otras fuentes de información que permitan adelantar la imputación de datos. Como recurso adicional se cuenta con los informes de visitas de inspección ya desarrolladas en la vigencia del periodo de análisis, y solicitudes de información mediante comunicados oficiales en los casos que se requiera.

10.2. Comprobación de los archivos de datos

- 10.2.1. **¿Se identifica e interactúa con los generadores de los archivos de datos?** Sí: N/A: ¿Por qué?: Los generadores de los archivos de datos figuran como prestadores de servicios públicos de acueducto, quienes son sujetos de vigilancia, inspección y control por parte de la SSPD. Por lo tanto, la relación implica una interacción para el acopio de información necesaria para alimentar el SUI, ejercer las funciones de la entidad y aprovechar la información



por parte de los usuarios de la información estadística. Para ello, se cuenta con canales de comunicación para prestar soporte en el cargue y certificación de la información a través de los diferentes mecanismos propuestos para este fin. Entre ellos se encuentra: Mesa de ayuda *Call Center*, Sistema de Gestión documental – ORFEO, Correo Electrónico, entre otros.

10.2.2. **¿Las variables de interés y los conceptos son útiles? Sí: N/A:**

¿Por qué?: Permiten responder a las necesidades particulares de la SSPD para ejercer acciones de inspección, vigilancia y control, y las necesidades asociadas a las funciones misionales y requerimientos de los usuarios que hacen aprovechamiento de la información estadística de consumo de agua potable. La descripción de estas se desarrolla en el numeral 1 del presente documento.

10.2.3. **¿Las unidades de medida de las variables están homologadas? Sí:**

N/A: **¿Por qué?:** Por consenso y disposiciones normativas y regulatorias se emplean las mismas unidades de medida en los análisis y reportes asociados con los resultados de la operación estadística de consumo de agua potable en el sector de APSB.

10.2.4. **¿El nivel de desagregación geográfica del archivo de datos es**

adecuado? Sí: N/A: ¿Por qué?: Permite los análisis a nivel nacional y en los diferentes niveles de desagregación geográfica (departamento, municipio y área de prestación), y además contando con la unidad mínima de análisis (Prestadores de servicios públicos) es posible agregar los resultados empleando los criterios y áreas geográficas de interés para los usuarios de la información estadística.



10.2.5. **¿Los datos contenidos en los archivos de datos son relevantes? Sí:**

N/A: **¿Por qué?:** Permiten el aprovechamiento de los resultados de la Operación Estadística para el desarrollo de las funciones misionales de los usuarios de la información estadística.

10.2.6. **¿El alcance y las variables puedan ser aprovechadas para la producción de información estadística? Sí: N/A: ¿Por qué?:** El diseño de la Operación Estadística permite aprovechar las variables de los registros administrativos de conformidad con las necesidades identificadas. Además, los atributos de las variables e indicadores, ofrecen la posibilidad de tener observaciones y análisis orientados a la inteligencia del negocio (servicio de acueducto).

10.2.7. **¿Existe duplicidad de datos? Sí: N/A: ¿Por qué?:**

El diseño de las herramientas empleadas para el acopio de datos (aplicativo para el cargue masivo SUI) no permite a los usuarios (prestadores de servicio público domiciliario de acueducto) para un mismo periodo de reporte, el cargue de más de un formato de facturación.

10.2.8. **De acuerdo con la periodicidad de envío, ¿la transmisión de las variables de interés para la producción estadística, oportuna? Sí: N/A: ¿Por qué?:** Los prestadores del servicio público domiciliario de acueducto deben reportar información de acuerdo con el calendario de reporte establecido mediante las resoluciones SSPD 20101300048765, SSPD 20171300039945, y SSPD 20174000121755, que para el caso del formato que contiene las variables de interés de la operación estadística, se establece como fecha límite de reporte el día 5 del mes subsiguiente. El incumplimiento de estas fechas puede derivar en acciones sancionatorias para el prestador. De esta manera se asegura la oportunidad de la transmisión de las variables para su aprovechamiento en la vigencia sucesiva. No obstante, se indica que una



fracción minoritaria incumple las fechas establecidas para el reporte, lo que su vez permite la activación de protocolos para subsanar la ausencia de cargue o realizar las correspondientes imputaciones de datos. Mediante el procedimiento SIGME VI-P-005 “VERIFICACIÓN DEL REPORTE DE LA INFORMACIÓN POR PARTE DE LOS SUJETOS OBLIGADOS A REPORTAR INFORMACIÓN AL SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN (SUI)”, se especifica la forma en que se realiza el seguimiento al reporte de la información por parte de los sujetos obligados a reportar información en el SUI, y se establecen las acciones a seguir cuando no se hace el reporte.

La operación estadística de consumo de agua potable presupuesta en cada iteración un cronograma proyectado de manera articulada con los tiempos estipulados en los calendarios de reporte señalados y a los tiempos requeridos para adelantar los procedimientos implicados en el proceso estadístico.

10.2.9. ¿Se cuenta con las capacidades tecnológicas para transmitir, cargar, almacenar y procesar el archivo de datos? Sí: N/A: ¿Por qué?:

El cargue, transmisión, almacenamiento, y determinada medida del procesamiento, se lleva a cabo mediante el Sistema Único de Información (SUI) de la SSPD. Este busca estandarizar los procesos mediante robustas capacidades tecnológicas que comprenden servidores de base de datos, aplicaciones *Linux Red Hat*, Base de datos del SUI *Oracle 12c* y tecnología con JSP para la Página del SUI.

Las bases de datos del SUI son exportadas mediante archivos planos (.xlsx) para el aprovechamiento por parte de los profesionales temáticos que a su cargo tienen el procesamiento en otras instancias de IOS datos acopiados y la generación de resultados de la operación estadística de consumo de agua potable. Para estas tareas se cuenta con equipos de cómputo institucionales con los recursos necesarios para procesar los datos mediante las herramientas



de software requeridas.

- 10.2.10. **¿Están aseguradas la confidencialidad, la disponibilidad y la protección de los datos? Sí: N/A: ¿Por qué?:** Dentro del Sistema Integrado de Gestión y Mejora de la entidad, se ubica el Sistema de Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información, cuyo propósito es la puesta en marcha de estrategias para asegurar la información desde un enfoque de riesgos incorporando elementos de confidencialidad, integridad y disponibilidad.

De manera concreta, el SUI cuenta con un componente de autenticación LDAP (Protocolo de Acceso Liviano al Directorio) y una capa de aplicación denominada SUI-SUA, donde se gestionan tareas y usuarios. Todos los usuarios internos o externos se autentican a través del SUI con validación de existencia, consistencia de usuarios y contraseñas.

Para el acceso a la base de datos del SUI por parte de terceros se deben solicitar los permisos de VPN, estas solicitudes son realizadas por las Delegadas a la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (OTIC) mediante el formato SIGME TI-F-035, en dicho formato se indican las condiciones de uso de la VPN y nivel de confidencialidad. Si un usuario intenta ingresar con credenciales no válidas, ese usuario se bloquea y debe solicitar el desbloqueo de su usuario por mesa de ayuda.

Por otro lado, se tiene configurado el acceso e ingreso de la información cargada en la base de datos transaccional a través de los cargues de la aplicación SUI y con acceso de usuario y clave restringido, acceso que es tramitado a través de la mesa de ayuda y con el formato SIGME TI-F-034. El acceso a SUI y a la base de datos SUI es solicitado por las Delegadas.

En cuanto a la disponibilidad, en el instructivo SIGME TI-I-010 Instructivo de



herramienta de monitoreo infraestructura tecnológica a nivel de red y seguridad Networking se indica la disponibilidad de los elementos de red y seguridad que permiten el acceso a las aplicaciones y servicios a usuarios finales de la SSPD; y a nivel de almacenamiento DSAN se indica la disponibilidad de los equipos que permiten el almacenamiento de la información generada por las aplicaciones y servicios de la entidad.

La documentación asociada al proceso estadístico se encuentra disponible para uso del personal vinculado con la operación estadística, en un espacio de trabajo en la nube con los servicios de la plataforma “Drive” mediante el vínculo: <https://drive.google.com/drive/folders/12h3FunXbUJa6X04WyyzsjksikrubY7uSf>

Los privilegios se encuentran restringidos a “solo lectura” para los servidores de la entidad, y abiertos a edición para el personal vinculado directamente con la operación estadística. Así mismo se emplea el expediente virtual 2021402351600024E (vigencia 2021) para consolidar la información oficial de la operación estadística.

10.2.11. **¿Se cuenta con el acceso continuo a los archivos de datos para la producción estadística? Sí: N/A: ¿Por qué?:** Al ser la SSPD la encargada de establecer, administrar, mantener y operar el SUI se cuenta con acceso directo y permanente a la información reportada por los prestadores que es insumo para la operación estadística.

10.2.12. **Comparación y homologación de datos obtenidos de las fuentes primarias y secundarias: Sí: N/A: ¿Por qué?:** No aplica teniendo en cuenta que la operación estadística solo emplea fuentes secundarias para el acopio de datos.

11. EXPLORACIÓN DE LA METODOLOGÍA A DESARROLLAR

Los aspectos metodológicos en lo que respecta a acopio de información estarían definidos por el protocolo de cargue de información reglamentado mediante las Resoluciones SSPD 20174000121755, 20171300039945 y 20101300048765.

Las dos primeras Resoluciones SSPD definen el cargue de información para aquellos prestadores del servicio público de Acueducto que establecen su metodología tarifaria a través de la Resolución CRA 688 de 2014 y por la Resolución CRA 735 de 2015. Los prestadores con un régimen tarifario contractual previamente pactado con la Administración Municipal reportan la información conforme los requerimientos de la Resolución compilatoria SSPD 20101300048765. En este sentido, los prestadores del servicio público domiciliario de acueducto constituyen la unidad de observación de la operación estadística, siendo el universo de estudio todos los prestadores del país.

El periodo de acopio de la información está definido por los calendarios de reporte reglamentados mediante las resoluciones SSPD anteriormente citadas, y para el caso de los consumos de agua potable es mensual. Para el caso de Bogotá los reportes mensuales contienen información de aproximadamente el 50% de suscriptores alternados cada mes con los suscriptores restantes, ya que el periodo de facturación de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá es bimestral. Así, los datos acopiados en cada iteración, empleados para los procesamientos y producción de información estadística, están comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de cada vigencia.

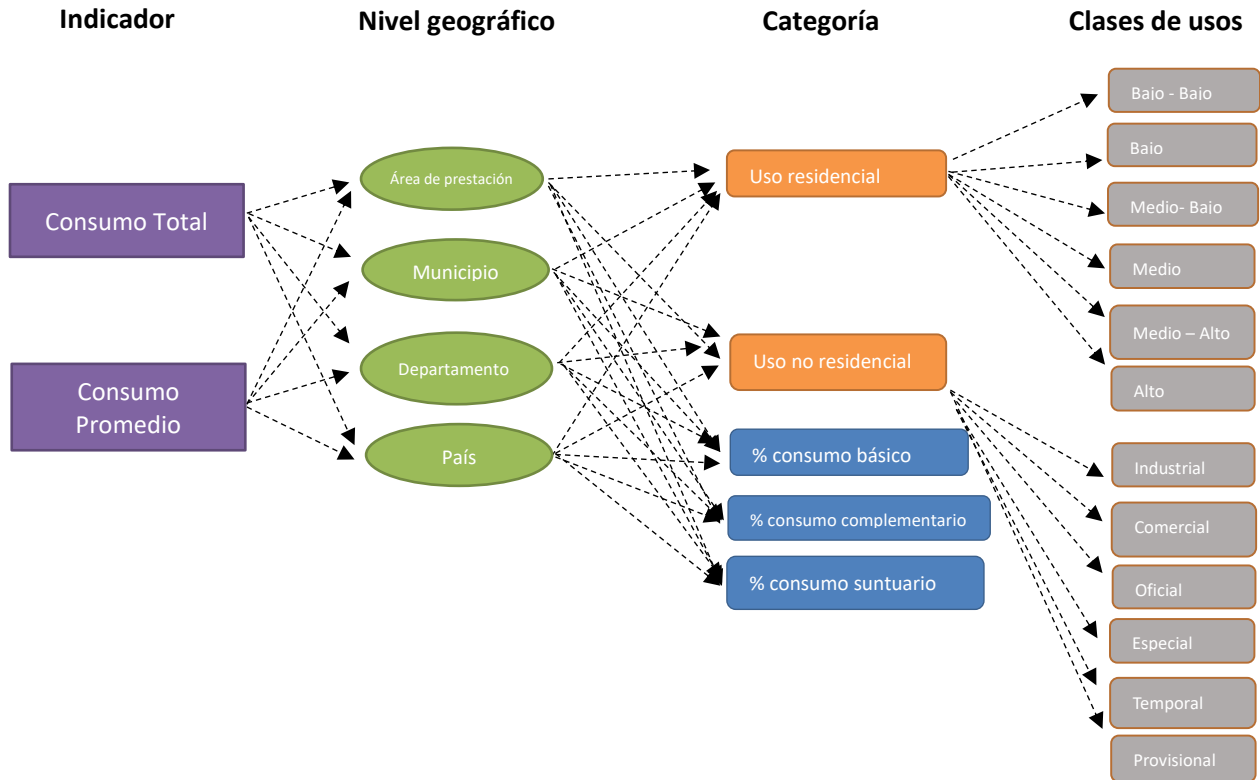
Por su parte, la metodología para la operación estadística implica el uso de expresiones matemáticas para la obtención de los indicadores principales definidos para la misma (total consumos y consumo promedio).

De acuerdo con el plan de resultados que se estima, estas operaciones tendrían lugar en

distintas plataformas y distintos instrumentos. Se prevé para la elaboración de tablas y resultados para informes sectoriales, boletines y presentaciones, el uso de hojas de cálculos para operar los diferentes elementos de la muestra a analizar. Por otro lado, serán empleadas rutinas de códigos ejecutables en los lenguajes de programación bajo los que operan las plataformas como SUI. Por su parte, se estima el uso de rutinas de códigos para ejercicios de preprocesamiento de los datos que serían empleados en las hojas de cálculo.

Teniendo en cuenta la relevancia de la operación estadística para los distintos grupos de interés en los contextos territoriales y sectoriales, los resultados de los indicadores son agregados y presentados en los documentos de difusión y en los reportes comerciales disponibles en el SUI, a diferentes escalas geográficas para los respectivos análisis. Los resultados tendrán en consideración también categorías de análisis orientadas a clasificaciones y nomenclaturas estadísticas asociadas al fenómeno de estudio. A continuación, se presentan las escalas espaciales y los resultados esperados:

Figura 2. Escalas espaciales y resultados esperados



Fuente: Elaboración SSPD

Se resalta que si bien se produce información bajo la estructura de la Figura 6 no todos los documentos presentan este esquema de resultados, ya que esto depende del diseño de cada producto estadístico que se deriva de la planificación del proceso estadístico en cada vigencia en función de satisfacer las necesidades identificadas.

De acuerdo con lo anterior el proceso de producción estadística tendrá en cuenta diferentes documentos o piezas de divulgación configurados con los siguientes atributos generales para orientar el diseño de los resultados estadísticos. Sin embargo, este diseño podrá incorporar o ajustar los elementos a señalados a continuación, según las necesidades identificadas en la vigencia de la operación estadística.

Tabla 8. Atributos generales de los resultados estadísticos

Documento/ pieza de divulgación	Indicadores estadísticos	Unidad geográfica de análisis	Periodo de observación
Informe Sectorial de los servicios de acueducto y alcantarillado	-Consumo promedio	Nivel municipal, departamental, área de prestación, nacional.	Anual
Boletines informativos	-Consumo promedio	Área de prestación, municipal, nacional	Semestral o a demanda
Reportes comerciales	-Consumo total -Consumo promedio	Área de prestación	Mensual
Presentaciones	A demanda	A demanda	A demanda
Comunicaciones externas	A demanda	A demanda	A demanda

Así mismo, los instrumentos para la presentación de resultados estarían conformados por gráficas de series de tiempo, para establecer comparaciones entre vigencias; gráficas de barras que permitan identificar magnitudes de los indicadores; gráficas de tortas para observar la participación de las categorías cuantificadas; y, eventualmente mapas que ilustren los diferentes categorías o clasificaciones producidas en las unidades geográficas analizadas.

12. MÉTODO DE RECOLECCIÓN O ACOPIO DE DATOS

Para el acopio de la información, la entidad cuenta con el Sistema Único de Información - SUI donde se reporta la información mediante las siguientes herramientas:



- **Cargue Masivo:** es una herramienta con arquitectura en *Java* que permite la captura de grandes volúmenes de información, es así que, el prestador realiza el reporte de la base de datos con la información requerida, a la cual se le realizan posteriormente dos etapas de validación previo a su certificación.
- **Fábrica de Formularios:** es una herramienta con arquitectura en *Java*, donde el prestador diligencia diferentes tipologías de formularios en línea, los cuales consisten en una tabla que contiene las variables solicitadas en los actos administrativos de la operación estadística.

De manera particular, los parámetros y especificaciones para el acopio de las variables de interés de la operación estadística se encuentran consignados en las Resoluciones SSPD 20101300048765, SSPD 20171300039945, y SSPD 20174000121755 (Deroga algunos artículos de la Resolución 20171300039945).

La entidad cuenta con un manual de ayuda para el reporte el cual es posible consultar en el siguiente link. <http://www.sui.gov.co/web/empresas-prestadoras/manuales-sui>.

13. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN APROPIADO PARA LA CAPTURA DE DATOS

Tomando en cuenta que la operación estadística está planificada para el aprovechamiento de información acopiada de manera remota mediante instrumentos tecnológicos vinculados con el SUI, a continuación, se presenta una caracterización de los formatos empleados en la fase de acopio.

El dominio temático para los registros administrativos se encuentra relacionado con la facturación de los servicios de acueducto. Estos son reglamentados mediante resoluciones expedidas por la SSPD, y consolidan todas las variables, atributos, dominios, unidades, periodicidad de reporte y demás componentes de los formatos que determinan el apropiado registro de los datos para procesos implicados en la operación estadística.



Tabla 9. Instrumentos normativos para el acopio de datos

NORMA SSPD	ÁMBITO DE APLICACIÓN	FORMATO	PERIODICIDAD	FECHA LÍMITE DE REPORTE
Resolución SSPD 201013000487 65	Prestadores del servicio de acueducto excluidos de la Resolución CRA 688 de 2014	Facturación Acueducto	Mensual	Día 5 del mes subsiguiente
Resolución SSPD 201713000399 45	Prestadores del servicio de acueducto sujetos a la Resolución CRA 688 de 2014	Facturación Acueducto	Mensual	Día 30 del mes siguiente
Resolución SSPD 201740001217 55 (Deroga algunos artículos de la Resolución 201713000399 45)	Prestadores del servicio de acueducto sujetos a la Resolución CRA 688 de 2014	Facturación Acueducto	Mensual	Día 5 del mes subsiguiente

14. INFRAESTRUCTURA REQUERIDA

Infraestructura física

La SSPD cuenta con diferentes sedes territoriales a nivel nacional, sin embargo, la operación estadística se realiza principalmente la sede principal en la Carrera 18 # 84-35 y la sede Civis en la Diagonal 92 # 17A-42, ubicadas en la ciudad de Bogotá D.C.

Infraestructura de equipos

La entidad posee los equipos de cómputo de tipo Laptop o escritorio con Procesador AMD Ryzen 5 2400G y Intel® Core™ i5-6500, Sistema Operativo de 64 bits, RAM de 8,00 GB. Licencias básicas requeridos para la operación estadística, relacionadas con el almacenamiento, conservación y consumo de información, generación de documentos y gestión de bases de datos, infraestructura para la creación de mapas y gestión de información geográfica, entre otros.

Infraestructura tecnológica y de comunicación

Por medio del Sistema Único de Información – SUI, la SSPD recoge, almacena, procesa y publica información reportada por parte de las empresas prestadoras y entidades territoriales, como sistema oficial del sector de servicios públicos domiciliarios del país. Responsabilidad asignada por la Ley 142 de 1994 y Ley 689 de 2001.

El SUI cuenta con el producto Oracle Bases de Datos para efectos de la organización y almacenamiento de la información, que sirve para procesos de acopio, consulta y publicación de datos. El sistema permite organizar la información en tablas y vistas que son almacenadas y conservadas a través de diferentes esquemas para el respaldo de la información (*FULL RMAN* y *Datapump*).

Infraestructura de recursos financieros y de personal

Debido a que la SSPD tiene personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonial, cuenta con los recursos financieros y de personal para cumplir con las actividades de la operación estadística. Para esto, la Superintendencia Delegada de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de conformidad con sus áreas misionales, creó el Grupo de Estudios Sectoriales mediante las resoluciones No. SSPD 20205240000745 del 20 de enero de 2020 y 20201000010305 del 6 de abril de 2020, el cual tiene dentro de sus funciones el diagnóstico, acompañamiento y participación en los procesos estadísticos relacionados con los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Así mismo, se cuenta con la participación de cargos directivos como el Superintendente Delegado para Acueducto, Alcantarillado y Aseo, Director Técnico de la Dirección de Gestión Técnica de Aseo y Coordinador del Grupo de Estudios Sectoriales.

Para el desarrollo de la operación estadística esta entidad no tuvo que surtir un proceso de subcontratación. Los perfiles del personal a cargo de la operación estadística se describen a continuación:

Perfiles temáticos de la Superintendencia Delegada de Acueducto, Alcantarillado y Aseo

- Profesional con título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría con 28 meses de experiencia profesional, preferiblemente profesionales en ingeniería ambiental, sanitaria, ingeniería civil y afines, o núcleos básicos del conocimiento de la administración, contaduría pública, economía, ingeniería administrativa, ingeniería agroindustrial, ingeniería de alimentos, ingeniería agronómica, ingeniería pecuaria, ingeniería de minas, ingeniería metalurgia, ingeniería eléctrica, ingeniería industrial, matemáticas, estadística, ingeniería química o derecho.



- Profesional con título en las áreas de ingeniería ambiental o ingeniería civil con conocimientos en servicios públicos para apoyar en el desarrollo de los diversos documentos sectoriales de la Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo.

Perfiles estadísticos de la Superintendencia Delegada de Acueducto, Alcantarillado y Aseo

- Profesional con título de posgrado en la modalidad de especialización o maestría con 28 meses de experiencia profesional en áreas relacionadas con administración, contaduría pública, economía, ingeniería administrativa, ingeniería ambiental, sanitaria, ingeniería civil, ingeniería agroindustrial, ingeniería de alimentos, ingeniería agronómica, ingeniería pecuaria ingeniería de minas, ingeniería metalurgia, ingeniería eléctrica, ingeniería industrial, matemáticas, estadística, ingeniería química y afines.
- Profesional en Estadística y/o Matemática con formación en temas estadísticos y servicios públicos, para apoyar en la consolidación y elaboración de documentos sectoriales de la Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo.

Perfiles de procesos de apoyo de la Superintendencia - Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (OTIC)

- Profesional en ingeniería de sistemas, telemática, electrónica, telecomunicaciones y afines con 58 meses de experiencia relacionada para apoyar las actividades relacionadas con la gestión de información de los sistemas de información y soluciones de Tecnología e Información que le sean asignadas alineadas al proceso de Gestión de Tecnologías de la información y en el marco del Proyecto de Inversión Fortalecimiento de los Servicios de TIC en la Superservicios.

De acuerdo con el diseño del proceso estadístico, cada fase integrará en su ejecución, y conforme las actividades que así lo requieran, un comité de expertos configurado con los

perfiles recién señalados. El comité de expertos estará integrado entonces por:

- Dos profesionales especializados
- Un profesional universitario
- Un perfil estadístico
- Coordinador del área temática encargada de la operación estadística
- Superintendente Delegado para Acueducto Alcantarillado y Aseo, o asesor que en su lugar designe

Los demás perfiles señalados se articulan en el proceso estadístico en roles de apoyo; estos son profesional de la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones y profesional de la Oficina Asesora de Comunicaciones.

Sistema de gestión de la entidad que apoya el proceso estadístico

La SSPD para apoyar el proceso estadístico, cuenta con el Sistema Integrado de Gestión y Mejora – SIGME, el cual vincula la documentación de todos los sistemas de gestión de: Calidad, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo, Seguridad y Privacidad de la Información, Gestión Antisoborno, y Calidad del proceso estadístico. En el SIGME están asociados los siguientes documentos:

- Políticas del SIGME
- Mapa de procesos
- Procedimientos
- Manuales e instructivos
- Indicadores de gestión por procesos

El SIGME está comprometido, entre otros aspectos, con la producción de estadísticas oficiales con estándares de calidad, teniendo en cuenta los requisitos para la implementación

de las fases del proceso estadístico y con la difusión de información estadística con relación a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de forma continua y transparente.

15. PRUEBAS PREVISTAS DE LOS DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN

La operación estadística de consumo de agua potable tiene previsto el diseño y ejecución de pruebas sobre los siguientes elementos.

Tabla 10. Alcance de las pruebas previstas en la operación estadística.

Componente a probar (instrumento o proceso)	Tipo de prueba	Objetivo de la prueba
Sensibilización para la promoción de la operación estadística y el acopio de la información.	Grupo de expertos	El comité de expertos de la fase de diseño, se encargaría de reservar espacios de discusión para validar las propuestas de instrumentos de sensibilización y concertar los mecanismos adecuados para la promoción de la operación estadística y la confirmación de la efectividad de los procesos de acopio diseñados.
Instrumentos y escenarios para el entrenamiento de los diferentes roles involucrados en la operación estadística.	Grupo de expertos	Mediante los comités de expertos serán valorados los instrumentos y escenarios para el entrenamiento de los diferentes roles, en función del alcance previsto de estos entrenamientos y del cumplimiento de los



		requisitos de la norma NTC PE 1000:2020.
Funcionalidad de los procesos de supervisión, seguimiento y control de la operación estadística.	Grupo de expertos	Los diferentes comités de expertos tendrán una interacción con el objetivo de evaluar el proceso estadístico en los aspectos de supervisión, seguimiento y control, de manera que se revise su pertinencia de acuerdo con las necesidades identificadas, y se implementen las actualizaciones que tengan lugar.
Funcionalidad de los desarrollos informáticos y aplicativos para la operación estadística.	Prueba de escritorio	Mediante los procedimientos definidos en el SIGME, y de acuerdo con la periodicidad definida en el proceso estadístico (VI-P-013), serán adelantadas las pruebas funcionales correspondientes para evaluar la efectividad de la aplicación de los instrumentos y desarrollos informáticos diseñados para la operación estadística.
Herramientas para el control de imputación y análisis de resultados de la fase de procesamiento y análisis.	Prueba de escritorio	Los comités de expertos de las fases de diseño y procesamiento, implementarían los instrumentos y procedimientos diseñados para revisar la correspondencia entre



		<p>los presupuestos conceptuales y los resultados de la imputación de datos. Y por otro lado serían evaluados los criterios empleados para los análisis de resultados.</p>
<p>Controles de validación y consistencia en los aplicativos de captura de los datos.</p>	<p>Prueba de escritorio</p>	<p>Los comités de expertos de las fases de diseño, construcción y procesamiento, implementarán los instrumentos para asegurar que los controles adelantados a los procesos de validación y consistencia en los aplicativos de captura de datos, surtan los efectos esperados de acuerdo con los criterios de validación y consistencia definidos en el diseño.</p>
<p>Documentación tipo parámetro</p>	<p>Prueba de escritorio</p>	<p>Periódicamente, y siguiendo el procedimiento de producción de estadísticas oficiales (VI-P-013), se revisarán los documentos tipo parámetro diseñados para la documentación del proceso estadístico, con el objetivo de identificar necesidades de ajuste a estos, de acuerdo con la actualización de las disposiciones normativas o necesidades de información estadística.</p>

Cabe señalar que en el marco del SIGME, la entidad cuenta con procesos que involucran la ejecución de pruebas sobre elementos de la operación estadística que por su transversalidad y pertinencia deben ser eventualmente implementados. A continuación, se aborda una descripción general de estos procesos.

El diseño de las pruebas a los aplicativos empleados en el acopio de datos se realiza con base en el formato TI-F-014 Especificación de formato y formularios, donde se establecen las validaciones y restricciones que debe tener cada variable presentada en dicho formato de especificación.

Se registra en un documento el resultado de las validaciones de las variables planteadas en el TI-F-014. Dicho documento se encuentra dispuesto en la herramienta de registro de incidencias (en el ciclo de pruebas)- Mantis, asimismo, se referencian los pasos de desarrollo y pruebas en el Herramienta de Gestión de Servicio de TI - Aranda.

La documentación de las pruebas por parte de R&P se realiza sobre la herramienta Mantis. Se realizan las pruebas de aceptación con el usuario final y una vez se obtiene la aceptación, se levanta el registro de asistencia o correo de aceptación. Luego se notifica a través de correo al líder de desarrollo para el paso de producción del formato.

Los tipos de pruebas que se aplican para formatos y formularios son solo relacionados con las pruebas funcionales, las cuales se definen a partir de lo especificado para cada variable en el formato TI-F-014. Los tipos de pruebas funcionales aplicadas son: las pruebas unitarias, integración, regresión y aceptación.

Lo anterior se encuentra documentado en el TI-I-005 INSTRUCTIVO GENERAL DE DESARROLLO DE SOFTWARE en el numeral 3.1.5.3. Pruebas de nuevos formatos y formularios SUI, se indica cómo se realizan las pruebas para captura de información en el SUI, basadas en las especificaciones del formato TI-F-014.



16. CRONOGRAMA DE LAS FASES DEL PROCESO ESTADÍSTICO

Se precisa que el plan de actividades presentado a continuación contiene las actividades para el desarrollo del proceso estadístico de la operación de consumos de agua potable correspondiente a la información de la vigencia 2020. Asimismo, se proyecta la ejecución del mismo cronograma de forma anual para las siguientes iteraciones.

Tabla 11. Cronograma de actividades de la operación estadística.

FASE	ACTIVIDAD	2021												20	
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	
1. Detección y análisis de necesidades - Planeación	Identificación de actores interesados y sus necesidades														
	Análisis de requerimientos normativos														
	Evaluación de fase														
2. Diseño	Estimación de variables, atributos e indicadores necesarios para atención de requerimientos														
	Diseño / actualización de metodología para la operación														



el diseño estadístico.



Actividades asociadas con los productos estadísticos: *informe sectorial y boletines de consumo*, cuya difusión se prevé anual y semestral respectivamente.



Actividades asociadas con el producto estadístico *reportes comerciales*, cuya difusión se estima con periodicidad mensual.

17. PRESUPUESTO

Tabla 12. Presupuesto Operación Estadística de Consumo de Agua Potable.

FASE	RESPONSABLE	Dedicación (Horas/días)	Dedicación (Días)	Valor hora (COP)	Presupuesto total
Detección y análisis de necesidades	Asesor grado 14	0,5	22	\$87.913	\$967.043
	Profesional especializado grado 19	1,5	22	\$43.709	\$1.442.397
	Contratista con título profesional, título de posgrado en la modalidad de especialización y hasta 25 meses de experiencia profesional; categoría III, nivel 6	1,5	22	\$25.750	\$849.750
	Contratista con título profesional, categoría III, nivel 1	1,5	22	\$11.158	\$368.225



Diseño	Asesor grado 14	0,5	44	\$87.913	\$1.934.086
	Profesional especializado grado 19	1,5	44	\$43.709	\$2.884.794
	Contratista con título profesional, título de posgrado en la modalidad de especialización y hasta 25 meses de experiencia profesional; categoría III, nivel 6	1,5	44	\$25.750	\$1.699.500
	Contratista con título profesional, categoría III, nivel 1	1,5	44	\$11.158	\$736.450
	Profesional especializado Grado 17 (OTIC)	1	22	\$37.483	\$824.626
Construcción	Asesor grado 14	0,5	44	\$87.913	\$1.934.086
	Profesional especializado grado 19	1,5	44	\$43.709	\$2.884.794
	Contratista con título profesional, título de posgrado en la modalidad de especialización y hasta 25 meses de experiencia profesional; categoría III, nivel 6	1,5	44	\$25.750	\$1.699.500
	Contratista con título profesional, categoría III, nivel	1,5	44	\$11.158	\$736.450



	1				
	Profesional especializado Grado 17 (OTIC)	0,5	22	\$37.483	\$412.313
Acopio	Asesor grado 14	0,5	10	\$87.913	\$439.565
	Profesional especializado grado 19	1,5	10	\$43.709	\$655.635
	Contratista con título profesional, título de posgrado en la modalidad de especialización y hasta 25 meses de experiencia profesional; categoría III, nivel 6	1,5	10	\$25.750	\$386.250
	Contratista con título profesional, categoría III, nivel 1	1,5	10	\$11.158	\$167.375
	Profesional especializado Grado 17 (OTIC)	1	10	\$37.483	\$374.830
Procesamiento	Asesor grado 14	0,5	66	\$87.913	\$2.901.129
	Profesional especializado grado 19	1,5	66	\$43.709	\$4.327.191
	Contratista con título profesional, título de posgrado en la modalidad de especialización y hasta 25 meses de experiencia profesional; categoría III, nivel	1,5	66	\$25.750	\$2.549.250



	6				
	Contratista con título profesional, categoría III, nivel 1	1,5	66	\$11.158	\$1.104.675
	Profesional especializado Grado 17 (OTIC)	1	10	\$37.483	\$374.830
Análisis	Asesor grado 14	0,5	44	\$87.913	\$1.934.086
	Profesional especializado grado 19	1,5	44	\$43.709	\$2.884.794
	Contratista con título profesional, título de posgrado en la modalidad de especialización y hasta 25 meses de experiencia profesional; categoría III, nivel 6	1,5	44	\$25.750	\$1.699.500
	Contratista con título profesional, categoría III, nivel 1	1,5	44	\$11.158	\$736.450
Difusión	Asesor grado 14	0,5	22	\$87.913	\$967.043
	Profesional especializado grado 19	1,5	22	\$43.709	\$1.442.397
	Contratista con título profesional, título de posgrado en la modalidad de especialización y hasta 25 meses de experiencia	1,5	22	\$25.750	\$849.750



	profesional; categoría III, nivel 6				
	Contratista con título profesional, categoría III, nivel 1	1,5	22	\$11.158	\$368.225
	Profesional universitario Grado 11 (OAC)	1	5	\$24.303	\$121.515
Evaluación	Superintendente delegado	1	10	\$120.794	\$1.207.940
	Director técnico grado 21	1	10	\$99.389	\$993.890
	Asesor grado 14	1	10	\$87.913	\$879.130
	Profesional especializado grado 19	1	10	\$43.709	\$437.090
	Contratista con título profesional, título de posgrado en la modalidad de especialización y hasta 25 meses de experiencia profesional; categoría III, nivel 6	1	10	\$25.750	\$257.500
	Contratista con título profesional, categoría III, nivel 1	1	10	\$11.158	\$111.583
PRESUPUESTO TOTAL					\$47.545.637



ANEXO 1

Desarrollo metodológico detección, análisis de necesidades, y definición de objetivos

Operación Estadística “Consumo de Agua Potable”

Iteración 2020-2021

El presente documento se presenta como una reseña que consolida el desarrollo de los ejercicios de identificación de necesidades de información estadística asociada al consumo de agua potable, y describe los elementos y criterios tenidos en cuenta para la priorización de necesidades y la definición de objetivos de la Operación Estadística de Consumo de Agua Potable, producida de acuerdo con el Plan Estadístico Institucional de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, y de conformidad con la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020.

1. Instrumentos para la detección de necesidades

Fueron empleados distintos mecanismos de consulta de necesidades de información estadística al consumo de agua potable. Estos mecanismos también fueron orientados a la confirmación de las presuntas necesidades existentes, las cuales motivaron la ejecución de los procesos de producción estadística que anteceden a la iteración en cuestión, y que no tuvieron fundamento en la norma técnica NTC PE 1000:2020. Los instrumentos empleados son descritos continuación.

a. Marco normativo

En primera instancia la operación estadística está orientada al aporte de información estadística para la definición de políticas públicas dirigidas a la gestión del recurso hídrico y la optimización de la gestión pública alrededor de este. En este sentido, las necesidades de información de consumo de agua potable están direccionadas al cumplimiento de las

funciones misionales de las entidades reguladoras generadoras de política pública en el sector de APSB. Así pues, los principales usuarios de los resultados de la operación estadística se encuentran identificados, por una parte, en la estructura del sector que se encuentra definida por disposiciones de la Constitución política de 1991, y la Ley 142 de 1994⁶, y por otra parte, por las responsabilidades otorgadas a las diferentes entidades mediante disposiciones normativas. Entre estas se destaca la responsabilidad atribuida a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) para establecer, administrar, mantener y operar un Sistema Único de Información (SUI) que se caracteriza, como su nombre lo indica, por ser único y servir de referencia para el sector de servicios públicos domiciliarios del país; y, en consecuencia, el documento CONPES 3168 de 2002 estableció las estrategias para el diseño y adopción del referido sistema.

b. Derechos de petición

De otro lado, en el ejercicio de las funciones de resolver recursos, informar y dar conceptos, asignadas a la SSPD (Artículo 79, Ley 142 d 1994), son incorporados en este análisis las PQR's que reportan los prestadores de servicios públicos en el SUI, y los derechos de petición que aluden a información respecto de los consumos de agua potable en el país.

En cuanto a la PQR's reportadas por los prestadores, durante la vigencia 2019 el 91% de las reclamaciones por parte de los suscriptores del servicio público de acueducto, fueron por causal de facturación, mientras que en el primer trimestre del 2020 esta cifra fue del 89%. La mayor parte de estas reclamaciones tiene como detalle la "inconformidad con la medición del consumo".

c. Reuniones con expertos

Para esta instancia de detección y análisis de necesidades, se realizaron reuniones concertadas con expertos del sector en la temática de la operación estadística, cuyo

⁶ Mediante la cual se establece el régimen de servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

propósito es la información, confirmación y priorización de las necesidades de información. Los escenarios para estas reuniones son la Cámara Sectorial de Acueducto de la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones -ANDESCO-, la Mesa de Gestión Eficiente de la Información -MGEI- del sector de APSB, y la Submesa de Acueducto Alcantarillado y Aseo de la Mesa de Estadística de Servicios Públicos; todas integradas por entidades y organizaciones del sector de APSB.

d. Peticiones Quejas y Recursos dirigidos por los suscriptores -PQR's

En relación con los derechos de petición que solicitan información de consumos de agua potable, entre 2019 y 2020 se recibieron en la SSPD más de 10 solicitudes de información con desagregación a nivel municipal y de áreas de prestación en los contextos urbanos con temporalidad por lo menos mensual.

e. Encuesta

Con el propósito de abordar el ejercicio de detección de necesidades a través de un mecanismo concreto y confirmar aquellas ya identificadas, se diseñó la “*Encuesta para la identificación de necesidades de información estadística asociada al Consumo de Agua Potable*”, dirigida a los usuarios de la información estadística, y mediante la cual, además de identificar las fechas oportunas para la publicación de resultados, es posible comunicar y validar los objetivos de la operación estadística, así como confirmar y actualizar las necesidades de información que manifiesten los usuarios. Esta fue divulgada el 10 de septiembre y tuvo como fecha de cierre el 27 de octubre de 2021.

La citada encuesta puede ser consultada y diligenciada mediante el siguiente enlace:

<https://forms.gle/5V2HgBgeCfUogQyFA>

2. Consolidación de necesidades

Habiendo implementado los instrumentos descritos anteriormente fueron identificadas y confirmadas necesidades de información estadística acuerdo con los alcances normativos, temáticos, misionales, y de recursos. A continuación, son destacadas las necesidades de mayor relevancia y con mayor ocurrencia:

- Atención de los requisitos legales vigentes
- Conocimiento de las particularidades del consumo de agua, por parte de la ciudadanía
- Información de consumo de todo el territorio nacional
- Información de consumo desagregada a nivel de área de prestación
- Información de consumo de determinado territorio o región
- Información de consumo a escala mensual
- Información disponible para uso ocasional
- Información disponible de manera inmediata
- Información de consumo por estratos
- Información consolidada anualmente disponible en el primer trimestre de la siguiente vigencia
- Información útil para análisis de política pública
- Información útil para propósitos regulatorios
- Información útil para propósitos de ODS
- Información útil para propósitos particulares

3. Priorización de necesidades

El ejercicio de priorización de necesidades involucra tres criterios de priorización que analizados de manera conjunta permiten determinar las necesidades prioritarias.

- **Cantidad de ocurrencias en la detección de las necesidades.** Las necesidades que sean manifiestas mayor cantidad de veces tendrán prioridad sobre las demás.

- **Factibilidad de atención de la necesidad.** De acuerdo con las limitaciones existentes, no serán priorizadas aquellas necesidades que no resulten factibles de atender.
- **Obligatoriedad de la necesidad.** Serán priorizadas aquellas necesidades cuya atención sea de obligatorio cumplimiento en el marco de la gestión en el sector de APSB.

La siguiente tabla se presenta como herramienta de análisis y priorización según los criterios anteriormente señalados.

Necesidad	Cantidad de ocurrencias	Factibilidad	Obligatoriedad
Atención de los requisitos legales vigentes	0	Si	Si
Conocimiento de las particularidades del consumo de agua, por parte de la ciudadanía	2	Si	No
Información de consumo de todo el territorio nacional	14	Condicionad o al reporte de los prestadores	Si
Información de consumo desagregada a nivel de área de prestación	0	Si	Si
Información de consumo de	2	Si	No

determinado territorio o región			
Información de consumo a escala mensual	9	Si	No
Información disponible para uso ocasional	9	Si	No
Información disponible de manera inmediata	1	No	No
Información de consumo por estratos	0	Si	Si
Información consolidada anualmente disponible en el primer trimestre de la siguiente vigencia	1	No	No
Información útil para análisis de política pública	8	Si	No
Información útil para propósitos regulatorios	1	Si	No
Información útil para propósitos de ODS	1	Si	No
Información útil para propósitos particulares	7	Si	No

Como resultado de los ejercicios de implementación de los criterios de priorización se definen las siguientes necesidades priorizadas.

- a) Estimación de consumo promedio y total a nivel de área de prestación, municipio, departamento y país.
- b) Estimación de consumo promedio y total a escala mensual con disponibilidad para aprovechamiento ocasional.
- c) Análisis comparativo de consumos entre estratos, meses y zonas de prestación, que faciliten la toma de decisiones en política pública.
- d) Instrumentos orientados al aprovechamiento de la información para propósitos particulares.

4. Necesidades no consideradas

En relación con las necesidades de información estadística no consideradas en el ejercicio de priorización, a continuación, se presentan elementos justificativos que sustentan el desconocimiento de estas necesidades en el proceso de producción estadística.

Información disponible de manera inmediata. Teniendo en cuenta que de acuerdo con la reglamentación vigente el prestador cuenta con un mes aproximadamente para el cargue de información una vez vencido el mes de reporte. Esta condición representa un impedimento para la difusión inmediata de los indicadores estadísticos. No obstante, vale la pena mencionar que una vez el prestador realiza el reporte este se divulga de manera inmediata en SUI público.

Información consolidada anualmente disponible en el primer trimestre de la siguiente vigencia. De acuerdo con las fases del proceso estadístico y los procedimientos necesarios para la producción de información estadística, resulta inviable emplear tres meses para la ejecución del proceso estadístico bajo los lineamientos de la norma NTC PE 1000:2020.

Información de todo el territorio nacional. Si bien los productos estadísticos estarán orientados a la consolidación de información de todo el territorio nacional, se tiene que la disponibilidad de información se encuentra limitada por la ausencia de reportes por parte de una cantidad importante de prestadores. Estos reportes constituyen el insumo para la

producción de información estadística. De otro lado no es posible contar con cobertura total de municipios en el país, toda vez que se no existe registro de prestadores en determinados municipios.

5. Definición de objetivos

Conforme al requisito establecido en el numeral 5.4.2 literal a), los objetivos definidos para la operación estadística en su iteración 2020-2021 se corresponden y relacionan directamente con las necesidades priorizadas conforme a las consideraciones descritas anteriormente. En este sentido se relacionan a continuación los objetivos que orientan el proceso estadístico para la operación estadística de consumo de agua potable en la iteración señalada.

Necesidad Priorizada	Objetivo
a) Estimación de consumo promedio y total a nivel de área de prestación, municipio, departamento y país.	Producir información estadística de consumo promedio y consumo total a nivel de área de prestación, municipio, departamento y país.
b) Estimación de consumo promedio y total a escala mensual con disponibilidad para aprovechamiento ocasional.	Consolidar información estadística en escala mensual, semestral, y anual, disponible de manera oportuna para aprovechamiento periódico y ocasional.
c) Análisis comparativo de consumos entre estratos, meses y zonas de prestación, que faciliten la toma de decisiones en política pública.	Presentar insumos orientados al análisis de comportamientos del consumo y la demanda de agua en las unidades de análisis de estratos, meses, y zonas de prestación, para el ejercicio de acciones de Gobierno, enfocadas en la vigilancia, planeación, formulación de política pública, regulación, investigación, y otras inherentes al sector de APSB.



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

**PLAN GENERAL DE LA
OPERACIÓN ESTADÍSTICA
CONSUMO DE AGUA POTABLE**



SIGME

d) Instrumentos orientados al aprovechamiento de la información para propósitos particulares.

Difundir bases de datos de consumos de agua potable, como insumos para la generación de indicadores regulatorios o indicadores complementarios, requeridos por entidades y actores del sector APSB.