

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	--	---

CÓDIGO VI-R-018

Nombre de la operación estadística: Operación Estadística Información Técnico – Operativa del Servicio de Aseo Actividad de Aprovechamiento.	
Entidad: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - Superservicios	
Dependencia: Grupo de Estudios Sectoriales de la Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo.	
Tipo de operación estadística: A partir de registros administrativos.	
Antecedentes	El objetivo de la política para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, emitida en el año 1998 por el entonces Ministerio del Medio Ambiente, estaba relacionada con: (...) “impedir o minimizar” de la manera más eficiente, los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, y en especial minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico (...). (Política GIRS, 1998, p. 25) Esta política presentó una serie de estrategias para lograr dicho objetivo entre las que se encontraba una directamente relacionada con los recicladores de oficio. Ella pretendió mejorar las condiciones de trabajo del recuperador, entendiéndola como una de las labores a ser visibilizadas dentro de la cadena de la gestión de residuos sólidos, para contribuir a la eficiencia de los programas de aprovechamiento. Así, procuró con esta estrategia por “promocionar la formación de cooperativas, empresas formales de recuperación y empresas de aseo” (Política GIRS, 1998, p.31). Las acciones de esta estrategia, comprendían; implementar un programa para dignificar al reciclador para involucrarlo social y económicamente en la ciudad; habilitar centros de acopio adecuados para los materiales (evitando la recuperación en los rellenos); fomentar la participación de los recuperadores en la gestión de residuos directamente o como contratistas o asociados a las empresas que prestan el servicio; promover programas de capacitación y desarrollo empresarial para todos los recuperadores; reconocerles el valor de las

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	toneladas de residuos que no se disponen en un relleno a los recuperadores; y apoyar a los recicladores para identificar y conseguir recursos económicos para mejorar sus condiciones laborales (Política GIRS, 1998)¹. Acogiendo esto, el Decreto 1713 de 2002 (actualmente derogado) que reglamentó la prestación del servicio público de aseo y la Gestión Integral de Residuos Sólidos, instó a los municipios y distritos a elaborar y mantener actualizado un Plan Municipal o Distrital para la Gestión Integral de Residuos Sólidos para su ámbito de acción, directriz establecida en la política para la Gestión Integral de los Residuos. Indicaba esta norma en el parágrafo de su artículo 8 que: En los estudios de prefactibilidad y factibilidad de alternativas para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, las autoridades Distritales y Municipales deberán garantizar la participación e inclusión de los recicladores y del sector solidario en la formulación de dicho Plan (Decreto 1713, 2002). A su vez, la Resolución 1045 de 2003 (actualmente derogada) por la cual adoptó la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en el artículo 5 reiteró que las entidades territoriales debían “asegurar la participación del sector solidario y los recicladores en los procesos de elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS y en las actividades de recuperación y aprovechamiento definidas en estos” (Resolución 1045, 2003). Con el Auto 275 del 2011, la Corte Constitucional exhortó a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) para revisar y definir parámetros generales para la prestación de los servicios de separación, reciclaje, tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos, debiendo asegurarse de que tales parámetros se vieran
--	---

¹ El reconocimiento de la labor de los recicladores, también se hizo a través de la acción simbólica de instituir el día nacional del reciclador y del reciclaje, con la Ley 599 de 1999. Esta ley no solo reconoció un día para conmemorar la labor de esta población, sino que también instó a diferentes entidades a realizar acciones en su beneficio, que incluía programas educativos y de vivienda, los cuáles no fueron reglamentados.

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	reflejados en la estructura tarifaria. Fue así, como la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) mediante la Resolución CRA 720 de 2015, incluyó en el régimen de regulación tarifaria para prestadores del servicio público de aseo de municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, las variables necesarias para remunerar vía tarifa la prestación de la actividad de aprovechamiento, lo que implicaba el reconocimiento del pago de esta actividad como un servicio público por parte de los usuarios del esquema de recolección de residuos. Posteriormente, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), a través del Decreto 596 de 2016, reguló lo relativo a la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y adoptó el régimen transitorio para la formalización de recicladores de oficio. Este Decreto entró en vigencia en abril del año 2016, fecha a partir de la cual las personas constituidas de acuerdo con lo establecido en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994, podrían registrarse ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) como prestadoras del servicio del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento, teniendo en cuenta que si estaban conformadas en su totalidad por recicladores de oficio tendrían un régimen de progresividad para su formalización de 5 años, permitiéndoles el cumplimiento de los requisitos normativos a plazos, que fueron establecidos luego mediante la Resolución MVCT 276 de 2016. Con estas normas de la CRA y del MVCT, sumando los fallos y pronunciamientos de la Corte Constitucional, se logró el reconocimiento del aprovechamiento de residuos sólidos como un servicio público, así como la adopción e implementación de acciones afirmativas a favor de la población de recicladores de oficio a nivel nacional. Si bien se logró que la población recicladora de oficio se empoderara y fuera visibilizada como un actor importante en la prestación del servicio de aseo, resultó ser una gran responsabilidad para las organizaciones. Por lo anterior, en el Departamento Nacional de Planeación - DNP se formuló el proyecto de inversión denominado “Mejoramiento de los
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	niveles de inclusión de la población recicladora de oficio a nivel nacional”, que empezó a ejecutarse en el año 2017 con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), como entidad competente para ejercer la inspección, vigilancia y control de las personas que presten servicios públicos domiciliarios, con el objetivo de mejorar los niveles de inclusión de los recicladores de oficio como prestadores del servicio público de aseo. Las funciones y competencias de la SSPD, en este esquema de prestación, consisten en: (i) brindar la plataforma para el registro de los prestadores de aprovechamiento en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios (RUPS), (ii) proveer el sistema para el reporte de la información requerida para la remuneración vía tarifa de la actividad de aprovechamiento, lo que incluye entre otros aspectos, el material efectivamente aprovechado (a través del Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios - SUI administrado por la SSPD), y (iii) ejercer las funciones inspección, vigilancia y control. En cuanto a las funciones de inspección, control y vigilancia sobre el nuevo esquema de aprovechamiento, es imperativo acomodar estas funciones a la situación transicional de este grupo poblacional y aprender sobre la marcha del cómo deben ejercerse estas funciones teniendo en cuenta la especial protección de que son objeto estas personas. Esto requiere, una mejor caracterización de los nuevos prestadores, un efectivo entendimiento del mercado en el que se desempeñan y de sus desafíos como son: (i) consolidarse como organizaciones formales de recicladores que vienen trabajando de manera individual e informal, y aún más complejo, (ii) pasar de recibir pago por material pesado a pago por material efectivamente aprovechado, en un marco legal que les demanda la prestación de un servicio público sobre las bases de la Ley 142 de 1994 y su desarrollo legal y jurisprudencial. Antecedentes del manejo de la información y evolución de la operación estadística Con la expedición del Decreto 596 de 2016 y la Resolución 276 de 2016
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	la Superservicios creó reportes en el Sistema Único de Información - SUI, mediante los cuales inició la recopilación de información correspondiente a los prestadores del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento que aplicaran la metodología tarifaria contenida en la Resolución CRA 720 de 2015. La captura de información tuvo como periodo inicial abril de 2016 y asumió como fuentes de la información, además de los prestadores de la actividad de aprovechamiento, los de recolección y transporte de residuos no aprovechables, en términos de la información correspondiente al traslado de los recursos resultantes del cobro de la tarifa a los usuarios como resultado de la prestación del servicio, que tengan como áreas de prestación municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas. La información captada del prestador de aprovechamiento hace referencia a: i) Información acerca de si el prestador cumple o no con los requisitos para acogerse al régimen de formalización progresiva descrito en el Decreto 596 de 2016, ii) Las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento - ECA operadas por los prestadores, iii) El listado de miembros de la organización, para los prestadores acogidos a la formalización progresiva, iv) Las toneladas aprovechadas por el prestador en cada periodo a facturar, v) El control de entradas y salidas de material a la ECA, vi) Los suscriptores a quienes el prestador aplicará el incentivo a la separación en la fuente DINC, vii) Los suscriptores aforados que atiende el prestador, y viii) Los recursos recibidos vía tarifa por concepto de la prestación de la actividad de aprovechamiento. Para los prestadores de recolección de transporte de residuos no aprovechables: i) Los recursos trasladados por concepto de la prestación de la actividad de aprovechamiento y ii) Las variables usadas para el cálculo de la tarifa de aprovechamiento. En el año 2018, con la expedición de la Resolución CRA 832 de 2018 <i>“Por la cual se modifica y adiciona parcialmente la Resolución CRA 351 de 2005 y se modifican parcialmente las Resoluciones CRA 352 de 2005 y CRA 482 de 2009”</i> fue necesario incluir los reportes de información que deben realizar los prestadores de la actividad de aprovechamiento que aplican la metodología tarifaria contenida en la Resolución CRA 351 de 2005, es decir, en municipios de hasta 5.000 suscriptores. Así
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	entonces, se creó un reporte en el cual se registran las áreas de prestación de la actividad de aprovechamiento para todos los municipios del país indistintamente del marco tarifario que se aplique y se adaptaron los reportes existentes a esta nueva distinción. Adicionalmente, dada la identificación de falencias y dificultades por parte de los prestadores de aprovechamiento para realizar los reportes de información en el SUI, se renovó la herramienta de cargue del reporte “Toneladas Aprovechadas” con la creación del aplicativo de aprovechamiento “<i>Aprovechamiento APP</i>”. El aplicativo contiene inicialmente únicamente el reporte de las toneladas aprovechadas pues se dio priorización a este reporte dado que la información cargada allí condiciona el acceso al cobro de la prestación del servicio vía tarifa, por parte del prestador de aprovechamiento y permite realizar el reporte de las toneladas aprovechadas mensualmente por el prestador de manera fácil e intuitiva, así como el seguimiento y vigilancia en tiempo real de la información reportada y modificada, facilitando las acciones de vigilancia y control de la entidad. Finalmente, en el año 2021 atendiendo a las necesidades del sector y las particularidades de los prestadores de la actividad de aprovechamiento se crearon reportes de información que permiten conocer los suscriptores que atiende el prestador y las macrorrutas en las que opera, del mismo modo, se migró la información correspondientes a las básculas operadas en la ECA al aplicativo “<i>Aprovechamiento APP</i>” y se modificaron algunos reportes con el fin de aumentar la calidad y pertinencia de la información cargada por los prestadores.
Objetivo general	Generar información estadística de la cantidad de residuos sólidos efectivamente aprovechados y el estado de la actividad de aprovechamiento, en términos de toneladas aprovechadas en el año, número de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento en el territorio nacional, y número de prestadores en proceso de formalización según el Decreto MVCT 596 de 2016, que permitan aportar a la toma de decisiones en el sector del servicio público de aseo y de las partes interesadas.

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

Objetivos específicos	• Procesar y analizar información relacionada con la cantidad de toneladas aprovechadas en el marco del servicio público, Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento, y el proceso de formalización de las organizaciones de recicladores de oficio como prestadores del servicio de aprovechamiento. • Divulgar anualmente la información estadística de la actividad de aprovechamiento en documentos e informes nacionales sectoriales.
Alcance temático	La operación estadística de aprovechamiento se construye mediante el acopio de datos a través de registros administrativos suministrados por los prestadores del servicio público de aseo al sistema SUI. La producción estadística identifica la cantidad de residuos sólidos aprovechados, así como, el estado de la actividad de aprovechamiento en términos de toneladas aprovechadas en el año, número de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA) en el territorio nacional, y número de prestadores en proceso de formalización según el Decreto MVCT 596 de 2016. La divulgación de los resultados es anual y el periodo de acopio, tiene en cuenta el cronograma de cargue de los actos administrativos del SUI (Resolución SSPD 20184300130165 adicionada y modificada por la Resolución 20211000650805), la información se debe reportar mensualmente (mes vencido) para las toneladas aprovechadas y eventualmente para los registros de Estaciones de Clasificación, Registro de Área de Prestación y Encuesta de Aprovechamiento. Es importante mencionar que la disponibilidad de la información al SUI, está sujeta al efectivo reporte por parte de los prestadores y es de su exclusiva responsabilidad. En este sentido, para asegurar la calidad de la operación se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: • Reporte oportuno de la información de toneladas efectivamente aprovechadas. • La estandarización de los procesos y etapas realizadas para obtener los productos de la operación estadística.

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
---	---	--

CÓDIGO VI-R-018

	La automatización de procesos que evitan la reproducción de errores por parte del analista de datos. Esta operación estadística está diseñada únicamente para el análisis de información de la actividad de aprovechamiento de residuos, la cual hace referencia a la cantidad de residuos sólidos aprovechables del servicio público de aseo. Por lo cual, se excluyen los residuos para tratamiento en pos-consumo, residuos de construcción y demolición (RCD) y, por tipo de generador, los residuos de provenientes de usuarios no aforados.
Conceptos básicos	Las siguientes definiciones, están relacionadas con los conceptos estandarizados que se encuentran en la página web del SEN²: Aprovechamiento: Es la actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje (Decreto 2981 de 2013). Aforo de desechos sólidos: Es el resultado de las mediciones puntuales, relacionadas con la cantidad de residuos sólidos que produce y presenta un usuario de manera individual o conjunta al prestador del servicio de aseo. Es realizada por un aforador debidamente autorizado por la persona prestadora de servicios (Decreto 1077 de 2015). Almacenamiento de residuos sólidos: Consiste en la contención temporaria de los residuos en un depósito especialmente acondicionado, a la espera de ser reciclado, tratado o dispuesto finalmente. Si bien el depósito puede estar dentro o fuera del predio donde se generan los residuos, los requerimientos de diseño y operación serán similares y estarán condicionados por el o los tipos de residuos manejados (Guía para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos - Fundamentos (TOMO I).

² Enlace del catálogo de conceptos estandarizados del DANE https://conceptos.dane.gov.co/conceptos/conceptos_catalogo

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	Almacenamiento temporal de residuos: Es la acción del generador que consiste en depositar de manera separada y temporalmente sus residuos (Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (1976). Clasificación y separación de residuos: Clasificación de los residuos sólidos en aprovechables y no aprovechables (Decreto 1077 de 2015). Desecho: Materiales que no son productos primarios (es decir, producidos para el mercado) para los que el productor no tiene ya más usos que dar en función de sus propios objetivos de producción, transformación o consumo, y que desea eliminar. Se pueden generar desechos durante la extracción de materias primas, durante la transformación de estas en productos intermedios o finales, durante el consumo de productos finales y durante otras actividades humanas. Se excluyen los residuos reciclados o reutilizados en el lugar en que se generan (Organización de las Naciones Unidas - ONU). Disposición final de residuos sólidos: Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente, mediante técnicas de eliminación de residuos, compactación en rellenos sanitarios, contención, disposición bajo tierra, vertimiento al mar y otros métodos de disposición (Decreto 1077 de 2015). Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA): Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuentan con las autorizaciones ambientales necesarias e idóneas para su funcionamiento (Decreto 2981 de 2013). División Político-Administrativa de Colombia (DIVIPOLA): Nomenclatura estandarizada, diseñada por el DANE para la
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
---	---	--

CÓDIGO VI-R-018

	identificación de entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios), áreas no municipalizadas y centros poblados, mediante la asignación de un código alfanumérico (texto) único a cada una de estas unidades territoriales (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Censo Nacional de Población y Vivienda CNPV, Manual de Conceptos 2018). Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA): Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuentan con las autorizaciones ambientales necesarias e idóneas para su funcionamiento (Decreto 2981 de 2013). Operación estadística: Es la aplicación del conjunto de procesos y actividades que comprende la identificación de necesidades, diseño, construcción, recolección o acopio, procesamiento, análisis, difusión y evaluación, la cual conduce a la producción de información estadística sobre un tema de interés nacional o territorial (Ley 2335 de 2023. Por la cual se expiden disposiciones sobre las estadísticas oficiales en el país. Diario Oficial No. 52539 del 03 de octubre de 2023). Operación estadística a partir de registros administrativos: Aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística un conjunto de variables contenidas en uno o más registros administrativos (DANE, 2023). Prestador del servicio público de aseo: Es aquella persona encargada de una o varias actividades de la prestación del servicio público de aseo. Entre las personas que prestan servicios públicos, están las personas jurídicas, las empresas de servicios públicos, municipios y entidades autorizadas (Decreto 2981 de 2013). Proceso estadístico: Conjunto sistemático de actividades encaminadas a la producción de estadísticas, entre las cuales están comprendidas: la detección de necesidades de información, el diseño,
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
---	---	--

CÓDIGO VI-R-018

	la construcción, la recolección, el procesamiento, el análisis, la difusión y la evaluación (Ley 2335 de 2023. Por la cual se expiden disposiciones sobre las estadísticas oficiales en el país. Diario Oficial No. 52539 del 03 de octubre de 2023). Rechazo de residuos: Material resultado de la clasificación de residuos aprovechables en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), cuyas características no permiten su efectivo aprovechamiento y que deben ser tratados o dispuestos en el relleno sanitario (Decreto 596 de 2016). Recolección y transporte de residuos: Acción de recoger los residuos de uno o varios generadores para trasladarlos a los sitios designados en la gestión integral, ya sea para el aprovechamiento, el tratamiento y/o la disposición final (Adaptado de Decreto 1713 de 2002 y Etapas de la gestión integral de residuos sólidos urbanos, Gobierno de Argentina). Registro administrativo: Es el conjunto de datos que contiene la información recogida y conservada por entidades y organizaciones en el cumplimiento de sus funciones o competencias misionales u objetos sociales. De igual forma, se consideran registros administrativos las bases de datos con identificadores únicos asociados a números de identificación personal, números de identificación tributaria u otros, los datos geográficos que permitan identificar o ubicar espacialmente los datos, así como los listados de unidades y transacciones administrados por los miembros del SEN (Decreto 2404 de 2019). Relleno sanitario: Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final (Decreto 1077 de 2015).
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
---	---	--

CÓDIGO VI-R-018

	Residuo sólido: Materiales que no constituyen productos destinados al mercado, que han dejado de tener utilidad para quien los ha generado a partir de sus propios objetivos de producción, transformación o consumo, y de los que su dueño desea desprenderse. Los desechos pueden generarse durante la extracción de materias primas, elaboración de productos intermedios o finales, durante el consumo de los productos finales y durante cualquier otra actividad humana. No incluyen los materiales reciclados o reutilizados en el lugar en que fueron generados, así como los materiales de desechos que se descargan directamente en el agua o la atmósfera (Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). (2012). Marco Central). Residuo sólido especial: Es todo residuo sólido que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo (Decreto 1077 de 2015). Servicio integral de aseo: Es el servicio de recolección municipal de residuos principalmente sólidos, en el cual se considera que el transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos son complementarios de esta (Ley 142 de 1994). Servicio público domiciliario de aseo: Es el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos (República de Colombia Ley 142 de 1994). Los siguientes conceptos no hacen parte del catálogo de conceptos estandarizados por el DANE: Aprovechamiento en la prestación del servicio público de aseo: Actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos sólidos ordinarios aprovechables, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento, así como su clasificación, y pesaje por parte de la
--	--

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	--	---

CÓDIGO VI-R-018

	persona prestadora (Decreto 1381 de 2024). 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). Estación de Clasificación y Aprovechamiento-ECA: Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería, destinadas a la clasificación, y pesaje de los residuos sólidos ordinarios aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos (Decreto 1381 de 2024). Factura de venta: título valor que el vendedor o prestador del servicio podrá librar y entregar o remitir al comprador o beneficiario del servicio (Decreto 410 de 1971). Formalización: Proceso en el cual las organizaciones de recicladores de oficio se oficializan como personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento en el servicio público de aseo, para todo el territorio nacional (Decreto 596 de 2016). Número Único de Área de Prestación - NUAP: Corresponde al número único de identificación del área de prestación del servicio asignado por el SUI, a través del reporte de información Registro de áreas de prestación del servicio (Resolución 20174000237705 de 2017 y Resolución 20101300048765 de 2010). Número Único de Identificación de la Estación de Clasificación y Aprovechamiento – NUECA: Estructura en la cual los residuos aprovechados fueron clasificados, pesados y comercializados para su incorporación a una cadena productiva. Debe corresponder a uno de los NUECA asignados al prestador a través del Formulario “Registro de estaciones de clasificación y aprovechamiento (Resolución SSPD 20161300037055 de 2016) Organización de Recicladores de Oficio Formalizados:
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	Organizaciones que, en cualquiera de las figuras jurídicas permitidas por la normatividad vigente, incluyan dentro de su objeto social la prestación del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento, se registren ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y estén constituidas en su totalidad por recicladores de oficio (Decreto 596 de 2016). Persona prestadora de servicios públicos: Es aquella encargada de una o varias actividades de la prestación del servicio público de aseo, en los términos del artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y demás que la modifiquen o complementen (Decreto 2981 de 2013 y Decreto 1077 de 2015). Progresividad: Proceso en el cual ingresan las organizaciones de recicladores de oficio que están en proceso de formalización como personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento. Para esto, contarán con un término de cinco (5) años para efectos de cumplir de manera progresiva con las obligaciones administrativas, comerciales, financieras y técnicas definidas en el presente capítulo, en los términos que señale el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Decreto 596 de 2016). Reciclador de Oficio: Persona natural que goza de especial protección constitucional, que realiza de manera habitual las actividades de recuperación, recolección, transporte y clasificación de los residuos sólidos ordinarios aprovechables para su posterior reincorporación al ciclo económico productivo, y que deriva el sustento propio y familiar de esta actividad (Decreto 1381 de 2024). Recolección y Transporte de residuos de residuos aprovechables: Son las actividades que realiza la persona prestadora del servicio público de aseo consistente en recoger y transportar los residuos aprovechables hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento (Departamento Nacional de Planeación-DNP, 2018). Residuos efectivamente aprovechados: Residuos sólidos que han
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
---	---	--

CÓDIGO VI-R-018

	sido clasificados y pesados en una Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA) por la persona prestadora de la actividad y han sido comercializados para su incorporación a una cadena productiva, contando con el soporte de venta a un comercializador o a la industria (Decreto 596 de 2016). Residuo sólido ordinario: Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Los residuos provenientes de las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas serán considerados como residuos ordinarios para efectos tarifarios (Decreto 2981 de 2013). Residuo Sólido Aprovechable: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo (Departamento Nacional de Planeación-DNP, 2018). Servicio público de aseo: Es el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. También se aplicará esta ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos. Igualmente incluye, entre otras, las actividades complementarias de corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; de lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento (Ley 689 de 2001). Residuos efectivamente aprovechados: Residuos sólidos ordinarios aprovechables que han sido clasificados, y pesados en una Estación de Clasificación y Aprovechamiento – ECA por la persona prestadora de la
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	actividad de aprovechamiento y que han sido reincorporados al ciclo productivo, contando con factura de venta a un comercializador o a la industria, cumpliendo con los requisitos tributarios que exija la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
Variables	Las variables usadas dentro de la operación estadística de aprovechamiento se encuentran relacionadas en la Resolución 20184300130165 adicionada y modificada por la Resolución 20211000650805. De acuerdo con cada registro administrativo, las variables de los registros administrativos usadas son: • Formulario Encuesta de Aprovechamiento - ¿Efectúa la recolección de residuos aprovechables y el transporte hasta una ECA? - ¿Es único operador y responsable de por lo menos una ECA? - ¿Cumple con los requisitos para ser considerado una organización de recicladores de oficio para acogerse a la formalización progresiva? • Formulario Registro y actualización de áreas de la actividad de aprovechamiento - Departamento - Municipio - NUAP • Formulario Registro y actualización de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento-ECA - Departamento - Municipio - NUAP - Estado • Formato Relación de Miembros de la Organización - Tipo de documento - Número de documento - Identificador de la empresa - Nombre de la empresa • Aplicativo Toneladas aprovechadas

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	- NUECA - Departamento Origen de los residuos - Municipio Origen de los residuos - Tipo de material - Kilogramos Facturados - Toneladas - ¿El material vendido fue entregado a otra ECA? - ¿Aplica Decreto 596 de 2016? Resolución 20211000650805 • Formato Toneladas Aprovechadas - NUECA - ¿El material vendido fue entregado a otra ECA? - Departamento Origen de los residuos aprovechados (código DANE) - Municipio Origen de los residuos aprovechados (código DANE) - Tipo de material aprovechado - Toneladas aprovechadas (ton) Resolución 20211000482115 del 2021 - Formato 7 “Listado de organizaciones de recicladores de oficio en la jurisdicción”. - Código DANE del departamento - Código DANE del municipio - Razón social de la organización de recicladores de oficio - NIT de la organización de recicladores de oficio - ¿La Organización de Recicladores de Oficio está conformada por recicladores de oficio conforme al censo municipal y/o distrital? Adicional a las variables anteriormente descritas se usa el promedio de toneladas al mes dispuestas en los sitios de disposición final descrito en el Plan General de la Operación Estadística Información Técnico-Operativa del Servicio de Aseo- Estado de la disposición final en Colombia (VI-R-014).
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	Para la interpretación de las diferentes variables e información necesaria para el desarrollo de la operación, se recomienda tener en cuenta el diccionario de variables SUI³.
Indicadores	La operación estadística tiene cuatro indicadores principales, así: Promedio de toneladas efectivamente aprovechadas reportadas en SUI en el marco del servicio de aseo $\bar{X}_{\text{Mes}}^{\text{Ton}} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Toneladas Aprovechadas por municipio}}{n}$ <i>Donde n representa el número de meses con información</i> Porcentaje de aprovechamiento en el marco del servicio público de aseo $\% TA = \frac{TA}{TA + TDF}$ <i>Sea: TA := Toneladas efectivamente aprovechadas en el año</i> <i>TDF := Toneladas dispuestas en sitios de disposición final en el año</i> Porcentaje de prestadores de la actividad de aprovechamiento en proceso de formalización $\% PF = \frac{PF}{PF + PSF}$ <i>Sea:</i> <i>PF := Prestadores de la actividad de aprovechamiento que se acogen a la formalización progresiva</i> <i>PSF := Prestadores de la actividad de aprovechamiento que no se acogen a la formalización progresiva</i> Número de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento operativas registradas en SUI $ECAO: ECAO - ECAI$ <i>ECAO := Número de ECA en estado operativo registradas</i>

³ Diccionario de Variables SUI <http://www.sui.gov.co/DiccionarioConsultaV2/inicioBusquedaNormas.jsf>

CÓDIGO VI-R-018

ECAT := Número de ECA totales inscritas ECAI := Número de ECA en estado inactivo registradas Estos indicadores se complementan con las siguientes características y nivel de desagregación, distribuidas en los siguientes aspectos: i) Tipo de residuos sólidos aprovechados y ii) ubicación de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento. <i>Tabla 1. Indicadores desagregados</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre/Sigla</th><th>Fórmula</th><th>Interpretación</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Reporte de Información</td></tr> <tr> <td>Porcentaje de Municipios con reporte</td><td> $\left(\frac{\text{Número de municipios con reporte de información}}{\text{total de municipios del país}} \right) * 100$ </td><td>Da a conocer el porcentaje de municipios con información de toneladas efectivamente aprovechadas</td></tr> <tr> <td colspan="3">Tipo de residuos aprovechados</td></tr> <tr> <td>Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de Metales</td><td> $\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de Metales}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$ </td><td rowspan="5">Caracterización de los tipos de familias reportados como residuos efectivamente aprovechados</td></tr> <tr> <td>Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de Papel y Cartón</td><td> $\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de Papeles y Cartones}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$ </td></tr> <tr> <td>Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de Plásticos</td><td> $\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de Plásticos}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$ </td></tr> <tr> <td>Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de vidrio</td><td> $\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de vidrio}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$ </td></tr> <tr> <td>Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de maderables</td><td> $\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de maderables}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$ </td></tr> </tbody> </table>			Nombre/Sigla	Fórmula	Interpretación	Reporte de Información			Porcentaje de Municipios con reporte	$\left(\frac{\text{Número de municipios con reporte de información}}{\text{total de municipios del país}} \right) * 100$	Da a conocer el porcentaje de municipios con información de toneladas efectivamente aprovechadas	Tipo de residuos aprovechados			Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de Metales	$\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de Metales}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$	Caracterización de los tipos de familias reportados como residuos efectivamente aprovechados	Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de Papel y Cartón	$\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de Papeles y Cartones}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$	Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de Plásticos	$\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de Plásticos}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$	Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de vidrio	$\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de vidrio}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$	Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de maderables	$\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de maderables}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$
Nombre/Sigla	Fórmula	Interpretación																							
Reporte de Información																									
Porcentaje de Municipios con reporte	$\left(\frac{\text{Número de municipios con reporte de información}}{\text{total de municipios del país}} \right) * 100$	Da a conocer el porcentaje de municipios con información de toneladas efectivamente aprovechadas																							
Tipo de residuos aprovechados																									
Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de Metales	$\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de Metales}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$	Caracterización de los tipos de familias reportados como residuos efectivamente aprovechados																							
Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de Papel y Cartón	$\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de Papeles y Cartones}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$																								
Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de Plásticos	$\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de Plásticos}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$																								
Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de vidrio	$\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de vidrio}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$																								
Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de maderables	$\left(\frac{\text{cantidad de toneladas de maderables}}{\text{total de toneladas aprovechadas}} \right) * 100$																								

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	Porcentaje de residuos aprovechados asociados a la familia de textiles	(cantidad de toneladas de textiles/ total de toneladas aprovechadas) *100	
	Ubicación		
	Cantidad de ECA registrada por municipio	Total, de ECA registradas en estado operativo en el municipio	Da a conocer el número de ECA operativas inscritas por municipio
	Características Formalización		
	Cantidad de recicladores reportados como miembros de la organización por el prestador de servicios	Total, de recicladores registrados como miembros de la organización	Da a conocer el número de recicladores relacionados como miembros por el prestador de servicios en formalización
	Cantidad de organizaciones reconocidas por el municipio que se conforman por recicladores de oficio	Total, de organizaciones reconocidas por conformarse por recicladores de oficio	Da a conocer el número de organizaciones de recicladores de oficio que son reconocidas por el municipio (Censo de recicladores)
Fuente: Elaboración Propia			
Parámetros	No aplica (No es operación censal ni por muestreo).		
Estándares estadísticos empleados	Las nomenclaturas y clasificaciones adaptadas, son emitidas por el DANE y la Superservicios, a continuación, se definen y enlistan: DIVIPOLA: Es una nomenclatura estandarizada, diseñada por el DANE para la identificación de Entidades Territoriales (departamentos, distritos y municipios), Áreas No Municipalizadas y Centros Poblados, mediante la asignación de un código numérico único a cada una de estas unidades territoriales. Su actualización dependerá de la creación de códigos asociados a la conformación de unidades territoriales oficiales, las cuales son emitidas por el DANE y publicadas en la página de la entidad. ID del prestador: El ID hace referencia al número de identificación del prestador en SUI, este código es único para cada prestador y se genera al registrarse en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos – RUPS. NUAP: Corresponde al número único de identificación del área de		

CÓDIGO VI-R-018

	prestación del servicio asignado por el SUI, a través del reporte de información Registro de áreas de prestación del servicio. Disponible en la página web del SUI Registro de áreas de prestación (Resolución 20174000237705 de 2017). NUECA: Número Único de Identificación de la Estación de Clasificación y Aprovechamiento (NUECA), en la cual los residuos aprovechados fueron clasificados, pesados y comercializados para su incorporación a una cadena productiva. Debe corresponder a uno de los NUECA asignados al prestador a través del Formulario “Registro de estaciones de clasificación y aprovechamiento (RESOLUCIÓN SSPD - 20161300037055 DE 2016). Nomenclaturas adoptadas <i>Tabla 2. Nomenclaturas adoptadas</i> <table><tr><th>Nombre</th><th>Emisor</th><th>Versión</th><th>Fecha de Publicación</th></tr><tr><td>División Político-Administrativa – DIVIPOLA</td><td>Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE</td><td>Última actualización: Diciembre de 2021</td><td>Acceso a Servicio Web de Codificación DIVIPOLA</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia Nomenclaturas adaptadas La operación estadística de aprovechamiento no hace uso de nomenclaturas adaptadas. <i>Tabla 3. Nomenclaturas adaptadas.</i> <table><tr><th>Nombre</th><th>Emisor</th><th>Versión</th><th>Fecha de Publicación</th></tr><tr><td>NA</td><td>NA</td><td>NA</td><td>NA</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia	Nombre	Emisor	Versión	Fecha de Publicación	División Político-Administrativa – DIVIPOLA	Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE	Última actualización: Diciembre de 2021	Acceso a Servicio Web de Codificación DIVIPOLA	Nombre	Emisor	Versión	Fecha de Publicación	NA	NA	NA	NA
Nombre	Emisor	Versión	Fecha de Publicación														
División Político-Administrativa – DIVIPOLA	Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE	Última actualización: Diciembre de 2021	Acceso a Servicio Web de Codificación DIVIPOLA														
Nombre	Emisor	Versión	Fecha de Publicación														
NA	NA	NA	NA														

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	Nomenclaturas elaboradas			
	Tabla 4. Nomenclaturas elaboradas			
	Nombre	Emisor	Versión	Fecha de Publicación
	ID del prestador	Superservicios	Última actualización: diaria	Acceso web público, se actualiza diariamente.
	NUAP	Superservicios	Última actualización: diaria	Acceso web público, se actualiza diariamente.
	NUECA	Superservicios	Última actualización: diaria	Acceso web público, se actualiza diariamente.
	Fuente: Elaboración propia			
	Clasificaciones adoptadas			
	La operación estadística de aprovechamiento con el objetivo de permitir la comparabilidad con indicadores internacionales en la gestión integral de residuos sólidos, presentó la modificación a la Resolución SSPD No. 20211000650805 de 2021, en la cual se encuentra el listado y codificación de materiales de las toneladas efectivamente aprovechadas con las equivalencias internacionales de:			
	Tabla 5. Clasificaciones adoptadas			
Nombre	Emisor	Versión	Fecha de Publicación	
Clasificación Europea de Residuos para Estadísticas (CER STAT)	Comisión Europea	NA	27 de septiembre 2010	
Fuente: Elaboración propia				

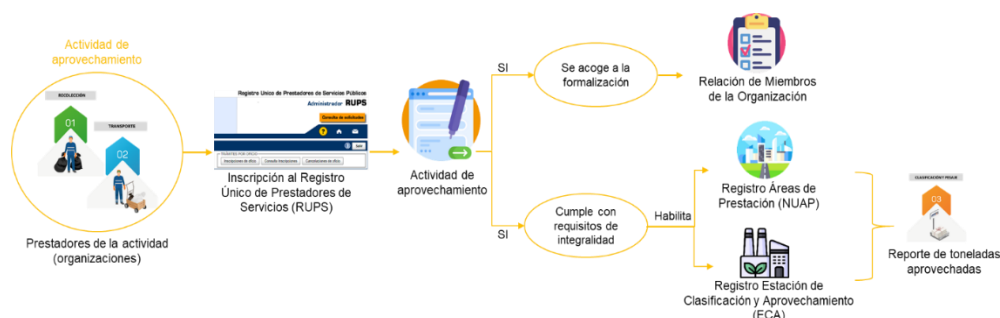
 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

			OTROS PAPEL Y CARTÓN
		PLÁSTICOS	ACRÍLICO
			PASTA
			PET
			PVC
			PLÁSTICO BLANCO
			POLIETILENO
			SOPLADO
			POLIPROPILENO
			OTROS PLÁSTICOS
			VIDRIO
		TEXTIL	OTROS TEXTILES
		MADERA	OTROS MADERABLES
		Fuente: Resolución SSPD No. 20211000650805 del 03 de noviembre de 2021	
		Tabla 8. Clasificaciones elaboradas	

CÓDIGO VI-R-018

Figura 1 - Cadena de valor de la actividad de aprovechamiento



Fuente: Elaboración propia

- Los prestadores de la actividad de aprovechamiento se registran en el RUPS, lo que habilita el formulario de Encuesta de Aprovechamiento y dependiendo de si se acoge o no a la formalización, se habilita el formato de Relación de Miembros de la Organización. De igual forma, la certificación de la Encuesta habilita el registro de áreas de prestación de aprovechamiento y genera el Número Único de Área de Prestación (NUAP). Es importante señalar que cada NUAP está relacionado con el Código DANE, y que pueden existir varios NUAP para un mismo municipio.
- Así mismo, se habilita el registro de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento y genera el Número Único de Área de Prestación (NUECA). La NUECA estará asociado a un código DANE correspondiente al municipio donde éste ubicado geográficamente. Es importante señalar que una NUECA puede recibir material aprovechado de varias NUAP, y que en un municipio puede existir más de una NUECA.

Con lo anterior, se conoce el origen de las toneladas de residuos aprovechados, asociado al área de prestación (municipio) y el lugar dónde fueron pesados y clasificados (Estación de Clasificación y Aprovechamiento). Como a cada NUAP le corresponde una Estación de Clasificación y Aprovechamiento, la llave NUAP-NUECA, que da como resultado la cantidad de residuos sólidos aprovechados por municipio,

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	es la llave mínima al desarrollar el análisis y caracterizar la información que se requiere para la elaboración del Informe de Aprovechamiento. La relación NUAP-NUECA permite el registro de toneladas mensuales en el SUI, sin embargo, cabe resaltar que el resultado final de la operación estadística se reporta como el promedio de tonelada aprovechadas al mes por municipio.
Población objetivo	La población objetivo son las toneladas de residuos aprovechados en el municipio del cual procede el reporte. Así mismo, se determina el tipo de materiales aprovechables, las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), y prestadores en formalización.
Unidades estadísticas	Las unidades estadísticas están conformadas por las unidades de observación y las unidades de análisis, las cuales se presentan a continuación: Unidad de observación. La unidad de observación es el área de prestación: 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). Unidad de análisis. El elemento de estudio sobre el que se presentan los resultados de la operación estadística es el municipio.
Marco (Censal o muestral)	No aplica porque se trata de una operación a partir de registros administrativos.
Fuentes	Las definiciones de las variables se encuentran en el diccionario de datos de SUI disponible a través del enlace Diccionario de Variables SUI⁴, allí se puede realizar la consulta filtrando por norma o formato/formulario. En este sentido, se pueden verificar aquellas definiciones de las variables de la Resolución 20184300130165 adicionada y modificada por la Resolución 20211000650805 de 2021.
Información auxiliar	La operación estadística con el ánimo de tener completitud, coherencia y calidad en el conjunto de datos utiliza información auxiliar correspondiente a registro RUPS de los prestadores que realizan la actividad de aprovechamiento.

⁴ En caso de que no pueda abrir el enlace directamente debido a las directivas de seguridad de la entidad, por favor haga clic derecho sobre el mismo, seleccione la opción "copiar hipervínculo" y péguelo en el navegador de su preferencia.

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

Cobertura geográfica	La unidad mínima de cobertura es el área de prestación identificada con el código NUAP y se presenta en: • Por municipio. • Por departamento. • Nacional
Periodo de referencia	El intervalo de tiempo corresponde con el reporte mensual de las toneladas aprovechadas, en caso de realizar requerimiento de reversiones de la información se debe tener en cuenta el cierre de la base de datos y el tiempo en el que el prestador da respuesta a esto. Eventual para el registro de prestadores, encuesta de aprovechamiento, áreas de prestación, listado de organizaciones de oficio y de la infraestructura de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), así como, semestral para miembros de la organización. Ahora bien, los resultados de la operación estadística se presentan con datos anuales de la vigencia vencida y teniendo en cuenta la información disponible de toneladas aprovechadas expresadas finalmente como el promedio mensual de toneladas aprovechadas durante el año.
Periodo y periodicidad de acopio	La información es recopilada en el SUI de acuerdo con el cronograma de cargue de los actos administrativos del SUI (Resolución SSPD 20184300130165 adicionada y modificada por la Resolución 20211000650805 y Resolución 20211000482115 del 2021). Esta se debe reportar mensualmente (mes vencido) para las toneladas aprovechadas y eventualmente para el registro de prestadores, encuesta de aprovechamiento, áreas de prestación, listado de organizaciones de oficio y de la infraestructura de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), así como, semestral para miembros de la organización. Es importante señalar que, la disponibilidad de la información está sujeta al efectivo reporte por parte de los prestadores y es de su exclusiva responsabilidad.
Método de acopio	Para el acopio de la información, la entidad cuenta con el Manual de ayuda para el reporte en el <i>Sistema Único de Información</i>⁵ donde se

⁵ El manual se encuentra publicado en la página web del SUI, en el apartado manuales:

<http://www.sui.gov.co/web/content/download/3868/30380/version/1/file/MANUAL+DE+AYUDA+PARA+EL+REPORTE+EN+EL+SISTEMA+UNICO+DE+INFORMACION+8+JUNIO+2020.pdf>

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	indica el procedimiento de reporte de información mediante la herramienta Cargue Masivo y Fábrica de Formularios, de forma general se describe el proceso de cargue y validación a continuación: Para el acopio de la información, la entidad cuenta con el Manual de ayuda para el reporte en el Sistema Único de Información donde se indica el procedimiento de reporte de información mediante la herramienta Cargue Masivo y Fábrica de Formularios, de forma general se describe el proceso de cargue y validación a continuación: Herramienta Cargue Masivo: La entidad cuenta con el <u>Manual para el Reporte de información de la herramienta cargue masivo</u> para mostrar la forma en que los usuarios deben cargar la información al SUI, a grandes rasgos se realiza el siguiente procedimiento: 1. El usuario (prestador) a partir del anexo de una norma determinada, elabora un archivo Excel con sus datos, acorde con la estructura de dicho anexo. Una vez completado el archivo con su propia información, guarda el archivo como formato "csv". 2. El usuario (prestador), descarga de la página del SUI el validador externo correspondiente al servicio del formato que desea cargar. 3. El usuario (prestador), ejecuta el validador externo (máquina del cliente), selecciona el servicio, la norma y luego escoge el formato. Relaciona el archivo "csv" y le aplica las validaciones definidas. 4. Si al aplicar las validaciones el archivo cumple con dichas validaciones, el Validador Externo genera un archivo "sui" y una contraseña que debe presentarse ante el SUI para cargar el archivo. 5. El usuario (prestador) autentica ante el SUI y a continuación navega por el "Servicio", "Tópico" y "Aplicación --> Cargue Masivo". Una vez en la aplicación "Cargue Masivo", debe seleccionar el año y el periodo donde aparece el formato que
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	intenta reportar. 6. El usuario (prestador) debe diligenciar un formulario sobre información del responsable del cargue. 7. El usuario (prestador) a través de la funcionalidad de "Cargue del archivo", relaciona el archivo "sui" e ingresa la contraseña entregada por el validador externo. Si la contraseña es correcta, el archivo "sui" queda en estado "R", Recibido. 8. El usuario (prestador) a través de la funcionalidad "Consolidado Parcial", hace que el sistema realice las validaciones definidas en el sistema (como validaciones de DIVIPOLA, información registrada previamente, etc.). El sistema le informará qué validaciones están siendo incumplidas por la información del archivo y el estado de éste queda en "Z", Rechazado. De lo contrario, el archivo pasa a estado "S", Sin errores. 9. El usuario (prestador) a través de la funcionalidad "Cargar a Base de Datos", almacena todos y cada uno de los registros del archivo "sui" en la tabla construida para el formato que se está cargando y tanto el archivo como el cargue en general, queda en estado "G", Cargado a base de datos. 10. El usuario (prestador) a través de la funcionalidad "Certificar", hace que el sistema le muestre la información de manera consolidada y que se encuentra almacenada, correspondiente al cargue específico. Esta vista a la vez le permite al usuario certificar la información. Dicha acción hace que la información del cargue sea de carácter oficial y para las acciones de vigilancia o ser publicada mediante las herramientas de publicación definidas. En cuanto a la validación de la información de la herramienta Cargue Masivo, se realiza en dos etapas: La primera etapa, son validaciones que se aplican en el cliente a través de una aplicación que instala el
--	--

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	cliente y que consisten básicamente en validar tipos de datos, longitudes, obligatoriedad, formato del dato. En la segunda etapa, se relaciona con la aplicación de validaciones que se hacen con información histórica del mismo prestador o con información paramétrica. • Herramienta Fábrica de Formularios: <u>La entidad cuenta con el Manual para el reporte de información: fábrica de formulario</u> para mostrar la forma en que los usuarios deben cargar la información al SUI. La Fábrica de Formularios conceptualmente maneja una entrada para cada formulario que es un archivo "xml". En dicho "xml", se configuran todos y cada uno de los datos que hacen parte del formulario, así como la sentencia "INSERT" que permite almacenar la información diligenciada en el formulario. De la misma forma, contiene la sentencia "SELECT", que le permite al usuario ver la información diligenciada para verificarla y borrarla o certificarla. La herramienta en su despliegue presenta configurada la conexión a la Base de Datos, donde se encuentra toda la persistencia del componente de acopio del SUI. A cada formulario se le construye una tabla que contiene las variables administrativas como las variables de negocio. Ésta últimas definidas por el usuario (el área de negocio) en el formato <i>TI-F-014 Especificación formatos y formularios</i>. Posterior a esto se realiza la aplicación de validaciones que se hacen con información histórica del mismo prestador o con información paramétrica al momento de cargar en la base de datos la información, las validaciones de cada formato o formulario del SUI, deben cumplir con las especificaciones TI-F-014 como se indica en el instructivo <i>TI-I-005 Instructivo general de desarrollo de software Numeral 3.1.2.3</i>. Finalmente, se realiza la certificación por parte de los prestadores. Por otro lado, es importante resaltar que dado por ley la función de establecer, administrar, mantener y operar un sistema de información
--	---

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	que se surtirá de la información proveniente de los prestadores de servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia, en tal caso no se generan acuerdos de servicio para el reporte por parte de los prestadores. El mecanismo por el cual se dictan todas las disposiciones para tener en cuenta son los actos administrativos expedidos por la Superservicios.
Desagregación de resultados	Desagregación geográfica: Municipal, departamental y nacional.
Frecuencia de entrega de resultados	Anual.
Periodos disponibles para los resultados	Como productos de la operación, se tiene: • Archivo de la base de datos denominado “Base informe de aprovechamiento” y “Fichas anexas del informe sectorial”. El primer archivo contiene la información que caracteriza la actividad de aprovechamiento del país y los macrodatos o base de datos con la información consolidada en Excel, y el segundo, contiene las salidas cartográficas de la operación con el estado de la actividad en el país. Ambos se publican en la página Web de la Superservicios. • Archivo denominado “Informe Sectorial de la Actividad de Aprovechamiento”. En particular los capítulos del informe relacionados con las cifras de la actividad de aprovechamiento. Se aclara que la permanencia del contenido mínimo descrito en el VI-I-018 Instructivo Base de Datos de la Actividad de Aprovechamiento del Servicio de Aseo para cada vigencia garantiza el análisis histórico de los indicadores. Este documento se publica vía página web de la Superservicios producto del análisis de información de los macrodatos o base de datos. También, se remite a solicitud de los diferentes usuarios externos. • Archivo denominado “Serie Histórica Informe Sectorial de

 Superservicios	FICHA METODOLÓGICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA Información técnico-operativa del servicio de aseo actividad de aprovechamiento	 SIGME
--	---	---

CÓDIGO VI-R-018

	Aprovechamiento". En el archivo se encuentran las notas explicativas para el manejo de la información de aprovechamiento y contiene la información de residuos efectivamente aprovechados del Informe Sectorial de la Actividad de Aprovechamiento, la serie inicia para el periodo de abril del 2016 debido a la fecha de expedición del Decreto MVCT 596 de 2016 y la Resolución MVCT 276 de 2016.
Medios de difusión y acceso	La difusión se realiza en la página web de la entidad www.superservicios.gov.co⁴ en la sección <i>Publicaciones</i>. Es importante indicar que la Superservicios cuenta con Manual de divulgación institucional, el cual tiene por alcance asegurar su adecuada planeación, ejecución, seguimiento y control; y de manera general a todos los procesos en relación con la forma en cómo se comunica la entidad con sus diferentes públicos de interés o partes interesadas. Así mismo, se cuenta con un manual de identidad visual el cual tiene por objetivo estandarizar la identidad e imagen gráfica de la Superservicios, a través de lineamientos gráficos básicos para asegurar el uso adecuado de los documentos y piezas comunicativas de la entidad. Página Web Superservicios: Sitio: www.superservicios.gov.co⁴ Correo asignado para recibir las solicitudes de divulgación en el portal web: adminweb@superservicios.gov.co Responsable: Administrador portal web