

DOCUMENTO TÉCNICO PARA LA
ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO
EN EL MARCO DEL SERVICIO PÚBLICO
DE ASEO

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
GLOSARIO.....	5
MARCO JURÍDICO.....	9
ASPECTOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO.....	13
1. ARTICULACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO DENTRO DEL ESQUEMA DE ÁREAS DE SERVICIO EXCLUSIVO DE RESIDUOS NO APROVECHABLES.....	14
1.1 Acceso cierto y seguro a los residuos sólidos aprovechables presentados por los usuarios del servicio público de aseo para las organizaciones de recicladores de oficio y los recicladores de oficio.....	15
1.2 Presentación de residuos.....	16
1.3 Contenerización.....	16
1.4 Campañas de sensibilización de acuerdo con los lineamientos del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.....	17
1.5 Canal de comunicación con los concesionarios.....	17
1.6 Esquema de atención en Peticiones, Quejas y Recursos -PQR-.....	18
1.7 Reporte de información al Sistema Único de Información -SUI-.....	19
1.8 Facturación integral de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo.....	21
1.8.1 Cobro de la actividad de aprovechamiento y recaudo.....	22
1.8.2 Comité de conciliación.....	24
2. ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE SELECTIVO DE RESIDUOS APROVECHABLES HASTA LA ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO (ECA).....	26
2.1 Alcance.....	27
2.2 Calidad y normas generales del servicio.....	27
2.3 Cobertura - Frecuencia- Horarios.....	27
2.4 Prestadores de aprovechamiento.....	27
2.5 Establecimiento de macrorrutas y microrrutas.....	28
2.6 Características generales de los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos aprovechables.....	30
3. ACTIVIDADES DE CLASIFICACIÓN Y PESAJE EN LAS ECA.....	33
3.1 Alcance.....	34
3.2 Calidad y normas generales del servicio.....	35
4. CAPITAL HUMANO.....	36
4.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	37

5. PROGRAMA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASEO.....	38
BIBLIOGRAFÍA.....	40

De acuerdo con lo señalado en el anexo No 2 de la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017, en el presente documento técnico, se establecen las condiciones específicas sobre las cuales se desarrollará la actividad de aprovechamiento en el Distrito, actividad que entre diferentes aspectos técnicos debe considerar lo estipulado en el Decreto Nacional 596 de 2016 en particular las fases de fortalecimiento, teniendo en cuenta los siguientes antecedentes.

El artículo 333 de la Constitución Política establece la libre competencia económica como un derecho de todos que supone responsabilidades. En concordancia con lo anterior, el artículo 365 de la Carta determina que los servicios públicos estarán sometidos al régimen que fije la Ley y señala que el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. En este sentido, se tiene una pauta clara de competencia en el sector de los servicios públicos domiciliarios sobre la base de la libre entrada de los distintos operadores, que es desarrollada a través del artículo 10 de la Ley 142 de 1994. (Ramírez, 2003).

Si bien la actividad de aprovechamiento en el Distrito Capital se presta en libre competencia en el mercado, es necesario tener en cuenta, para el caso particular de la población recicladora de oficio, que la Sentencia T-724 de 2003 señaló “(...) *La Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos del Distrito Capital de Bogotá o a la entidad del Distrito que haga sus veces, para que en futuras ocasiones incluya acciones afirmativas a favor de los recicladores de Bogotá (...)*”

En este orden de ideas “(...) *Por acciones afirmativas se entiende todo tipo de medidas o políticas dirigidas a favorecer a determinadas personas o grupos, ya sea con el fin de eliminar o reducir las desigualdades de tipo social, cultural o económico que los afectan, bien de lograr que los miembros de un grupo subrepresentado, usualmente un grupo que ha sido discriminado, tengan una mayor representación, con el fin de conseguir una mayor igualdad sustantiva entre grupos sociales con problemas de discriminación o de desigualdad de oportunidades (...)*” (Sentencia T-724/03, 2003)

El aprovechamiento en el contexto del servicio público de aseo se encuentra definido por el Decreto 2981 de 2013 compilado en el Decreto 1077 de 2015, como la “*actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje por parte de la persona prestadora.*”

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP en el marco del nuevo esquema de aseo, ha articulado la actividad de recolección, barrido y limpieza con la actividad complementaria del servicio de aseo denominada como aprovechamiento, mediante el anexo No. 2 de la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017. En dicho documento, se establece claramente que (...) *La actividad de aprovechamiento **NO** hace parte de las actividades que desarrollan los prestadores a quienes se les otorgue las áreas de servicio exclusivo (...)*. (UAESP, 2017), cuyo propósito es garantizar que organizaciones de recicladores de oficio y población recicladora en condición de vulnerabilidad tenga un acceso cierto y seguro al material reciclable.

Es importante considerar que existen las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en relación con la inclusión de acciones afirmativas a favor de la población de recicladores de oficio para la ciudad de Bogotá, que se encuentran establecidas en la Sentencia T-724 de 2003 y los Autos 268 de 2010 y 275 de 2011.

Ahora bien, la actual complejidad de la prestación de la actividad de aprovechamiento se concentra, por un lado, en articular el cumplimiento que la Administración Distrital ha venido haciendo a las órdenes impartidas por la Honorable Corte Constitucional, mediante una serie de Autos en consideración a la vulnerabilidad de la población recicladora de oficio y por otro lado, las exigencias de la ley y Decretos nacionales que establecen los lineamientos para la adecuada prestación de un servicio público.

En concordancia con todo lo anteriormente enunciado, el presente documento define entonces, los aspectos técnicos para el desarrollo de la actividad de aprovechamiento, identificada como la recolección, transporte, clasificación y pesaje de los materiales aprovechables, teniendo en cuenta la realidad social, cultural y económica de una población históricamente vulnerada (población recicladora de oficio) y las exigencias y complejidades de la prestación de la actividad de aprovechamiento.

El presente documento estará sujeto a cambios que puedan ser originados por la expedición de disposiciones inherentes al tema desarrollado en este escrito.

Para la elaboración del presente documento se tuvieron en cuenta, entre otras, las siguientes definiciones, las cuales fueron tomadas del Decreto 1077 de 2015, Resolución CRA 720 de 2015, y anexo No. 2 de la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017.

- **Acceso cierto y seguro:** es la certeza que tienen los recicladores de oficio para acceder a los residuos sólidos potencialmente aprovechables generados en la ciudad.
- **Aforo:** Es el resultado de las mediciones puntuales, que realiza un aforador debidamente Autorizado por el concesionario, respecto de la cantidad de residuos sólidos que produce y presenta un usuario de manera individual o conjunta al concesionario del servicio de aseo.
- **Aforo permanente de aseo:** Es el que realiza la persona concesionaria del servicio público de aseo a los suscriptores grandes productores o pequeños productores de residuos sólidos, cuando efectúa la recolección de los residuos presentados por el usuario.
- **Almacenamiento de residuos sólidos:** Es la acción del usuario de guardar temporalmente los residuos sólidos en depósitos, recipientes o cajas de almacenamiento, retornables o desechables, para su recolección por la persona concesionaria con fines de aprovechamiento o de disposición final.
- **Aprovechamiento:** Es la actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje por parte de la persona prestadora.
- **Área de prestación de Servicio -APS-:** Corresponde a la zona geográfica del municipio o distrito debidamente delimitada donde la persona prestadora ofrece y presta el servicio de aseo. Esta deberá consignarse en el contrato de condiciones uniformes.
- **Área pública:** Es aquella destinada al uso, recreo o tránsito público, como parques, plazas, plazoletas y playas salvo aquellas con restricciones de acceso.
- **Barrido y limpieza de vías y áreas públicas:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y las vías públicas libres de todo residuo sólido, esparcido o acumulado, de manera que dichas áreas queden libres de papeles, hojas, arenilla y similares y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos.
- **Caja de almacenamiento:** Es el recipiente técnicamente apropiado, para el depósito temporal de residuos sólidos de origen comunitario, en condiciones de aislamiento que facilite el manejo o remoción por medios mecánicos o manuales.
- **Estación de clasificación y aprovechamiento:** Son las instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las Autorizaciones ambientales a que haya lugar.
- **Estándares del servicio:** Requisitos mínimos que deben cumplir las personas prestadoras en relación con los indicadores de servicio establecidos por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA.
- **Frecuencia del servicio:** Es el número de veces en un periodo definido que se presta el servicio público de aseo en sus actividades de barrido, limpieza, recolección y transporte, corte de césped, poda de árboles y lavado de áreas públicas.
- **Generador o productor:** Persona que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y por tanto es usuario del servicio público de aseo.
- **Gestión integral de residuos sólidos:** Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables.

- **Grandes generadores o productores:** Son los suscriptores y/o usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen igual o superior a un metro cúbico mensual.
- **Inmueble desocupado:** Son aquellos inmuebles que, a pesar de tener las condiciones para recibir la prestación del servicio de aseo, se encuentran deshabitados o en ellos no se realiza ninguna actividad comercial, industrial o de otra índole.
- **Lixiviado o percolado:** Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.
- **Longitud de barrido:** Suma de kilómetros de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.
- **Macrorruta:** Es la división geográfica de una ciudad, zona o área de prestación del servicio para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar la actividad de recolección de residuos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas.
- **Microrruta:** Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio público de recolección de residuos; de barrido y limpieza de vías y áreas públicas; y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, dentro de una frecuencia predeterminada.
- **Pequeños generadores o productores:** Son los suscriptores y/o usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen menor a un (1) metro cúbico mensual.
- **Persona prestadora del servicio público de aseo:** 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.
- **Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS):** Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la Entidad territorial, la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS.
- **Presentación de los residuos sólidos:** Es la actividad por medio de la cual los usuarios exponen los residuos sólidos generados y debidamente empacados, para su recolección y transporte por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. La presentación debe hacerse, en los sitios e infraestructura prevista para ello.
- **Puntos críticos:** Son aquellos lugares donde se acumulan residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores, y enfermedades, entre otros.
- **Rechazos:** 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.
- **Reciclador de oficio:** Persona natural que realiza de manera habitual las actividades de recuperación, recolección, transporte, o clasificación de residuos sólidos para su posterior reincorporación en el ciclo económico productivo como materia prima; que deriva el sustento propio y familiar de esta actividad.
- **Recolección puerta a puerta:** Es el servicio de recolección de los residuos sólidos en el andén de la vía pública frente al predio del usuario.
- **Residuo de construcción y demolición:** Es todo residuo sólido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.
- **Residuo sólido:** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de

aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables.

- **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.
- **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. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de estos será pactado libremente entre la persona concesionaria y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Posconsumo.
- **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.
- **Separación en la fuente:** Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso.
- **Trasbordo:** Es la actividad de trasladar los residuos sólidos recolectados, de un vehículo a otro de mayor capacidad, evitando el contacto manual y el esparcimiento de los residuos principalmente sólidos.
- **Unidad de almacenamiento:** Es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento o similares para que el usuario almacene temporalmente los residuos sólidos, mientras son presentados a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y transporte.
- **Unidad habitacional:** Apartamento o casa de vivienda independiente con acceso a la vía pública o a las zonas comunes del conjunto multifamiliar y separada de las otras viviendas, de tal forma que sus ocupantes puedan acceder sin pasar por las áreas privadas de otras viviendas.
- **Unidad independiente:** Apartamento, casa de vivienda, local u oficina independiente con acceso a la vía pública o a las zonas comunes de la unidad inmobiliaria.
- **Usuario:** Es la persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público, bien como propietario del inmueble en donde este se presta, o como receptor directo del servicio. A este último usuario se denomina también consumidor.
- **Usuario no residencial:** Es la persona natural o jurídica que produce residuos sólidos derivados de la actividad comercial, industrial y los oficiales que se benefician con la prestación del servicio público de aseo.
- **Usuario residencial:** Es la persona que produce residuos sólidos derivados de la actividad o uso residencial y se beneficia con la prestación del servicio público de aseo. A su turno, se considera usuario residencial del servicio público de aseo a los ubicados en locales que ocupen menos de veinte (20) metros cuadrados de área, exceptuando los que produzcan más de un (1) metro cúbico mensual.
- **Vehículo recolector:** Es el vehículo utilizado en las actividades de recolección de los residuos sólidos desde los lugares de presentación y su transporte hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento, plantas de aprovechamiento, estaciones de transferencia o hasta el sitio de disposición final.
- **Vía pública:** Son las áreas destinadas al tránsito público, vehicular o peatonal, o afectadas por él, que componen la infraestructura vial de la ciudad y que comprende: avenidas, calles, carreras, transversales, diagonales, calzadas, separadores viales, puentes vehiculares y peatonales o cualquier otra combinación de los mismos elementos que puedan extenderse entre una y otra línea de las edificaciones.

A continuación, se presentan las disposiciones a nivel Nacional y Distrital aplicables a la prestación del servicio de aseo en general y concretamente a la actividad de aprovechamiento, así como la referencia a los anexos No. 2 y 11 de la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017

NIVEL NACIONAL.

Tabla 1. Normas nacionales relacionadas a la prestación del servicio público de aseo y aprovechamiento

Disposición	Descripción
Constitución Política de Colombia.1991	
Ley 142 de 1994.	Por la cual se expide el régimen de servicios Públicos Domiciliarios, modificada por el artículo 1 de la Ley 689 de 2001
Resolución 754 de 2014 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT-.	"Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Decreto No. 1077 de 2015	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio."
Resolución CRA 720 de 2015	"Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones". Modificada por la Resolución CRA 751 del 23 de febrero de 2016.
Decreto No. 596 de 2016	"Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones".
Resolución 276 de 2016 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	"Por la cual se reglamentan los lineamientos del esquema operativo de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y del régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio acorde con lo establecido en el Capítulo 5 el Título 2 de la parte 3 del Decreto 1077 de 2015 adicionado por el Decreto 596 del 11 de abril de 2016"
Resolución 330 del 8 de junio de 2017, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Por la cual se adopta el "Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009".

NIVEL DISTRITAL

Tabla 2. Normas distritales relacionadas a la prestación del servicio público de aseo y aprovechamiento

Disposición	Descripción
Decreto No 190 de 2004	"Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003".
Decreto No 620 de 2007	"Por medio del cual se complementa el Plan Maestro de Residuos Sólidos (Decreto 312 de 2006), mediante la adopción de las normas urbanísticas y arquitectónicas para la regularización y construcción de las infraestructuras y equipamientos del Sistema General de Residuos Sólidos, en Bogotá Distrito Capital".
Decreto No 261 de 2010	"Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 620 de 2007 que complementó el Plan Maestro de Residuos Sólidos y se dictan otras disposiciones"
Decreto No 495 del 11 de noviembre de 2016	"Por el cual se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS- del Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones".
Acuerdo No 645 de 2016	Plan Distrital de Desarrollo-, "Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2016-2020 "Bogotá Mejor para Todos".

LICITACIÓN UAESP 02 de 2017

Tabla 3. Anexos relacionados con la actividad de aprovechamiento en la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017 para la prestación del servicio público de aseo

Disposición	Descripción
Anexo 2	Articulación con la actividad de aprovechamiento
Anexo 11	Plan de contenerización

MARCO REGULATORIO

Tabla 4. Marco regulatorio para la prestación del servicio público de aseo y aprovechamiento

Disposición	Descripción
Resolución CRA 720 de 2015.	<i>"Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones" y modificada por la Resolución CRA 751 del 23 de febrero de 2016.</i>
Resolución CRA 786 de 2017	"Por la cual se resuelve la solicitud de verificación de motivos para la inclusión de cláusulas de áreas de servicio exclusivo en los contratos que se suscriban para la prestación del servicio público de aseo en el Distrito Capital para las actividades de comercialización, recolección, transporte, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped, poda de árboles, lavado de áreas públicas, instalación y mantenimiento de cestas", manifestó: "Que atendiendo a que el aprovechamiento no fue incluido por parte de la UAESP en la solicitud presentada, esta Comisión no verifica los motivos del modelo presentado en lo pertinente a dicha actividad..."

JURISPRUDENCIA

Tabla 5. Autos y sentencias emitidos con relación a la prestación del servicio público de aseo, aprovechamiento y población recicladora de oficio.

Disposición	Descripción
Sentencia T-724 de 2003	El artículo 3 resuelve: "PREVENIR en los términos del artículo 24 del Decreto 2591 de 1991, a la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos del Distrito Capital de Bogotá o a la entidad del Distrito que haga sus veces, para que en futuras ocasiones incluya acciones afirmativas a favor. de los recicladores de Bogotá, cuando se trate de la contratación de servicios públicos de aseo, debido a que la actividad que ellos desarrollan está ligada con dicho servicio, a fin de lograr condiciones reales de igualdad y de dar cumplimiento a los deberes sociales del Estado, y que por ningún motivo vuelva a reincidir en las omisiones en que incurrió en la Licitación No. 01 de 2002, respecto de los recicladores de Bogotá."
Auto 268 de 2010	Decidió: "PREVENIR a la UAESP que deberá incluir los criterios señalados en el presente Auto en futuros contratos que desarrollen las órdenes conferidas en la sentencia T724 de 2003."
Auto 183 de 2011	Ordenó: "...que suspenda inmediatamente a la comunicación de este Auto la licitación pública No. 001 de 2011, que tiene por objeto "(...) concesionar bajo la figura de Áreas de Servicio Exclusivo, la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo en la Ciudad de Bogotá D.C. Colombia, en sus componentes de recolección, barrido, limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped, poda de árboles en áreas públicas y transporte de los residuos al sitio de disposición final y todas las actividades de orden financiero, comercial, técnico, operativo, educativo y administrativo que ello conlleva".
Auto 275 de 2011	La Corte Constitucional resolvió entre otros aspectos: "SÉXTO- EXHORTAR a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), para que acompañe y preste su colaboración al Distrito -a través de la UAESP o de la entidad que haga sus veces-, en la definición de la regulación especial a nivel distrital dirigida a la regularización de la población de recicladores en los componentes de separación, reciclaje, transformación y aprovechamiento de residuos, en los términos del numeral 116 de esta providencia.

	<p>SÉPTIMO.- ORDENAR, a la Alcaldía Mayor de Bogotá a través de la UAESP o de la entidad que haga sus veces, que normalice en el menor tiempo posible la prestación del servicio público de aseo en sus componentes de recolección, transporte al sitio de disposición final, barrido, limpieza de vías, corte de césped y poda de árboles, a través del esquema que estime pertinente, atendiendo para el efecto las metas que sean fijadas por el Distrito para entrar a operar en el corto plazo en favor de la población de recicladores de la ciudad.”</p>
Auto 084 de 2012	<p>Señala en relación con el Plan de Inclusión:</p> <p>“5. Sin que sea necesario ahondar más en el documento, es claro que la UAESP envió en el término requerido, el esquema que deberá ser implementado y materializado en el Distrito Capital en el corto plazo en desarrollo de las órdenes comprendidas en el Auto 275 en concordancia con lo dispuesto en la sentencia T724 de 2003 y con los criterios generales del Auto 268 de 2010. Aunado a lo anterior, es pertinente indicar que en él se observan medidas concretas, cualificables y verificables que serán adoptadas. Así las cosas, esta Sala declarará satisfecha tal obligación (el envío del informe) e instará a la UAESP para que continúe con el proceso.”</p> <p>“PRIMERO-. Declarar que la UAESP envió dentro del término exigido por el Auto 275 de 2011, el esquema que pretende aplicar en el corto plazo para cumplir con las obligaciones contempladas en la sentencia T-724 de 2003 y con los criterios fijados en el Auto 268 de 2010. Por lo anterior, la insta a continuar con el proceso.”</p>
Auto 366 de 2014	<p>La Corte ordenó entre otros aspectos: “Segundo. - DECLARAR que la UAESP ha adelantado actuaciones encaminadas a darle cumplimiento a las órdenes y parámetros contemplados en la sentencia T-724 de 2003 y en los Autos 275 de 2011 y 268 de 2010. Por lo anterior, la insta a continuar con el proceso.”</p>
Auto 587 de 2015	<p>La Corte señaló: 1.- Con todo, esta Sala de Revisión considera necesario enfatizar tanto a la UAESP como al resto de entidades que han participado en este proceso, que independientemente del modelo que se adopte, se deben cumplir con las órdenes y criterios contenidos en las providencias que sobre este asunto han sido proferidas, en especial la Sentencia T-723 de 2004 y los Autos 268 de 2010 y 275 de 2011. Entre los aspectos más importantes se encuentran la garantía del acceso cierto y seguro al material aprovechable como derecho de los recicladores, la defensa de su trabajo y el principio de progresividad...”</p> <p>Y entre otros aspectos, resuelve:</p> <p>“Primero.- REACTIVAR el plazo decretado por la Superintendencia de Industria y Comercio en el numeral 4º de la Resolución 25036 de 2014, confirmada por la Resolución 53788 del año en cita, para que, a partir del 1º de enero de 2016 y en los siguientes seis meses, la UAESP o quien haga sus veces, dispongan lo necesario para regularizar el servicio público domiciliario de aseo conforme a los esquemas legalmente permitidos.</p> <p>Segundo.- ADVERTIR a la UAESP o a quien haga sus veces, que la normalización en la prestación del servicio público domiciliario de aseo no podrá hacerse en detrimento de los niveles de cumplimiento actualmente alcanzados respecto de las acciones afirmativas previstas para la población recicladora de Bogotá D.C. Por el contrario, dichos logros deberán fortalecerse y profundizarse de conformidad con el principio de progresividad, a partir de las órdenes dadas en la Sentencia T-724 de 2003 y en los criterios fijados en los Autos 268 de 2010 y 275 de 2011...”</p>
Sentencia T-740-2015	<p>Entre otros aspectos hace referencia a los deberes ambientales de los municipios relacionados con el aprovechamiento y el servicio público domiciliario de aseo.</p>
Auto 736 de 2017	<p>Trámite de cumplimiento de la Sentencia T-724 de 2003.</p> <p>Específicamente, la Sala evidencia que en el Anexo 2 de la licitación, denominado “<i>articulación con la actividad de aprovechamiento</i>”[4], se regula el acceso cierto y seguro a los residuos sólidos aprovechables por parte de los recicladores, las campañas para incentivar la separación en la fuente, la inclusión de acciones a favor de la población recicladora y su formalización como empresarios del servicio público de aseo, así como se reglamentan aspectos comerciales, tales como la facturación y remuneración de la actividad de aprovechamiento.</p>

[1] "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones".

[2] Al no incluirse la asignación de áreas de servicio exclusivo para la actividad de aprovechamiento en la Licitación Pública No. 02 de 2017 y al remitirse al Decreto 596 de 2016 para regular el modelo a seguir, por defecto, se entiende que permanece el modelo de libre competencia, puesto que de conformidad con dicho Decreto los dos modelos permitidos son el libre competencia y el de áreas de servicio exclusivo (Cfr. Artículo 1° que modifica el artículo 2.3.2.5.1.2. del Decreto 1077 de 2015).

[3]Cfr. Folio 4 de la adenda del 11 de diciembre de 2017 al anexo No. 2 de la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017.

[4] El anexo No. 2 de la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017 está disponible para su consulta en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública.

ASPECTOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO.

De acuerdo con la Ley 142 de 1994, son los municipios los garantes de la prestación eficiente del servicio público de aseo en la totalidad de su territorio. En este orden de ideas y de acuerdo con el numeral 14.24 del artículo 14 de la mencionada Ley, el cual fue modificado por el artículo 1º de la Ley 689 de 2001, definiendo el servicio público de aseo como "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."

Sin embargo, las condiciones mediante las cuales las organizaciones de recicladores de oficio se convierten en prestadores de la actividad de aprovechamiento están antecedidas por los diversos pronunciamientos de la Honorable Corte Constitucional, (Sentencia T-724 de 2003 y los Autos 268 de 2010 y 275 de 2011, entre otros) en relación con la inclusión de acciones afirmativas a favor de la población de recicladores de oficio.

Los mencionados pronunciamientos determinan, para los recicladores de oficio, además del derecho a no padecer discriminaciones, la toma de medidas por parte del Distrito Capital, que se concreten en un mejoramiento de su situación, con un alivio paulatino en sus condiciones, pero sin desmejora de las ventajas obtenidas. (UAESP, 2017)

En este orden de ideas y atendiendo el principio de progresividad, el Decreto 596 de 2016 establece los lineamientos del esquema operativo de la actividad de aprovechamiento, así como la definición de obligaciones para los recicladores de oficio y las organizaciones de recicladores de oficio: *Artículo 2.3.2.5.3.2 Fases para formalización progresiva de recicladores de oficio.*

Además, la Resolución 276 de 2016 del MVCT, a través de su artículo 12, estipula las fases de formalización, sujetas a un periodo de tiempo.

En el entendido que, a la fecha el 100% de las organizaciones de recicladores de oficio se encuentran en proceso de formalización, la siguiente figura ilustra las fases y los plazos para definir los rangos de operación de cada una de las organizaciones, en el marco de la normatividad vigente.



Fuente: Esquema operativo de la actividad de aprovechamiento y régimen de formalización para recicladores de oficio. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 2016.



1. ARTICULACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE LA ACTIVIDAD
DE APROVECHAMIENTO DENTRO DEL ESQUEMA DE ÁREAS
DE SERVICIO EXCLUSIVO DE RESIDUOS NO
APROVECHABLES.

1.1 Acceso cierto y seguro a los residuos sólidos aprovechables presentados por los usuarios del servicio público de aseo para las organizaciones de recicladores de oficio y los recicladores de oficio.

El acceso cierto y seguro tiene su fundamento en los pronunciamientos que ha emitido la Honorable Corte Constitucional desde el año 2003.

Los recicladores de oficio tienen la garantía del acceso cierto y seguro a los residuos sólidos aprovechables en consideración a lo expuesto por el Decreto 596 de 2016 *“Por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones”*. Artículo 2.3.2.5.2.1.2. *Metodología Tarifaria para la actividad de Aprovechamiento. (...)* Parágrafo 2. *Los usuarios no podrán exigir a las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento contraprestación alguna por los residuos aprovechables (...)*

Dentro del nuevo esquema de aseo y retomando lo estipulado por la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017. **Concesión áreas de servicio exclusivo para la prestación del servicio público de aseo en la ciudad de Bogotá D.C.** en su Anexo No. 2. Articulación con la actividad de aprovechamiento., se brinda otra herramienta que valida el acceso cierto y seguro a los residuos sólidos aprovechables.

Estos lineamientos, buscan lograr la adecuada prestación del servicio público de aseo; así como una relación armónica entre los Recicladores de Oficio y los prestadores del servicio público de aseo adjudicatarios de las Áreas de Servicio Exclusivo, se estipula que:

- El concesionario no podrá recolectar, transportar, clasificar y/o pesar los residuos sólidos aprovechables presentados por los usuarios del servicio público de aseo. Igualmente deberá tomar medidas que garanticen que su personal no recolecte ni comercialice los residuos sólidos aprovechables, bajo pena de sanción o multa.
- El concesionario debe generar una estrategia de articulación e información de las rutas, horarios y frecuencias de recolección en el ASE respectiva, de tal manera que se coordine la operación de la actividad de recolección de residuos no aprovechables con la recolección de residuos aprovechables y el concesionario no la efectúe en los mismos horarios o anteriores a los establecidos por los recicladores de oficio.
- El concesionario deberá mantener actualizado el inventario de las Organizaciones de Recicladores de Oficio formalizadas y en proceso de formalización entregado por la UAESP e identificar las que operan en su ASE para efectos de la articulación que debe realizarse. Así mismo, deberá elaborar el inventario de las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento presentes en su ASE y llevar el registro mensual de los rechazos generados en cada una de ellas, para efectos de la facturación del servicio.
- Los proyectos de contenerización que se instalen en la ciudad deberán permitir la clasificación de los residuos sólidos entre “Aprovechables” y “No Aprovechables”, contar con condiciones que los hagan accesibles a los recicladores de oficio y que no afecten la recolección de los mismos. Las mismas condiciones aplican para las cestas instaladas en la vía pública. Los contenedores de residuos aprovechables estarán ubicados en los sitios señalados por la UAESP, de acuerdo con las solicitudes realizadas por la población recicladora de oficio.
- Los residuos sólidos depositados en los contenedores marcados como “Aprovechables” serán objeto de intervención únicamente por parte de los recicladores de oficio, el mobiliario no será propiedad de ninguna organización de recicladores de oficio dado que los residuos dispuestos en estos están a disposición de toda la población recicladora.
- El concesionario en cada ASE, deberá realizar campañas de sensibilización y/o cultura en temas relacionados con: separación en la fuente, reconocimiento del reciclador y su labor por parte de la comunidad, no exigir contraprestación alguna por la entrega de los residuos, entre otros aspectos.
- En cada ASE se deberá proveer a los recicladores de oficio presentes, un canal de comunicación claramente definido, por medio del cual se garantice la adecuada coordinación de la operación entre los

prestadores y que permita, entre otros aspectos, establecer los esquemas adecuados de atención de Peticiones, Quejas y Reclamos – PQR -.

En caso de incumplimiento de estas condiciones, el concesionario será objeto de las multas de que trata la cláusula vigésima segunda de la minuta del contrato.

1.2 Presentación de residuos.

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 596 de 2016, Sección 2. Aprovechamiento en el Servicio Público de Aseo. Subsección 1. Esquema operativo de la actividad de aprovechamiento, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, la presentación de residuos sólidos se realizará de la siguiente manera:

*“(…) **Artículo 2.3.2.5.2.1.1. Presentación de residuos para aprovechamiento.** De conformidad con el numeral 3 del artículo 2.3.2.2.4.2.109 del presente Decreto, es obligación de los usuarios presentar los residuos separados en la fuente con el fin de ser aprovechados y entregados a la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, que será la responsable de su recolección y transporte hasta la Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), y del pesaje y clasificación en la ECA.*

Parágrafo 1. *La presentación de los residuos aprovechables, de acuerdo con los avances de la cultura ciudadana y de capacidad de los usuarios para la separación en la fuente, deberá efectuarse con un incremento gradual del nivel de desagregación de conformidad con lo dispuesto en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).”*

1.3 Contenerización.

La contenerización establecida en el Distrito Capital, se desarrolló dentro del marco de la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017 (Anexos No 2 y 11). De esta manera, los contenedores instalados deben estar clasificados, marcados e identificados como “Aprovechables” y “No Aprovechables”.

En este sentido, los contenedores para material “Aprovechable” pueden ser ubicados al lado del contenedor de no aprovechables o en el sitio que determine la UAESP, de acuerdo con las solicitudes de las organizaciones de recicladores de oficio, previo análisis de viabilidad técnica por parte de los concesionarios, de acuerdo con el procedimiento que para tal fin se ha establecido por parte de la UAESP. No obstante, durante la ejecución de los contratos de concesión pueden ser efectuadas las solicitudes de contenedores para material “Aprovechable” por parte de recicladores de oficio, en los formatos dispuestos por la UAESP en su página web.

Los contenedores deben contar con avisos informativos de los horarios y frecuencias de recolección, para cada caso; lo cual también se puede publicar en la página web del concesionario junto con su punto de ubicación.

Ahora bien, corresponde a los recicladores de oficio intervenir los residuos sólidos depositados en los contenedores marcados como “Aprovechables”. Una vez los recicladores de oficio que operan en una zona específica hayan seleccionado los residuos sólidos aprovechables depositados por los usuarios en los contenedores de aprovechables, los rechazos generados de esta labor deben ser dejados de tal manera que puedan ser recogidos por el concesionario de cada ASE; de manera que la recolección deberá realizarse en el mismo turno y frecuencia de los residuos sólidos catalogados como no aprovechables.

Los recicladores de oficio podrán extraer el material aprovechable dispuesto indebidamente por los usuarios en los contenedores de no aprovechables, previamente a las frecuencias y horarios de atención por parte de los prestadores de no aprovechables.

1.4 Campañas de sensibilización de acuerdo con los lineamientos del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

En consideración a los diversos pronunciamientos de la Honorable Corte Constitucional, mediante el Auto 275 de 2011 que establece:

*“De allí que el aumento de cobertura de rutas no asegura para nada que los recicladores incrementen su acceso actual al material aprovechable, **pues el verdadero acceso se garantiza con medidas que aseguren la separación en la fuente.** De lo contrario tendremos dos operadores persiguiendo un mismo material, ello por cuanto una cosa es aumentar la cobertura y, otra muy distinta, aumentar la recolección de material aprovechable.”*

Fue así como se construyeron los **Lineamientos para la difusión, diseño e implementación de campañas de sensibilización y/o cultura ciudadana frente al manejo de residuos en la ciudad de Bogotá.**

El documento en mención, provee los lineamientos base para la orientación, planeación, coordinación, supervisión y difusión de las estrategias, los programas y campañas de sensibilización, para el fortalecimiento de las conductas y los hábitos de los usuarios que garanticen la promoción de la cultura de la separación en la fuente y el manejo de los residuos en el Distrito Capital que deberán ser aplicados por los prestadores del servicio de aseo, recicladores de oficio y las demás entidades que en la ciudad de Bogotá deseen implementar este tipo de campañas. No se podrán realizar campañas de cultura ciudadana, en los temas relacionados con separación en la fuente y reciclaje sin previa Autorización por parte del a Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos-UAESP-.

1.5 Canal de comunicación con los concesionarios.

Dentro de los aspectos comerciales señalados en el Anexo No 2 de la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017 (numeral 1.3), se tiene, entre otros que, los concesionarios deben proveer un canal de comunicación claramente definido entre éste y todos los recicladores de oficio de la zona, de tal manera que se garantice la adecuada coordinación y entre otros aspectos, se establezca el esquema de atención de Peticiones, Quejas y Recursos – PQR. La información acerca de la herramienta seleccionada deberá ser puesta en conocimiento de la interventoría para el seguimiento correspondiente.

Conforme a lo anterior, los concesionarios deben publicar en su página web la información de contacto y ubicación de las organizaciones de recicladores de oficio formalizadas o en proceso de formalización presentes en su ASE.

Así mismo, para garantizar la adecuada atención de las Peticiones, Quejas y Recursos presentadas por los usuarios del área de servicio exclusivo, los concesionarios adjudicatarios de las áreas de servicio exclusivo, deberán brindar, por lo menos 10 capacitaciones, en el primer año de operación a los recicladores de oficio presentes en su ASE, sobre los aspectos asociados a la gestión de las peticiones, quejas y recursos, entre los cuales se encuentran la normatividad aplicable, los tiempos de atención y respuesta, estrategias de atención, tipos de peticiones, atención al cliente y aquellas que sean indicadas por la UAESP o que en coordinación con los recicladores de oficio presentes en el ASE se acuerden.

Posteriormente, desarrollará capacitaciones adicionales cuando existan demoras o fallas en las respuestas otorgadas por los recicladores y/o por solicitud de la UAESP.

De otra parte, de conformidad con lo establecido en el Anexo No. 2. Articulación con la Actividad de Aprovechamiento de los Pliegos de la Licitación UAESP No. 2 de 2017, “Los residuos sólidos depositados en los contenedores marcados como “Aprovechables” serán objeto de intervención por parte de los recicladores de oficio y serán instalados en los puntos donde los recicladores de oficio lo soliciten a la UAESP, de acuerdo con el procedimiento que para tal fin se establezca.

La primera solicitud deberá ser presentada por los recicladores de oficio al inicio de la ejecución del contrato de concesión.” Para tal fin, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos durante el diligenciamiento de la solicitud de instalación de los contenedores en las localidades del Distrito Capital:

1. La carta de solicitud diligenciada y el formulario de solicitud deben ser radicados en la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP (Avenida Caracas # 53 – 80), horario de atención que finaliza a las 4:00 p.m.
2. La carta y el formulario de solicitud deben ser diligenciados en su totalidad y ser radicados con los anexos correspondientes (Copia de la cédula del solicitante). El no cumplimiento de lo anterior implicará el rechazo de la solicitud.
3. Si el solicitante es una organización de recicladores, deberá diligenciar el espacio correspondiente a organizaciones; si el solicitante es un reciclador independiente, deberá diligenciar únicamente el espacio establecido para “reciclador”
4. Una vez radicada la solicitud, entra a estudio de viabilidad y está sujeta a aprobación por parte de la UAESP, de acuerdo con el Anexo 2 mencionado.
5. El contenedor se instala para la presentación de los residuos sólidos aprovechables por parte de los usuarios. La aceptación de su solicitud no implica la cesión del contenedor a la asociación o reciclador de oficio solicitante.
6. Es prohibido usar los contenedores de material aprovechable, como punto de acopio.
7. Los contenedores instalados estarán sujetos a mantenimiento y limpieza cada quince (15) días, por parte del concesionario correspondiente. Nota: Para mayor información puede comunicarse al teléfono 3-580400 Ext. 2136 o 2161.

De acuerdo a los compromisos establecidos, en el link <http://www.uaesp.gov.co/content/contenedores-aprovechamiento> se pueden descargar los siguientes formatos:

1. Protocolo solicitud Instalación Contenedores para Residuos Sólidos Aprovechables.
2. Modelo de carta solicitud Instalación Contenedores para Residuos Sólidos Aprovechables.
3. Formulario de solicitud

1.6 Esquema de atención en Peticiones, Quejas y Recursos -PQR-

Conforme a lo establecido en el numeral 1.3 del Anexo No. 2 de la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017, las PQR deben ser recibidas por el concesionario, por medio de los mecanismos que hayan sido definidos por el mismo para tal fin, de acuerdo con lo establecido en el REGLAMENTO COMERCIAL Y FINANCIERO.

No obstante, teniendo en cuenta que las peticiones, quejas y recursos relacionadas con las cantidades de residuos aprovechables facturadas, aforos y aspectos operativos asociados a los horarios y frecuencias, así como las solicitudes de prestación de la actividad de aprovechamiento, deberán ser atendidas por la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento dentro de los términos establecidos en la Ley 142 de 1994, y ser trasladadas en el término máximo de cinco (5) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha de recibo de la misma.

Con base en la decisión tomada, por parte de la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, respecto a cada petición, queja y/o recurso, el concesionario deberá realizar el ajuste en el valor facturado, cuando así aplique, y generar una nueva factura.

Adicionalmente, con el propósito de facilitar el acceso de los usuarios a la información de las organizaciones de recicladores presentes en el Área de Servicio Exclusivo, el concesionario deberá publicar en su página web los Contratos de Condiciones Uniformes de las organizaciones de recicladores de oficio presentes en el área y deberá establecer un vínculo hacia la página web de estas organizaciones. Tanto el Contrato de Condiciones Uniformes del prestador de la actividad de aprovechamiento como la información para realizar el vínculo hacia la página web, deberán corresponder a los suministrados por las organizaciones de recicladores de oficio formalizadas o en proceso de formalización del ASE y mantenerse actualizado.

El catastro de usuarios de las organizaciones de recicladores deberá contener al menos la siguiente información: (i) Dirección del suscriptor, (ii) Tipo y uso de usuario, y (iii) Cuenta contrato o número único de identificación del usuario, con base en lo establecido en el REGLAMENTO COMERCIAL Y FINANCIERO; para esto, el

concesionario deberá entregar a las organizaciones de recicladores de oficio que operen en su ASE, (de acuerdo con lo definido en el Decreto 1077 de 2015 y sus normas concordantes), el número único de identificación por suscriptor – NUIS o el número de la cuenta contrato, para cada uno de los suscriptores que haya sido identificado por la organización en el área de prestación en un plazo máximo de un (1) mes, contado a partir de la fecha en que el prestador de la actividad de aprovechamiento entregue al concesionario la información de los numerales (i) y (ii), con el lleno de los requisitos.

Las mismas condiciones aplicarán en los casos de actualización de las bases de datos de usuarios por parte del prestador de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo.

1.7 Reporte de información al Sistema Único de Información -SUI-

A continuación, se presenta un procedimiento sugerido para el reporte de información al SUI, basado en las resoluciones de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD- 201710002404123 del 18 de octubre de 2017 y 20174000237705 del 5 de diciembre de 2017:

1. *Encuesta de Aprovechamiento*

Este es un formulario en línea de cuatro preguntas que pretenden verificar que la organización cumpla con el requisito de integralidad en la prestación del servicio (Recolección, transporte y Clasificación del material aprovechable) y además el tener por lo menos una ECA.

2. *Registro de Áreas de la Actividad de Aprovechamiento*

Mediante un formulario en línea se realiza la inscripción del área donde la organización presta el servicio de aprovechamiento, diligenciando Número de áreas de prestación de servicio, departamento, municipio, nombre del área de prestación y fecha en la que inicio a prestar el servicio en esa área.

Al terminar de diligenciar este formulario el área de prestación queda con un número único de registro NUAP (Número Único de Área de Prestación).

3. *Actualización de Áreas de la Actividad de Aprovechamiento*

Este formulario solo se habilita por solicitud de la organización con el fin de actualizar la información del área de prestación del servicio (NUAP), con esta actualización puede modificar datos de área de prestación y su estado.

4. *Registro de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento*

Es un formulario que se diligencia en línea con el fin de registrar las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), al culminar el registro cada estación de clasificación queda con un número de registro NUECA (Número Único de Estación de Clasificación y Aprovechamiento).

En este formulario solicitan diligenciar: departamento, municipio, nombre de la ECA, fecha de inicio de operaciones, dirección, longitud, latitud, nombre del propietario del terreno (Prestador, municipio, departamento, persona natural o jurídica), Capacidad de operación al mes en toneladas, capacidad de almacenamiento en metros cúbicos, capacidad de almacenamiento en toneladas, además pregunta si el uso del suelo es compatible con la actividad y si se cuenta con licencia ambiental.

5. *Actualización de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento*

Este formulario solo se habilita por solicitud de la organización con el fin de actualizar la información de la estación de clasificación y aprovechamiento (NUECA), con esta actualización puede modificar datos de la ECA y su estado.

6. *Relación de Miembros de la Organización*

Este procedimiento se hace previamente en un Excel, donde la organización debe relacionar los miembros que conforman su organización teniendo en cuenta los siguientes datos: Departamento de ubicación del miembro de la organización (código DANE), Municipio de ubicación del miembro de la organización (código DANE), Tipo de identificación del miembro de la organización, Número de identificación del miembro de la organización y Nombre del miembro de la organización.

Cuando se tiene diligenciado el Excel se guarda el archivo con .csv y en el procesador de texto se convierten los punto y coma a comas, con el fin de que el validador acepte el archivo, al guardar los cambios se abre el validador y se convierte el archivo al SUI y luego se procede a realizar el cargue masivo en el SUI.

7. *Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento*

En este formato la organización debe reportar las toneladas de aprovechamiento que ingresan a la ECA y las toneladas de rechazo que salen, este registro se realiza por vehículo que ingresa material o saca material de la ECA en el día.

Este formato se realiza en un archivo de Excel teniendo en cuenta la siguiente información: NUECA, Placa vehículo, ¿Vehículo entregó residuos a la ECA o recogió el rechazo del aprovechamiento?, Fecha en que el vehículo entregó o recogió residuos, Tipo de sitio de origen / destino de los residuos, Número único de identificación asignado por el SUI al sitio de origen / destino de los residuos, Departamento de origen de los residuos entregados o recogidos (código DANE), Municipio de origen de los residuos entregados o recogidos (código DANE) y Toneladas entregadas o recogidas por el vehículo (T)

Cuando se tiene diligenciado el Excel se guarda el archivo con .csv y en el procesador de texto se convierten los punto y coma a comas, con el fin de que el validador acepte el archivo, al guardar los cambios se abre el validador y se convierte el archivo al SUI y luego se procede a realizar el cargue masivo en el SUI.

8. *Suscriptores Beneficiarios del Incentivo a la Separación en la Fuente (DINC)*

Este es el formato donde las organizaciones deben reportar el listado de usuarios suscriptores beneficiarios del incentivo a la separación en la fuente (DINC).

Este formato se realiza en un Excel teniendo en cuenta la siguiente información: Departamento de ubicación del suscriptor (código DANE), Municipio de ubicación del suscriptor (código DANE), NUAP del prestador de aprovechamiento, NUAP del prestador de recolección y transporte de residuos no aprovechables, NUIS - NUID, Macrorruta de aprovechamiento e Incentivo a la separación en la fuente (DINC) a otorgar.

Cuando se tiene diligenciado el Excel se guarda el archivo con .csv y en el procesador de texto se convierten los punto y coma a comas, con el fin de que el validador acepte el archivo, al guardar los cambios se abre el validador y se convierte el archivo al SUI y luego se procede a realizar el cargue masivo en el SUI.

9. *Suscriptores Aforados – Aprovechamiento*

En este formato las organizaciones deben reportar el listado de usuarios suscriptores aforados y las toneladas de residuos efectivamente aprovechados durante el mes de reporte correspondientes a cada uno de éstos. Este formato se realiza en un Excel teniendo en cuenta la siguiente información: Departamento de ubicación del suscriptor (código DANE), Municipio de ubicación del suscriptor (código DANE), NUAP del prestador de aprovechamiento, NUAP del prestador de recolección y transporte de residuos no aprovechables, NUIS – NUID, Código de Ubicación (Rural, Urbano o expansión urbana), Código clase de uso (bajo, medio, alto, comercial, industria, oficial), Tipo de aforo (ordinario, extraordinario, permanente) y Toneladas de residuos efectivamente aprovechados por suscriptor aforado.

Cuando se tiene diligenciado el archivo de Excel, se guarda en formato separado por comas (.csv) y en el procesador de texto se convierten los punto y coma a comas, con el fin de que el validador acepte el archivo, al guardar los cambios se abre el validador y se convierte el archivo al SUI y luego se procede a realizar el cargue masivo en el SUI.

10. *Recepción de Recursos de Aprovechamiento*

En este formato las organizaciones deben reportar el pago por el servicio de aprovechamiento realizados en el mes por los operadores de no aprovechables. En un Excel realizado previamente debe diligenciar: Departamento de prestación (código DANE), Municipio de prestación (código DANE), ID del prestador de recolección y transporte de RNA, Valor recibido y Fecha de recepción de recursos.

Cuando se tiene diligenciado el archivo de Excel, se guarda en formato separado por comas (.csv) y en el procesador de texto se convierten los punto y coma a comas, con el fin de que el validador acepte el archivo,

al guardar los cambios se abre el validador y se convierte el archivo al SUI y luego se procede a realizar el cargue masivo en el SUI.

11. *Toneladas Aprovechadas*

En este formato las organizaciones deben reportar las toneladas efectivamente aprovechadas, teniendo como soporte las facturas de venta del material, este cargue se debe hacer dentro de los tres primeros días avilés del mes.

La información que se debe tener en cuenta para este cargue es: NUECA, Departamento, Municipio, número de factura, fecha de factura, tipo de identificación del comprador, número de identificación del comprador, dígito de verificación del comprador, nombre o razón social del comprador, responder si el material vendido fue entregado a otra ECA, tipo de material, toneladas aprovechadas, subtotal sin IVA, IVA y valor total.

12. *Registro de Vehículos para el Transporte de Residuos Sólidos*

En este formato las organizaciones deberán registrar los vehículos que tiene para la prestación del servicio, en este cargue deben reportar la siguiente información: NUAP, Tipo de vehículo, Placa, Marca, Capacidad en yardas cubicas, capacidad en toneladas, numero de ejes, fecha de matrícula del vehículo, fecha de entrada en operación del vehículo y número de turnos.

Si la organización necesita actualizar algún dato del vehículo, así como agregar o quitar uno del formato, deberá solicitar la habilitación del formato.

Cuando se tiene diligenciado el archivo de Excel, se guarda en formato separado por comas (.csv) y en el procesador de texto se convierten los punto y coma a comas, con el fin de que el validador acepte el archivo, al guardar los cambios se abre el validador y se convierte el archivo al SUI y luego se procede a realizar el cargue masivo en el SUI.

13. *Básculas*

En este formato las organizaciones deben reportar la información relacionada con las basculas de las ECA de acuerdo al periodo a reportar, en este cargue deben diligenciar la siguiente información: Tipo de sitio (NUSDE, NUECA O NUET), Número único del sitio, numero único de la báscula en el sitio, identificación de la báscula, responder si la báscula se encontraba en operación, capacidad de la báscula, fecha de instalación de la báscula, fecha de ultimo mantenimiento preventivo o correctivo, fecha de última calibración realizada a la báscula y Nombre de la entidad que realizó la calibración a la báscula

Cuando se tiene diligenciado, el archivo de Excel se guarda en formato separado por comas (.csv) y en el procesador de texto se convierten los punto y coma a comas, con el fin de que el validador acepte el archivo, al guardar los cambios se abre el validador y se convierte el archivo al SUI y luego se procede a realizar el cargue masivo en el SUI.

1.8 Facturación integral de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo.

De conformidad con lo mencionado en el Anexo No. 2 de la Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017, con base en lo establecido en el REGLAMENTO COMERCIAL Y FINANCIERO, el concesionario deberá facturar de manera integral el servicio público de aseo, incluyendo la actividad de aprovechamiento. Igualmente, deberá realizar el cálculo de las tarifas de la actividad de aprovechamiento, teniendo en cuenta la información publicada en el Sistema Único de Información -SUI-, fuente oficial de información, de acuerdo con lo establecido en la Resoluciones CRA 720 de 2015 y 783 de 2016, o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

En adición a lo anterior, la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, para su posterior transporte, clasificación y pesaje en una estación de clasificación y aprovechamiento -ECA-. Se encuentra reglamentada por el Decreto 1077 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto I 596 de 2016 y la Resolución MVCT 0276 de 2016.

Es importante tener en cuenta que el prestador de la actividad debe realizarla de manera integral, lo cual incluye la recolección y el transporte selectivo hacia las ECA, y su pesaje y clasificación en dichas estaciones. El esquema de prestación se evidencia a continuación:



Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Es relevante precisar, que la tarifa se calcula con base en los lineamientos de la Resolución CRA 720 de 2015. De acuerdo con esta norma, la tarifa de aprovechamiento es el resultado de la suma del costo de recolección y transporte, y el costo de disposición final del municipio donde se está llevando a cabo la actividad de aprovechamiento. Las personas prestadoras del servicio público de aseo que llevan a cabo la recolección, el transporte y la disposición final de los residuos sólidos no aprovechables deben publicar en su página web y presentar ante el SUI, los costos que han obtenido de la aplicación de las fórmulas tarifarias y así mismo el prestador de la actividad de aprovechamiento debe reportar al SUI las toneladas de residuos efectivamente aprovechados, información que servirá de base para determinar el Valor Base de Remuneración de Aprovechamiento -VBA-:



1.8.1 Cobro de la actividad de aprovechamiento y recaudo.

Las empresas de RBL (Recolección, Barrido y Limpieza), están obligadas a facturar de manera directa o conjunta con las empresas de acueducto o energía que presten servicios públicos en el municipio. Ellas deben separar la tarifa final por actividades de la siguiente forma:

- i. Tarifa para la actividad de comercialización *TC* (CSS), tarifa para la actividad de Limpieza Urbana *TLU* (CLUS), tarifa para la actividad de Barrido y Limpieza *TBL* (CBL), tarifa para la actividad de Recolección y Transporte *TRT*, tarifa para la actividad de Disposición Final *TDF*, tarifa para la actividad de Tratamiento de Lixiviados *TTL*, tarifa para la actividad de Aprovechamiento *TA*¹.
- ii. Ahora bien, en Bogotá D.C., los suscriptores o usuarios del servicio público de aseo están obligados a pagar un incremento en 30% del valor de la actividad de comercialización *CCS*². En este mismo sentido, la metodología tarifaria reconoce en la tarifa un valor adicional asociado a las toneladas efectivamente aprovechadas³ por un valor base de aprovechamiento⁴.
- iii. Sobre este particular, la Resolución CRA 779 de 2016, estableció la distribución del 30% del incremento del recaudo mensual en la actividad de comercialización (CCS), así:

Prestador de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables	Prestador de la actividad de aprovechamiento
18.6%	11.4%

La misma norma estableció que la distribución del recaudo de la actividad de aprovechamiento se realiza de manera proporcional al valor de las toneladas efectivamente aprovechadas que fueren reportadas en el SUI.

De este modo, todos los suscriptores o usuarios que están obligados a pagar a los concesionarios por el servicio público de aseo de recolección y transporte de residuos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, y los costos asociados a la disposición final de residuos y tratamiento de lixiviados; también están obligados a pagar un sobrecosto por la ejecución de la actividad de aprovechamiento en los municipios o distritos donde se preste esa actividad.

Sobre la facturación y el traslado de los recursos de la facturación del servicio público de aseo correspondientes a la actividad de aprovechamiento, resulta preciso señalar lo establecido en el artículo 2.3.2.5.2.3.2 del Decreto 596 de 2016, el cual establece:

“Recaudo. Los recursos de la facturación del servicio público de aseo, correspondientes a la actividad de aprovechamiento, deberán ser recaudados por parte del prestador de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables, quien deberá hacer los traslados a la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento de acuerdo con lo establecido en el presente capítulo.”

Por su parte, en el artículo 2.3.2.5.2.3.4, se determinó:

“La persona prestadora de la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables deberá realizar cortes quincenales para trasladar los recursos recaudados en dicho periodo a la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento” (Subrayado añadido).

Con lo anterior, la persona prestadora de RBL le corresponde la facturación y el traslado de los recursos recaudados resultado de la ejecución de la actividad de aprovechamiento.

1 Anexo IV. Tarifa para las actividades del servicio público de aseo. Resolución CRA 720 de 2015.

2 Parágrafo, Artículo 14, Resolución CRA 720 de 2015. *“Cuando en el municipio y/o distrito se preste la actividad de aprovechamiento, el CCS se deberá incrementar en un 30% del precio techo. La administración de estos recursos se sujetará a la reglamentación del parágrafo 2 del artículo 88 de la Ley 1753 de 2015”.*

3 Ibidem. Artículo 39. Tarifa Final por suscriptor.

4 Ibidem. Artículo 34. *“Valor base de remuneración del aprovechamiento (VBA). La remuneración del aprovechamiento se calculará de la siguiente forma: (...)”*

1.8.1.1 Incentivo al aprovechamiento.

Con respecto al incentivo tarifario por el reciclaje es importante señalar que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio -MVCT- y la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico –CRA- emitieron la circular conjunta 01 el 2 de octubre de 2017, en la cual se establece: "(...) *Usuarios beneficiarios del Descuento por Incentivo a la Separación en la Fuente (DINC): De acuerdo con el artículo 11 de la resolución 276 de 2016 del MVCT, el descuento del incentivo por separación en la fuente se otorgará a los usuarios de las macrorrutas de recolección de residuos sólidos aprovechables que se hagan merecedoras de conformidad con lo definido en el artículo 2.3.2.5.2.2.4 del Decreto 596 de 2016, esto es, cuando se tengan niveles de rechazos inferiores al 20%. A su vez, el artículo 2.3.2.5.3.2 del citado Decreto, establece que las organizaciones de recicladores, en proceso de formalización como personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento, tienen hasta la fase 6 (año 3) para reportar las rutas de recolección, y por ende hasta ese momento contarán con la información de usuarios por rutas para asignar el DINC. En tal sentido, reportar los usuarios beneficiarios del DINC no es un requisito indispensable para la facturación de la actividad. (...)*".

1.8.2 Comité de conciliación.

Al respecto, los concesionarios están obligados a celebrar Comités de Conciliación para discutir asuntos relacionados con la prestación de la actividad, la facturación y adicional a ello, con el fin de trasladar los recursos recaudados vía tarifa, a las empresas y organizaciones de recicladores; correspondiente a la proporción del 11.4% por cuenta del aumento del costo de comercialización (CCS); y del Valor Base de Aprovechamiento (VBA) por las toneladas efectivamente aprovechadas⁵.

Los Comités de Conciliación celebrados por los concesionarios con los prestadores de la actividad de aprovechamiento, se deben regir por lo dispuesto en los artículos 2.3.2.5.2.3.4, 2.3.2.5.2.3.5 y 2.3.2.5.2.3.6 del Decreto 596 de 2015, esto es, celebrarse mínimo una vez al mes y contar con la participación de un representante de cada empresa. da empresa.

El Comité de Conciliación de Cuentas de que trata el artículo 2.3.2.5.2.3.6. del Decreto 1077 de 2015 y sus normas concordantes, estará conformado por el concesionario y las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento, y será el escenario en el cual se revisen las cuentas y demás aspectos que surjan como consecuencia de la prestación de la actividad de aprovechamiento, la comercialización y su facturación dentro del servicio público de aseo, así como los tiempos de traslado de los recursos establecidos en el convenio de facturación conjunta del servicio público de aseo por la prestación de la actividad de aprovechamiento.


Este comité deberá adoptar su propio reglamento y reunirse por lo menos una vez al mes. Debe estar conformado por un representante de cada empresa debidamente facultado para adoptar decisiones en los aspectos que sean objeto de revisión y, además, podrán participar, como asistentes, la UAESP, la interventoría, la fiducia y/o el Ente Procesador de Información del Servicio de Aseo, en caso de que alguna de las partes así lo requiera.

Este reglamento operativo del Comité de Conciliación deberá definir la manera, concertada con la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, como se realizará el descuento de los costos de las peticiones, quejas y recursos relacionadas con las cantidades de residuos aprovechables facturadas, aforos y aspectos operativos asociados a los horarios y frecuencias, así como las solicitudes de prestación de la actividad de aprovechamiento, los cuales deberán ser asumidos por el prestador de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo.

Para las organizaciones de recicladores de oficio, que así lo requieran y lo soliciten, la UAESP brindará el apoyo necesario a través de la participación en el Comité de Conciliación.

⁵ Art. 2.3.2.5.2.3.3 del Decreto 596 de 2015

En caso de presentarse alguna controversia en el Comité de Conciliación, la cual no pueda ser resuelta al interior de este, deberá acudir a la entidad competente para que se dirima el conflicto. Adicionalmente, corresponderá a la interventoría ejercer el seguimiento y supervisión de la ejecución adecuada de las decisiones tomadas en el Comité.



2. ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE
SELECTIVO DE RESIDUOS APROVECHABLES HASTA LA
ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO
(ECA).

2.1 Alcance.

El alcance de esta actividad va desde la recolección de los residuos aprovechables presentados por los usuarios del servicio público de aseo hasta su transporte a la Estación de Clasificación y Aprovechamiento –ECA–.

2.2 Calidad y normas generales del servicio.

La actividad de recolección y transporte de material aprovechable se llevará a cabo minimizando los impactos ambientales, evitando externalidades y afectaciones a la comunidad tales como esparcimiento de residuos, separación en vía pública y escapes de percolados y lixiviados en áreas y vías públicas.

En caso que se presenten esparcimientos o regueros de residuos durante la actividad de recolección y transporte es deber del prestador realizar de manera inmediata la limpieza correspondiente del lugar afectado. Para tal efecto, los vehículos que hacen la recolección deberán contar con elementos de aseo complementarios como escobas, palas y canastillas con el fin de efectuar la limpieza de la vía pública.

Se recomienda que los prestadores divulguen sus servicios, cobertura, horarios y frecuencias para que sean de conocimiento de los usuarios del servicio público de aseo, con el fin de que ellos puedan conocer que prestador puede recoger sus residuos aprovechables.

2.3 Cobertura - Frecuencia- Horarios.

Los prestadores del servicio de aseo en la actividad de aprovechamiento deben cumplir con lo pactado con el usuario mediante Contrato de Condiciones Uniformes -CCU-, para que de manera consensual efectúen la prestación de dicho servicio frente a sus usuarios y/o suscriptores. En la Resolución CRA 778 de 2016 y su anexo "*Modelo de condiciones uniformes del contrato de servicios públicos para personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en el área urbana, de expansión urbana*", se puede encontrar un modelo de dicho contrato, aplicable para la actividad de aprovechamiento,

Así mismo, el precitado anexo en su cláusula 8 "*Publicidad*" establece como obligaciones por parte de la persona prestadora:

Difundir entre sus usuarios y/o suscriptores las "*Rutas, horarios y frecuencias de Recolección de residuos aprovechables para su recolección*".

Igualmente, la cláusula 14 "*Condiciones de Prestación*" del precitado anexo reitera la necesidad de establecer para la prestación del servicio de recolección y transporte de residuos las "*frecuencias, los horarios y las formas de presentación de acuerdo con el Plan de Gestión Integral de residuos sólidos PGIRS*". En este orden de ideas, los prestadores que hayan adoptado en debida forma su CCU, han definido ya sus frecuencias, horarios y área de prestación del servicio y mediante este contrato se efectúa su divulgación.

No obstante, es importante resaltar que los horarios y frecuencias responden a un estudio técnico basado en los costos de la operación, gastos, número de usuarios y demás características relacionadas a la operatividad del servicio y el funcionamiento del prestador. Cada persona prestadora de la actividad de aprovechamiento debe basarse en sus características administrativas, comerciales, financieras y técnicas, realizar un análisis de estas, al momento de establecer las condiciones de la prestación del servicio.

2.4 Prestadores de aprovechamiento.

Las personas prestadoras del servicio de aseo en la actividad de aprovechamiento presentes en el Distrito corresponden a las personas Autorizadas conforme al artículo 15 de la Ley 142 de 1994, incluidas las organizaciones de recicladores de oficio, sujetas a la inspección, control y vigilancia de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. En este sentido, las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento

deben efectuar su registro ante esa Entidad, tal como lo determina el Decreto 596 de 2016 “*Artículo 2.3.2.5.2.1.6 Registro de las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento, de conformidad con lo establecido en el numeral 9 del artículo 79 de la Ley 142 de 1994*”.

2.5 Establecimiento de macrorrutas y microrrutas

El levantamiento de rutas o su identificación por parte de los prestadores del servicio de aseo en la actividad de aprovechamiento, se realiza mediante el seguimiento de los pasos nombrados en el presente documento. El prestador tiene a su disposición una serie de herramientas tecnológicas que le servirán a la hora de identificar coordenadas y direcciones exactas de sus fuentes o usuarios.

Este ejercicio constituye uno de los elementos más importantes del área operativa del prestador, y en la medida en que se sepa optimizar la identificación, podrá levantar la mayor información de sus procesos operativos (recolección, transporte, clasificación y pesaje de la actividad de aprovechamiento), capacidad operativa por reciclador y por micro ruta entre otros elementos.

Se proponen los siguientes pasos para el levantamiento de puntos o rutas de aprovechamiento

1. Las coordenadas geográficas (grados, minutos y segundos) pueden ubicarse mediante la utilización de un GPS o una aplicación de smartphone disponibles en App Store o Play Store. O en su efecto, se puede guiar por herramientas de portales que identifiquen las direcciones en tiempo real.
2. Mediante un registro fotográfico tomar la referencia de la dirección para efectos de comparación y registro de la información
3. Transcribir las coordenadas geográficas para georreferenciar la información levantada en campo. Es libre de utilizar el software que considere pertinente. Se sugiere realizarlo en el siguiente software libre.
<https://www.coordenadas-gps.com/convertidor-de-coordenadas-gps>
4. Con la información de; coordenadas, dirección y georreferenciación, se sugiere levantar una base de datos para iniciar registro de la información

De igual forma, en el ejercicio se debe levantar la siguiente información por capas:

- Capa bodega:
 - Dirección de la bodega
 - Teléfono de la bodega
 - Número único de la Bodega
 - Mes que reportar
 - Número de asociados que llevan material a la bodega.
 - Número de NO asociados que llevan material a la bodega.
 - Total de asociados de la organización.
 - Número de acuerdo de corresponsabilidad (Si aplica)
 - Número de toneladas mensuales aprovechables.
 - Número de toneladas mensuales de rechazo de la bodega.
 - Número de toneladas mensuales por tipo de material aprovechable (ej: cartón; plástico; vidrio)

- Capa Microrrutas

En esta capa el prestador de aprovechables puede tener la información restringida o no tener el control o el 100% de los datos o rutas que realizan los asociados. A su vez, puede presentarse el caso que, entre los mismos asociados a las organizaciones repitan puntos o rutas. O que la prestación del servicio de aprovechamiento se realice de manera intermitente o esporádica por lo cual no se tenga conocimiento total de la ruta.

Para los anteriores casos, se propone al prestador identificar la capa de polígono. Entiéndase polígono como la zona que no está formada por puntos consecutivos de recolección sino medianamente cercanos y constituyen un recorrido de uno o más recicladores. Para esta capa es necesario levantar la siguiente información:

- Número de recicladores que recolectan material en este polígono

- Número de habitantes de calle asociados que trabajan en este polígono
- Número de discapacitados asociados que trabajan en este polígono
- Número de mujeres asociadas que trabajan en este polígono
- Número de adultos mayores asociados (personas de 60 años o más) que trabajan en este polígono.
- Días de recolección del polígono (ej.: lunes; miércoles; viernes;)
- Horarios de recolección del polígono (ej.: 7:00 a.m.; 9:00 a.m.; 2:00 p.m.)
- Número de usuarios del polígono (ej.: 10)
- Número de usuarios sensibilizados (ej.: 6)
- Número de vehículos de tracción humana utilizados en el polígono, (especificar: número de zorrillos, número de carritos de mercado, número de triciclos, número de carretillas, a pie con globo, u otro si no está en este listado) (ej.: zorrillos: 3; triciclos: 4; carrito de mercado: 1;).
- Número de vehículos de tracción mecánica utilizados en el polígono (especificar: número de chanas, camión, u otro) (ej.: camión:1; chana: 2;)
- Número de vehículos de tracción mecánica utilizados en el polígono a nombre de la organización.
- Placa o identificación del o los vehículos
- Capacidad del vehículo expresada en toneladas (Ton)
- Capacidad del vehículo expresada en Yardas (Yd³)

En caso de que el prestador tenga microrutas identificadas en alguna zona o localidad de su área de prestación, podrán levantar la siguiente información, esto no quiere decir que no aplique la capa anterior en otras partes en el área de prestación.

- Número de recicladores que recolectan material en esta ruta
- Número de habitantes de calle asociados que trabajan en esta ruta.
- Número de discapacitados asociados que trabajan en esta ruta
- Número de mujeres asociadas que trabajan en esta ruta
- Número de adultos mayores asociados (personas de 60 años o más) que trabajan en esta ruta.
- Días de recolección de la ruta (ej: lunes; miércoles; viernes;)
- Horarios de recolección de la ruta (ej: 7am; 9am; 2pm;)
- Número de usuarios de la ruta (ej: 10)
- Número de usuarios sensibilizados (ej: 6)
- Número de vehículos de tracción humana utilizados en la ruta, (especificar: número de zorrillos, número de triciclos, a pie con globo, u otro) (ej: zorrillos: 3; triciclos: 4;)
- Número de vehículos de tracción mecánica utilizados en la ruta, (especificar: número de chanas, camión, u otro) (ej: camión:1; chana: 2;)
- Número de vehículos de tracción mecánica utilizados en la ruta a nombre de la organización.
- Placa o identificación del o los vehículos
- Capacidad del vehículo expresada en toneladas (Ton)
- Capacidad del vehículo expresada en Yardas (Yd³)

Por otra parte, si el prestador solo identifica puntos fijos en su zona de prestación, puntos que son equidistantes podrá registrar la misma información de las capas (polígono o microrutas). Sin embargo, puede presentarse el caso, que su rango de operación no es eficiente en relación distancia-costo-beneficio o tener fuentes fijas (puntos) que podrían no estar en su rango de operación (ruta). Es importante aclarar, que el proceso de recolección responde a una serie de recorridos a fuentes fijas cercanas que constituyen en un tiempo optimo la prestación del servicio, sumado a un proceso de transporte encadenado a esas rutas, no puntos fijos, que permiten en menor tiempo y costo la llegada del material a la Estación de Clasificación y Aprovechamiento -ECA-.

Como último elemento, es importante realizar un seguimiento a como operarán las rutas, de cara al proceso de contenerización y a la debida construcción de un programa para la prestación del servicio de aprovechamiento y la debida aplicación de sistemas de control y supervisión de éste.

Es importante aclarar que el prestador del servicio en el componente de aprovechables debe realizar la coordinación de la ruta con la del operador de no aprovechables toda vez que este último es el responsable del área limpia.

Esto implica la coordinación logística que permita la recolección oportuna de los residuos aprovechables evitando que el operador de aprovechables pase recogiendo la bolsa blanca en su ruta.

Esta coordinación logística implica por tanto coordinación de ruta, frecuencia y velocidad de la operación de recolección pues en el caso que no sea posible el material aprovechable puede ir a parar a Doña Juana y va más allá del censo de direcciones y recursos conlleva una labor de planeación de los recorridos para cubrir los usuarios con CCU de manera eficiente teniendo en cuenta la operación de no aprovechables.

2.6 Características generales de los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos aprovechables.

La tipología vehicular que se presentará está definida por dos categorías de vehículos: de tracción humana y de tracción motriz. La operatividad de los vehículos de tracción humana está condicionada por la capacidad física del operador y la capacidad de carga del vehículo, mientras que la operatividad de los vehículos de tracción motriz está condicionada por la Autonomía de combustible y la Autonomía de carga.

- **Vehículos de Tracción Humana -VTH-**

Los VTH que se consideran viables para la operación de reciclaje son el zorro y la bicicleta, lo cual se sustentará en el análisis que se desarrolla a continuación.

Para el caso del zorro, en un estudio técnico desarrollado para la UAESP, se pudo establecer que es uno de los VTH más utilizados por los recicladores por su alta capacidad de carga, sistema simple de conducción y por ser modular, lo que lo hace adaptable a las necesidades del operador. En este sentido se recomienda optar por un vehículo renovado de similares características que cumpla con las condiciones mínimas de seguridad, tanto para quien lo conduce, como para su entorno.

La bicicleta, por su parte, es un vehículo que es utilizado actualmente para llevar a cabo la recolección de MPA. En cuanto a su alta adaptabilidad a recorridos cortos, se considera de 8km tomando en cuenta la longitud del recorrido típico de ida y regreso para un tipo de ciclista urbano cotidiano de carga, (este dato corresponde a la Guía de Ciclo Infraestructuras para las Ciudades Colombianas).

- **Vehículos de tracción motriz**

Para el cálculo de la distancia óptima de operación de este tipo de vehículos es necesario contar con las características dadas por los fabricantes, las cuales están estipuladas en las fichas de homologación del Ministerio de Transporte.

Rangos de operación por Autonomía (combustible y carga)

Aquí se deben tener en cuenta la Autonomía por combustible y la Autonomía por capacidad de carga, como se mencionó anteriormente. Para entender el concepto, se calculará la Autonomía de combustible de la siguiente manera:

Donde,

ACom: Autonomía de combustible (Km)

RC: Rendimiento de combustible por kilómetro (Km/Gal)

CAC: Capacidad de almacenamiento de combustible del vehículo (Gal)

Para el caso de la Autonomía de carga, se calculará de la siguiente manera:

Donde,

ACar: Autonomía de carga (Kg) ó (m³)

CCV: Capacidad de carga del vehículo (Kg) ó (m³)

DMR: Distancia en la que se encuentra el material a recolectar (Km)

PM: Peso del material en la distancia a recorrer (Kg) ó volumen del material en la distancia a recorrer (m³).

Según el tipo de ruta, se debe analizar si la variable crítica es el peso (Kg) o el volumen (m³) y de esta manera aplicar la correspondiente, es de aclarar que no se debe combinar unidades de volumen con unidades de peso para este cálculo.

De lo anterior se podrá establecer en cuántos kilómetros el vehículo llenará totalmente su capacidad de carga, bajo el supuesto de que el punto de inicio de su ruta es una ECA y suponiendo que para devolverse recorrerá la misma distancia, y además se podrá definir con precisión los kilómetros totales recorridos en todo el trayecto.

Adicionalmente, al comparar los resultados de ambas Autonomías, se debe seleccionar el menor resultado, y éste será el dato definitivo de la Autonomía del vehículo, momento en el cual debe volver a reabastecerse de combustible (en caso de que el resultado menor sea ACom) o debe depositar el material recolectado (si el resultado menor es ACar).

Se debe realizar un proceso iterativo, es decir, repetirse las veces que sea necesario, para lograr la combinación óptima que arroje una solución deseada. Este procedimiento de iteración debe incluir otros factores como el análisis de costos, las múltiples tipologías vehiculares disponibles en el mercado, la distancia a los puntos de reabastecimiento de combustible, entre otros.

En cuanto a los costos inherentes a la operación, en la Tabla 6, se presenta una estimación con base en consultas realizadas a diferentes proveedores de suministros, de dos tipos de vehículos disponibles en el mercado nacional.

Tabla 6. Costos

Motocarro		
	Valor (\$)	Unidad
Costos variables		
Combustible	8.900	Gal/gasolina
Lubricantes	50.000	2 1/4 de aceite y mano de obra
Llantas	600.000	6 llantas
Mantenimiento	135.000	mes
Salarios y prestaciones	1.399.526	1 empleado
Servicios de estación	20.000	2 lavadas
Costos fijos		
Garaje	40.000	mes
Gastos de administración y rodamiento	0	
Impuestos	11.250	mes
Seguros	42.500	mes
Vehículo Automotor cabina sencilla		
	Valor	Unidad
Costos variables		
Combustible	8.900	Gal/gasolina
Lubricantes	150.000	6 1/4 de aceite y mano de obra
Llantas	875.000	5 llantas
Mantenimiento	135.000	mes
Salarios y prestaciones	1.399.526	1 empleado
Servicios de estación	40.000	2 lavadas
Costos fijos		
Garaje	80.000	mes
Gastos de administración y rodamiento	275.000	mes
Impuestos	12.916	mes

Seguros	48.816	mes
---------	--------	-----

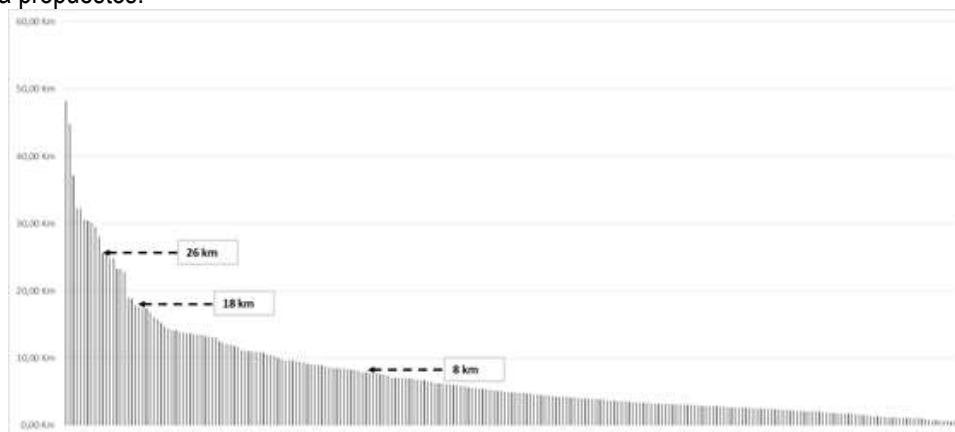
Fuente: Elaboración propia, consorcio NCU-UAESP, 2017

La anterior metodología expuesta se fundamenta en la definida por el Ministerio de Transporte en la Resolución 4350 de 1998 (Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 1998) "Por la cual se establece la metodología para la elaboración de los estudios de costos que sirven de base para la fijación de las tarifas del transporte público municipal, distrital y/o metropolitano de pasajeros y/o mixto".

- **Flota operativa**

Según las rutas de recolección censadas en un estudio adelantado por la UAESP, las cuales se realizó un "Análisis de las variables relacionadas con la prestación de la actividad de aprovechamiento y su integración al Sistema de Movilidad de la ciudad", se definen los rangos de distancia propuestos por el tipo de vehículo de la siguiente manera: **Vehículo 1:** de 0,5 km a 8,0 km; **Vehículo 2:** de 8,0 km a 18,0 km; **Vehículo 3:** de 18,0 km a 26,0 km; y **Vehículo 4:** de 26,0 km a 48,2 km.

Las anteriores distancias se calculan con base en los datos extraídos de las encuestas realizadas para el mencionado estudio, donde se obtuvieron las distancias promedio que trabajan los recicladores, lo cual se contrastó con vehículos homologados y disponibles en el mercado nacional que van desde triciclos de carga, motocarros eléctricos y de combustión, vehículos pequeños de carga y camiones. Dicha información, sumada al resultado del ejercicio de Autonomías realizado anteriormente, fueron el sustento base para sugerir los intervalos de distancia propuestos.



Kilometraje rutas de recolección censadas
Fuente: Elaboración propia, consorcio NCU-UAESP, 2017

A continuación se presentan opciones de vehículos que podrían ser utilizados por los prestadores de la actividad de aprovechamiento en el marco del servicio público de aseo. Es importante aclarar que estas opciones hacen parte de las condiciones de operación de cada prestador. Para el caso de los Vehículos de Tracción Humana, el plan de mejora y/o sustitución esta ajustado a lo planeado el en Programa de Inclusión de Recicladores del PGIRS.

- Zorro mejorado o triciclo de carga: para recorridos cuya distancia máxima es de 8 Km, con una pendiente vial menor a 5 grados. Debe contar además con luces reflectivas y espejos retrovisores para maniobrar de manera segura. Además, dada la baja densidad de los materiales recolectados, y con el fin de maximizar la visibilidad del conductor, se recomienda un triciclo que lleve su carga en la parte trasera.
- Moto eléctrica y/o el motocarro: para recorridos cuya distancia máxima es de 18 Km, con una pendiente vial menor a 8 grados.
- Vehículo Automotor cabina sencilla: para recorridos cuya distancia máxima es de 26 Km.
- Camión de carga: para recorridos cuya distancia máxima es de 48,2 Km.



3. ACTIVIDADES DE CLASIFICACIÓN Y PESAJE EN LAS ECA.

3.1 Alcance.

El operador del servicio de aseo en el componente de aprovechamiento es el único Autorizado para la recolección y transporte del material aprovechable debidamente separado en la fuente por el usuario y presentado en el espacio público.

El Decreto 596 de 2016 define claramente la integralidad del servicio público de aseo en el componente de aprovechamiento indicando que el operador de dicho componente es responsable de la recolección domiciliaria, el transporte hasta la ECA y su clasificación en la misma, independientemente de si el prestador es una asociación de recicladores de oficio o un operador privado.

El Auto 275 de 2011 indica que para lograr sacar del estado de vulnerabilidad a la población recicladora el Distrito debe realizar todos los esfuerzos posibles para su formalización con la intención de que se conviertan en operadores del servicio de aseo de la ciudad en su componente de aprovechamiento para tal efecto debe la población recicladora de oficio organizarse en asociaciones que estén en capacidad de prestar este servicio público con la calidad y oportunidad requerida.

En este modelo de servicio, el prestador de la actividad de aprovechamiento, de cualquier tipo que sea, debe cumplir con los principios básicos del servicio, y sus obligaciones para con el usuario, como son recolección, transporte y clasificación en las ECA en el contexto de integralidad de este.

En un modelo de operación integral de aprovechamiento todos los componentes son importantes; una correcta recolección permite cubrir una mayor área y por ende recoger un mayor volumen de material aprovechable, reducir las distancias de transporte sobre todo las “muertas”, es decir donde no se presenta simultáneamente la recolección, hace más eficiente la operación y reduce costos y una correcta clasificación en la ECA permite lograr un mejor precio de venta del material aprovechable.

En este punto es importante aclarar que las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento son el destino final de las rutas y, como su nombre lo indica, en ellas se debe realizar técnicamente la clasificación del material potencialmente aprovechable recolectado en las mismas rutas, por lo tanto, no es lógico operativamente hablando realizar una selección del material previamente a su llegada.

Esto quiere decir que el prestador de la actividad de aprovechamiento no debe realizar la clasificación del material ni en el sitio donde lo ubica el usuario, ni en ningún espacio público diferente a la ECA, pues esta conducta es una contravención al código de policía vigente, ni durante el transporte en el vehículo, pues estas actividades retrasan el proceso de recolección que, como se dijo antes, debe ser lo más ágil y rápido posible de manera que se logre una ruta eficiente y productiva.

Es así como la recepción del material en la ECA se da en la bolsa blanca sin romper y todo el proceso de apertura de bolsa, clasificación de cada tipo de material y compactación para su comercialización se debe realizar al interior de esta, disponiendo el material de rechazo que pueda quedar luego de la clasificación con el operador de no aprovechables de la ASE correspondiente.

El pesaje que se realiza en la ECA sirve para registrar la cantidad de material posiblemente aprovechable que viene en los vehículos que operan las rutas definidas y establecer luego de realizar el proceso de clasificación y obtener los pesos de cada tipo de material aprovechable, el peso del rechazo recibido a disponer: Este control permite monitorear el tipo de material que predomina en las rutas y comprobar la eficiencia de la separación en la fuente mediante el indicador de rechazo, el cual no puede superar el 20%.

De ninguna manera el concepto de pesaje contenido en la norma es aplicable al pesaje individual, puesto que la ECA no tiene por objeto la compra de material a persona alguna, sino la recepción y clasificación del material que llega en los vehículos que cubren las rutas definidas de recolección.

3.2 Calidad y normas generales del servicio.

La operación de las ECA para ser sostenible requiere recibir un mínimo de material diariamente por lo que se debe tener especial cuidado al definir las áreas de cobertura y los volúmenes mínimos esperados de material procedente de los recorridos de recolección de forma tal que se pueda calcular el ingreso esperado y el costo general de la operación para realizar la verificación de viabilidad financiera de la operación.

Para la implantación de las ECA en la ciudad, se deben tener en cuenta, aparte de los requerimientos mínimos de volumen de material, la dinámica de la operación y las normas urbanísticas emitidas por la Secretaría Distrital de Planeación -SDP- en cuanto a usos del suelo para el predio o inmueble definido.

Los ingresos de los operadores de aprovechamiento provienen de dos fuentes:

- a) Los asociados a la operación de recolección y transporte que son pagados vía tarifa.
- b) La comercialización de los materiales clasificados en las ECA.

La rentabilidad del prestador depende de que se realice una operación de forma eficiente y una buena comercialización, por lo que se deben tener en cuenta algunos factores como son:

La recolección y el transporte deben realizarse con estándares de cumplimiento de rutas y horarios, adicionalmente debe coordinarse las mismas de forma tal que la operación de RBL no sobrepase la ruta de aprovechamiento y acabe recolectando material aprovechable en cumplimiento de su obligación de entregar al usuario un área limpia, reduciendo el volumen recolectado por el operador de aprovechamiento.

No obstante, dado que la gestión comercial de cada ECA es autónoma, se recomienda i) identificar compradores potenciales para cada material, ii) Establecer altos estándares de calidad en los procesos de selección y compactación, iii) definir las condiciones y volúmenes que requieran a fin de lograr el mayor precio de venta.



4. CAPITAL HUMANO.

4.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

De acuerdo al Decreto 1072 de 2015 todas las empresas están obligadas a implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), para implementarlo se requieren los siguientes pasos:

- Realizar la evaluación inicial de acuerdo a la resolución 1111 de 2017 emitida por el Ministerio de Trabajo, para identificar el estado actual en que se encuentra la empresa,
- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos,
- Definir la política y los objetivos del sistema de seguridad y salud en el trabajo,
- Establecer el plan anual de trabajo,
- Desarrollar programas de inducción y reinducción,
- Construir indicadores que permitan la evaluación del sistema,
- Reportar e investigar accidentes de trabajo y enfermedades laborales
- Establecer un plan de emergencias.

Es muy importante realizar esta implementación ya que los recicladores por su labor están expuestos a sufrir incidentes y accidentes debido a la clasificación de diferentes materiales, por tal motivo la organización puede disminuir los índices de accidentalidad y proteger la seguridad y salud de los trabajadores. No obstante, el cumplimiento de los anteriores pasos está sujeto al crecimiento y el avance en las etapas del proceso de formalización, que llevan a cabo las organizaciones de recicladores de oficio inscritas como prestadoras del servicio de aseo en la actividad de aprovechamiento.

De igual forma, el cumplimiento y regularización a nivel empresarial en estos prestadores implica la formalización de sus asociados, sus obligaciones y derechos de acuerdo a lo estipulado por la ley. Inicialmente deben realizar una identificación del personal involucrado en la prestación de cada servicio, dicha identificación debe contemplar el tipo de vinculación que se tenga, encaminada al cumplimiento de los requisitos de ley laboral existentes en el país. Dadas las etapas del proceso de formalización, la identificación y la debida regularización de su equipo de trabajo, de acuerdo en lo establecido en la fase 6 establecida en el Decreto 596 de 2016, el personal y su categoría de trabajo.



5. PROGRAMA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE
ASEO.

Conforme a lo establecido en el artículo 2.3.2.2.1.10 del Decreto 1077 de 2015, las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán formular e implementar el Programa para la Prestación del Servicio acorde con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del distrito conforme a la regulación vigente y lo señalado en el capítulo 2 del Título 2 del Decreto 1077 de 2015.

Para efectos de la formulación de este programa, las personas prestadoras definirán: objetivos, metas, estrategias, campañas educativas, actividades y cronogramas, costos y fuentes de financiación de acuerdo con los lineamientos definidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Este programa igualmente deberá definir todos los aspectos operativos de los diferentes componentes del servicio que atienda el prestador, el cual deberá ser objeto de seguimiento y control por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos.

El Programa para la Prestación del Servicio de Aseo debe revisarse y ajustarse de acuerdo con las actualizaciones del PGIRS y ser enviado a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para su vigilancia y control, conforme a lo indicado en el artículo 3.4 de la Ley 142 de 1994.

Este programa debe formularse de acuerdo con los lineamientos determinados en la Resolución MVCT 288 de 2015. En este sentido, el programa para la prestación del servicio de aseo debe adoptarse por el representante legal de la persona prestadora del servicio público o quien haga sus veces, debe incorporar las diferentes actividades del servicio desarrolladas por la persona prestadora del servicio de aseo dentro de su área de prestación y formularse e implementarse de forma articulada con los objetivos, metas, programas, proyectos y actividades establecidos en el Plan de Gestión de Residuos Sólidos (PGIRS) del distrito en el que la persona prestadora preste el servicio.

En el programa debe indicarse la fecha de inicio de la prestación de cada actividad, los objetivos y metas de estas y los aspectos operativos del servicio.

Específicamente respecto a la actividad de aprovechamiento debe indicar la información relativa a las macrorutas de recolección de residuos aprovechables y la ubicación y descripción de las estaciones de clasificación y aprovechamiento.

En cuanto a la actividad comercial debe indicar los puntos de atención a los usuarios (Dirección punto de atención, teléfono, días de atención y horarios de atención); los medios de contacto (Dirección electrónica página web, correo electrónico para radicación de PQR, línea de atención al cliente y servicios adicionales que presta); programas de relaciones con la comunidad y de la programación de campañas educativas e informativas, de conformidad con lo señalado en el Decreto 1077 de 2015 (localidad, comunas o similares, temas, programación (mes) y esquema de facturación del servicio (mecanismo de facturación, descripción y puntos de pago).

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, (2015). Resolución 288. Por la cual se establecen los lineamientos para la formulación de los programas de Prestación del servicio de aseo.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2016). Decreto 596 del 11 de abril de 2016. Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2016). Resolución 276 del 29 de abril de 2016 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Por la cual se reglamentan los lineamientos del esquema operativo de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y del régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio acorde con lo establecido en el Capítulo 5 del Título 2 de la parte 3 del Decreto 1077 de 2015 adicionado por el Decreto 596 del 11 de abril de 2016.

UAESP. (2017). Licitación Pública UAESP No. 02 de 2017. Concesión áreas de servicio exclusivo para la prestación del servicio público de aseo en la ciudad de Bogotá D.C. Bogotá D.C. Colombia.

UAESP. (2018). Lineamientos para la difusión, diseño e implementación de campañas de sensibilización y/o cultura ciudadana frente al manejo de residuos en la ciudad de Bogotá. Bogotá D.C. Colombia.

Ramírez, J. (2003). Régimen legal de la competencia en los servicios públicos. *Revista de Derecho. Universidad del Norte*. 20, 92-134.

Decreto 1077 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Resolución CRA 720 de 2015. "Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones". Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Resolución CRA 778 de 2016 "Por la cual se adopta el modelo de condiciones uniformes del contrato para la prestación del servicio público de aseo y sus actividades complementarias para las personas prestadoras que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en el área urbana y de expansión urbana, y todas las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento en dichas áreas, y se define el alcance de su clausulado". Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Consorcio NCU – UAESP 2017. Informe 6. Análisis de las variables relacionadas con la prestación de la actividad de aprovechamiento y su integración al Sistema de Movilidad de la ciudad. Bogotá.