

	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

ACTA No. 04 de 2021

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, D.C, 07 de septiembre de 2021
HORA:	De 14:00 a 16:00 horas
LUGAR:	Virtual – Zoom Meetings: https://teams.microsoft.com/join/19%3ameeting_YjE5OTk3MWMtODMwMS00ZGEyLWJhMjEtMmMyYWMyYjkNWU5%40thread.v2/0?context=%7b%22id%22%3a%2259f85572-2867-4480-b111-fc473309f9b3%22%2c%22oid%22%3a%22aeb95373-517f-4776-a626-57d266fdc646%22%7d
ASISTENTES	Delegados Empresas prestadoras de no aprovechables: EMVARIAS, Diana Carolina Bedoya Ramírez EMVARIAS, Catalina Hernández León EPM, Juan David Palacio Hernandez Representantes Legales de organizaciones de recicladores: Asosemilleros, Flor Maria Ramirez Pabon EMRS, Luis Alberto Romero Ocampo COPRASER, Olga Lucó ARUB, FLor Ramírez ANR, Nury Fonseca Delegados Grupo de Residuos, VASB-MVCT: Maria Fernanda Jaramillo, Contratista Fernando Acosta Beatriz Jurado Tabares, Contratista Ana Polo, Contratista Carolina Guerrero C., Contratista (Ver lista de asistencia)
INVITADOS:	-

ORDEN DEL DIA:

1. Presentación asistentes.
2. Introducción objetivos de la reunión.
3. Presentación “Reglamentación para la Economía circular en el servicio público de aseo” -propuesta contenido estructura título F RAS 2021, a cargo del Grupo de Residuos.
4. Taller preguntas tipo para la Actividad de Aprovechamiento y discusión.
5. Cierre.

DESARROLLO:

El Grupo de Residuos de la Dirección de Política y Regulación (DPR) del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio presentó a los asistentes y agradeció la presencia de todos a la convocatoria.

Por su parte, se explicó que el objeto de la reunión es discutir las mejoras y buenas prácticas que se deberán incluir en la Actividad de Aprovechamiento para la modificación de los lineamientos y directrices de la actualización del Título F del Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), Resolución 330 de 2012 que se adelanta en la vigencia.

Se aclara que las discusiones se enfocan en mejores prácticas y no en la obligatoriedad establecida en los actos normativos ya expedidos por este Ministerio para la prestación del servicio público de aseo, tales como Decreto 1077/15, Decreto 596/16, Decreto 1784/17 y sus resoluciones. No obstante, lo que se busca con la modificación es mejorar la prestación del servicio público de aseo potencializando la economía circular de residuos en el país.

Con lo anterior, el Grupo de Residuos realiza la prestación *“Reglamentación para la Economía circular en el servicio público de aseo”*, la cual contiene la propuesta de contenido de la estructura título F RAS propuesta en 2021, realizando especial énfasis en los capítulos 12 que se relacionan con la actividad de aprovechamiento y las fichas que lo contienen.

Posteriormente, se inicia al taller para mejoras de la actividad de aprovechamiento, en donde se explica que la metodología consiste en ingresar al aplicativo <https://jamboard.google.com/> en donde se diseñaron 11 preguntas tipo, para cada pregunta se brindan 2 a 3 minutos y posteriormente, se abre discusión si es necesario establecer las aclaraciones respectivas.

A continuación, se indican las preguntas diseñadas por el Grupo de Residuos del VASB:

- 1. ¿Qué condiciones mínimas considera que deben establecerse previo a la prestación de la actividad de aprovechamiento de residuos?***
- 2. ¿Qué limitantes ha encontrado en los Planes de Gestión Integral de Residuos, PGIRS, para prestar la actividad de aprovechamiento?***
- 3. ¿Cuáles son los materiales aprovechables que hoy no tienen mercado, pero que podrían reincorporarse en la industria?***
- 4. Con las experiencias aprendidas, ¿Cuál sería un esquema eficiente para la prestación de la actividad de aprovechamiento, entendiendo que hoy se exige en integralidad?***
- 5. ¿Cuáles actores (sector público, privado y civil) considera que deben incluirse para dinamizar la cadena de valor del aprovechamiento?***

6. ***¿Qué se debería tener en cuenta para un censo de recicladores o su actualización que refleje la realidad de la prestación de la actividad?***
7. ***¿Qué información (operativa, comercial y financiera) considera relevante para el diseño en la prestación de la actividad de aprovechamiento?***
8. ***¿Qué consideraciones deben tenerse en cuenta para el desarrollo de la recolección selectiva?***
9. ***¿Los vehículos utilizados para la recolección selectiva de aprovechamiento deberán tener algunas consideraciones especiales a las características establecidas hoy en la normativa?***
10. ***¿Cuáles buenas prácticas son aconsejables para los criterios de diseño de las ECA y los procesos considerados en las mismas?***
11. ***¿Cuáles deberían ser los criterios operativos considerados para el diseño de la infraestructura?***

Así las cosas, los participantes de las empresas y organizaciones de recicladores presentan respuesta a cada una de las preguntas, las cuales se consignan en el enlace: <https://jamboard.google.com/d/1Q1CYtm6cBbzHFNX7qDKYADC2T-gCdWilyZNHc1aWJKM/edit?usp=sharing> y documento en .pdf que hace parte integral de la presente acta. En anexo: Memorias Taller RAS No. 4 – Aprovechamiento de residuos sólidos en el marco del SPA.

Con lo anterior, se aclara que las observaciones realizadas por los asistentes serán revisadas por el Grupo de Residuos para determinar su pertinencia de inclusión en esta modificación normativa.

Finalmente, se indica que durante el mes de septiembre/21 se finalizarán los talleres con los diferentes actores de cada una de las actividades del servicio público de aseo, para en el mes de octubre/21 realizar una versión del Título F y en el mes de noviembre/21 contar con una versión para revisión en participación ciudadana, con lo cual se podrá consultar en el enlace: <https://www.minvivienda.gov.co/tramites-y-servicios/consultas-ciudadana>

COMPROMISOS

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Remitir presentación “Reglamentación para la Economía circular en el servicio público de aseo” a las personas que diligenciaron la lista de asistencia.	Grupo de residuos	Septiembre/21

FIRMAS: 

Taller RAS- Aprovechamiento - Prestadores

29:50

La grabación se inició. Esta reunión se está grabando. Al unirse, das tu consentimiento para que se grabe. Política de privacidad

Descartar

Propuesta del documento

Objeto	Carácter	Estructura
1 El objeto del presente documento es brindar contextos y herramientas a los tomadores de decisiones para enfrentar la problemática de los residuos sólidos y generar esquemas de gestión integral mediante procesos de planeación, desarrollo técnico y económico en el marco de las normas nacionales.	2 El presente documento es un manual técnico que busca orientar la toma de decisiones dentro de la GIRS	3 Capítulos 1 al 6 Capítulo al 7 al 14 Capítulo 15

Presenta el contexto de la problemática de los RS define actores y responsabilidades presenta conceptos y estructura de la GIRS ofrece herramientas de planeación

Revisa criterios técnicos. Presenta fichas técnicas para cada una de las actividades del SPA

Presenta los escenarios de articulación entre residuos especiales y SPA

Participantes

Invita a alguien o marca un número

Compartir invitación

En esta reunión (9)

Silenciar a todos

Yenny Carolina Guerrero Cald...

Ana Raquel Polo Ibanez

Asesor Ambiental EMRS ESP Externo a tu organización

Beatriz Eugenia Jurado Tabares

CATALINA HERNANDEZ LEON Externo a tu organización

DIANA CAROLINA BEDOYA R... Externo a tu organización

Hector Fernando Acosta Cepe...

Maria Fernanda Jaramillo Tru... Organizador

Olga Lucía - Coopreser (Invita... Invitado

Otros invitados (1)

Windows taskbar: Escribe aquí para buscar, 15°C, 2:27 p. m., 7/09/2021

Anexos:

- Lista de asistencia 07 de septiembre/2021
- Presentación Propuesta contenido estructura título F RAS 2021
- Memorias Taller RAS No. 4 – Aprovechamiento de residuos sólidos en el marco del SPA.

Elaboró: Carolina Guerrero – Contratista DPR – VASB.

Fecha: 30 de septiembre de 2021

	FORMATO: LISTA DE ASISTENTES REUNIONES EXTERNAS PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Versión: 5.0
		Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-17

LUGAR: Virtual-Zoom Meetings¹ FECHA: 07 de septiembre de 2021 HORA: 2:00 p.m. – 4:00 p.m.

TEMA: TALLER RAS – Capítulo de Aprovechamiento, Titulo F RAS, prestadores de la actividad (Empresas y Organizaciones)

PRESIDE: MinVivienda / Dirección de Política y Regulación - Grupo Residuos

EQUIPO ACOMPAÑANTE: -

No.	Nombre y apellidos	Cargo	Entidad/Municipio	Teléfonos/ Celular	Correo electrónico	Solicitudes/ Temática	Firma
1	Diana Carolina Bedoya Ramírez	Ingeniera Sanitaria _ Gestión Operativa	EMVARIAS	3007121920	carolina.bedoya@emvarias.com.co	gestión de residuos y finanzas del clima	Diana Carolina Bedoya Ramírez
2	Flor Maria Ramirez Pabon	representante legal	Asosemilleros	3132317228	reci-asosemilleros@hotmail.com	Aprovechamiento	Flor Maria Ramirez Pabon
3	Luis Alberto Romero Ocampo	PRESIDENTE JUNTA DIRECTIVA EMRS ESP	ASOCIACION ENTIDAD MEDIOAMBIENTAL DE RECICLADORES EMRS ESP	3213085320	representacionlegal@emrsp.com	Taller RAS - Aprovechamiento - Prestadores	LUIS ALBERTO ROMERO OCAMPO
4	Juan David Palacio Hernandez	PROFESIONAL OPERACIONES NEGOCIOS	GERENCIA RESIDUOS SOLIDOS - EPM	3007040452	juan.david.palacio@epm.com.co	Componente aprovechamiento servicio de aseo	JUAN DAVID PALACIO HERNANDEZ
5	Catalina Hernández León	Profesional 2 Gestión Operativa	Emvarias	3804929	catalina.hernandez@emvarias.com.co	Aprovechamiento	Catalina Hernández León
6	Maria Fernanda Jaramillo	Contratista	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	-	mjaramillo@minvivienda.gov.co	RAS - Aprovechamiento	Maria Fernanda J.
7	Fernando Acosta	Contratista	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	-	hacosta@minvivienda.gov.co	RAS - Aprovechamiento	Fernando A.
8	Beatriz Jurado Tabares	Contratista	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	-	bjurado@minvivienda.gov.co	RAS - Aprovechamiento	Beatriz Jurado Tabares
9	Ana Polo	Contratista	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	-	apolo@minvivienda.gov.co	RAS - Aprovechamiento	Ana P.
10	Carolina Guerrero C.	Contratista - Ing.	MVCT / MVCT - Dirección política y regulación	3192216432	yguerrero@minvivienda.gov.co	Taller RAS- Aprovechamiento	YCG

¹https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_YjE5OTk3MWMtODMwMS00ZGEyLWJhMjEtMmMyYWMyYjJkNWU5%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%2259f85572-2867-4480-b111-fc473309f9b3%22%2c%22Oid%22%3a%22aeb95373-517f-4776-a626-57d266fdc646%22%7d

Nota. En la reunión también hizo presencia representantes y delegados de las asociaciones de recicladores de COPRASER, ARUB, ANR; personas identificadas como Olga Lucía y Nury Fonseca, respectivamente. No obstante, los mismos no realizaron diligenciamiento de lista de asistencia.



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

Reglamentación para la Economía circular en el servicio público de aseo

Viceministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
Dirección de Política y Regulación



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

10 años
2011 • 2021



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

Contenido

- Propuesta contenido estructura titulo F RAS 2021



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

10 años
2011 • 2021

Título F RAS 2012

Permitió avances en los tres propósitos principales del CONPES 3530 de 2008.

Transición a sitios de disposición final adecuados

Planeación de la gestión de residuos con los criterios orientadores de PGIRS

Regionalización y economías de escala



Título F RAS 2021

Incorporar lineamientos economía circular CONPES 3874 de 2016

Reconversión de la gestión de residuos involucrando productor, y generador como estrategia de disminución de producción de los mismos.

Priorización a las actividades de aprovechamiento y tratamiento

Soluciones locales (incorporación de escalas y necesidades)

Articulación entre actores

Lineamientos

- ✓ Modelo economía circular
- ✓ Documento que permita contemplar los diferentes escenarios y necesidades para la toma de decisiones (administraciones municipales y departamentales)
- ✓ Recomendaciones para buenas prácticas: criterios para la gestión integral a considerar en el diseño, procedimientos y operación sin detallar elementos cuya aplicación dependa de decisiones empresariales, disponibilidad tecnológica, aplicación de ingeniería, análisis económicos, entre otros aspectos.
- ✓ Los aspectos obligatorios son definidos en las normas pertinentes no en este título
- ✓ No se realizan remisión directa a las normas, ya que estas son mas dinámicas
- ✓ Fichas independientes que permitan una actualización mas rápida y oportuna del Título
- ✓ Descripción de los escenarios actuales, actores y necesidades de articulación para la implementación de las actividades de aprovechamiento y tratamiento
- ✓ Enfoque amplio del aprovechamiento y reciclaje

Propuesta del documento

Objeto

1

El objeto del presente documento es brindar contextos y herramientas a los tomadores de decisiones para enfrentar la problemática de los residuos sólidos y generar esquemas de gestión integral mediante procesos de planeación, desarrollo técnico y económico en el marco de las normas nacionales.

Carácter

2

El presente documento es un manual técnico que busca orientar la toma de decisiones dentro de la GIRS

Estructura

3

Capítulos 1 al 6

Presenta el contexto de la problemática de los RS define actores y responsabilidades presenta conceptos y estructura de la GIRS ofrece herramientas de planeación

Capítulo al 7 al 14

Revisa criterios técnicos. Presenta fichas técnicas para cada una de las actividades del SPA

Capítulo 15

Presenta los escenarios de articulación entre residuos especiales y SPA



Capítulo 1



- LINEAMIENTO GENERALES
- CAMBIO CLIMÁTICO
- ECONOMÍA CIRCULAR
- ODS

Contexto sobre la problemática de los residuos sólidos y su relación con la situación global

Revisión de tecnologías aplicadas en la gestión de residuos en el mundo, tendencias actuales en el manejo de residuos

Economía circular en la gestión de residuos - responsabilidad social extendida

Gestión integral de residuos y su aporte al cumplimiento de los Objetivo de Desarrollo Sostenible



Capítulo 2



• MARCO NORMATIVO

Normas marco

Aplicadas a los componentes técnicos del SPA

Normativa ambiental aplicada al SPA



Capítulo 3



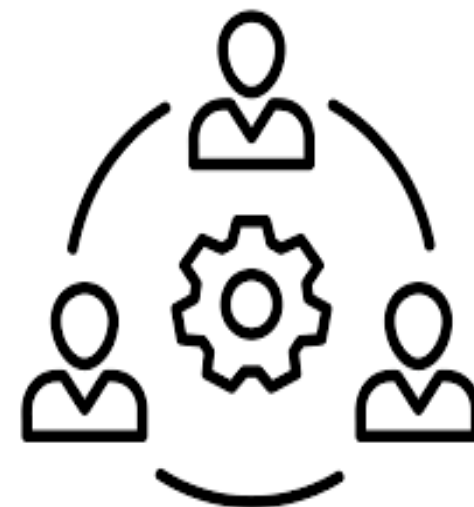
- RESPONSABILIDADES RESPECTO A LOS RESIDUOS SÓLIDOS
- ACTORES
- PRODUCCIÓN Y MANEJO

Actores y su responsabilidad respecto a la problemática de producción y manejo

Papel de los prestadores de aprovechamiento, papel de los usuarios y generadores de residuos

Panorama de todos los actores involucrados en la generación y gestión de los residuos

Tomadores de decisiones



Capítulo 4



• LA GESTIÓN DE INTEGRADA RESIDUOS SÓLIDOS

La gestión integrada como una iniciativa estratégica para el manejo sostenible de los residuos sólidos en los territorios

Una guía de trabajo

Sus metas y objetivos

Alcance



Capítulo 5



- LA PLANEACIÓN DENTRO DEL MANEJO INTEGRADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS (POT-PGIRS-PD)

Procedimientos básicos de planeación como estrategia para enfrentar la GIRS

Ordenamiento territorial, planes de desarrollo y PGIRS

Fuentes de financiación para la gestión de residuos (tarifa, VIAT, SGP, PDA)

Competencias



Capítulo 6

REGIONALIZACIÓN - SOLUCIONES LOCALES



- Criterios y herramientas para la regionalización de la GIRS. Criterios para implementación soluciones locales.



Capítulos 7-8-9

Presentación de residuos

- Criterios técnicos para el almacenamiento y presentación de los RS
- Importancia del usuario en la implementación de esquema de economía circular
- Sistemas de contenerización
- Fichas técnicas



BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

- Definición actividad
- Fichas técnicas



CLUS (lavado, corte, poda y cestas)

- Definición actividad
- Fichas técnicas



Capítulos 10-11

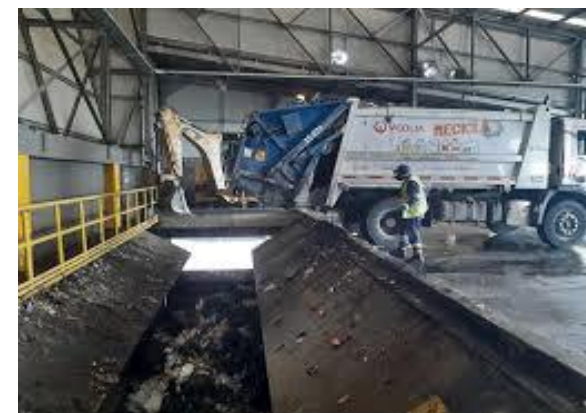
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RS

- Criterios técnicos para la recolección y transporte de los diferentes escenarios de la GIRS.
- Fichas técnicas



ESTACIONES DE TRANSFERENCIA

- Papel de las estaciones de transferencia en la GIRS.
- Criterios técnicos.
- Fichas técnicas



Capítulo 12 y 13



• APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO DE LOS RS

Aspectos generales de los procesos de aprovechamiento y sus criterios

Nuevas propuestas generadas desde la normatividad.
Nuevas oportunidades desde la estructura tarifaria-
incorporación costos ambientales

Aspectos generales de los tratamientos
potenciales de RS

Criterios técnicos
Fichas técnicas



Capítulos 14-15

DISPOSICIÓN FINAL

- Criterios técnicos
- Fichas técnicas



Articulación Residuos
Construcción y
Demolición-RCD- puntos
críticos de residuos y de
origen clandestino

- Gestión de RCD y SPA
- Puntos críticos, arrojados clandestinos
- Responsabilidades de los actores involucrados



Presentación de residuos

Los lineamientos para organizar la presentación de residuos sólidos para su posterior recolección por parte de la persona prestadora

Obligaciones usuarios

Obligaciones entes territoriales

Obligaciones prestadores



❖ Tipo:

Usuario: aprovechables, orgánicos aprovechables, no aprovechables (D.F)

Prestador: mantenimiento de cestas, barrido y corte y poda.

❖ Sitio: andén, sistemas de contenerización y sistemas de almacenamiento colectivo, cajas estacionarias o de almacenamiento.

❖ Recipientes: bolsa negra, bolsa blanca, bolsa negra – recipientes retornables

❖ Cuantificación y caracterización de residuos.

❖ Presentación materiales para el aprovechamiento.



Fichas técnicas Barrido y limpieza



1

Tipos de barrido y limpieza

1. Limpieza manual o despápele
2. Liberación de zonas duras
3. Atención a cestas públicas
4. Barrido y limpieza manual
5. Barrido y limpieza mecánica
6. Limpieza con sopladoras o aspiradoras eléctricas

- ❖ Definición de la actividad
 - ❖ Responsabilidades entes territoriales
- Identificación elementos, definición de km objeto de barrido (con su correspondiente conversión cuando se intervengan plazas o parques), definición de frecuencias.

2

Consideraciones de diseño de macro y microrrutas de barrido

- ❖ Rendimiento operario o maquina
- ❖ Condiciones movilidad
- ❖ Distancia cuartelillos o bases de operaciones
- ❖ Características físicas de las zonas y estado de las vías
- ❖ Frecuencias definidas PGIRS





1

Poda de árboles y corte de césped.

Presenta los criterios para el desarrollo de la actividad de poda y corte de césped dentro del servicio público de aseo

2

Lavado de áreas públicas

Presenta los criterios para el desarrollo de la actividad de lavado

3

Limpieza de playas costeras o ribereñas en las áreas urbanas

Presenta los criterios para el desarrollo de la actividad de limpieza de playas

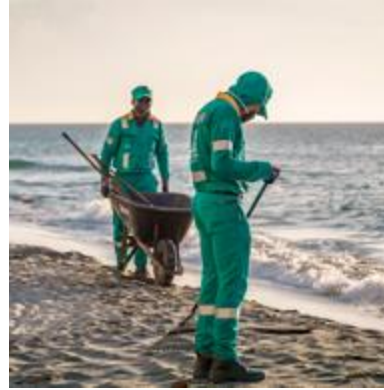
Importancia del catastro-información geográfica y cartográfica



4

Instalación y mantenimiento de cestas en vías y áreas públicas

Características de cestas, criterios de ubicación.



Recolección y transporte

Atención en el punto de presentación –transporte hasta la infraestructura del servicio público de aseo que corresponda.



Acera

Unidades de
almacenamiento

Cajas de almacenamiento-
sistemas contenerización

- ❖ Necesidades de atención (demanda residuos) cobertura-continuidad
- ❖ Eficiencia - modernización
- ❖ Mitigación impacto (ruido, olores, esparcimiento residuos)

Fichas técnicas R Y T

1

Recolección selectiva y diferenciada de residuos

- a. Recolección selectiva para Aprovechamiento.
- b. Recolección selectiva para Tratamiento Biológico.
- c. Recolección para Tratamiento Mecánico o Tratamiento Térmico.
- d. Recolección para Transferencia.
- e. Recolección para Disposición Final.

2

Frecuencias y horarios de recolección

- ❖ Variables para determinación de frecuencias
- ❖ Frecuencias mínimas
- ❖ Variables para determinación horarios

3

Características de los vehículos de recolección

- ❖ Sistemas con compactación
- ❖ Sistemas de atención mecanizado (contenedores, cajas estacionarias)
- ❖ Sistemas sin compactación
- ❖ Carrocería abierta
- ❖ Vehículos complementarios (bicicletas-triciclos)
- ❖ Vehículos de reserva
- ❖ Tecnologías emisión gases
- ❖ Prioridad vehículos gas-eléctricos



4

Macro - Microrrutas

Variables diseño microrrutas.

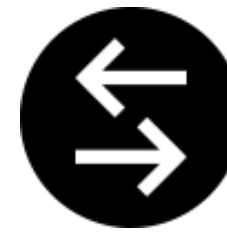
- ❖ Demanda residuos
- ❖ Características zonas de atención
- ❖ Distancias recorridas
- ❖ Tiempos
- ❖ Capacidad del vehículo
- ❖ Disponibilidad tripulación
- ❖ Costos
- ❖ Estimación vida útil

5

Bases de operaciones

- ❖ Características
- ❖ Lavado, provisión de combustible, mantenimiento
- ❖ Importancia ubicación en los instrumentos de ordenamiento territorial

Estaciones de transferencia



1

Criterios para la localización de estaciones de transferencia

2

Estructura y criterios para dimensionamiento y diseño de estaciones de transferencia



Aprovechamiento

La reutilización de las materias primas presentes en los residuos como tales o **de sus características de biodegradabilidad o potencial energético para reincorporarlos a nuevos procesos productivos** es la estrategia fundamental para enfrentar el manejo de los residuos sólidos en el marco de la economía circular

Las actividades de aprovechamiento y reciclaje son un proceso que comienza desde la toma de decisiones de consumo por parte de los usuarios del servicio público de aseo o del manejo de procesos productivos o de servicios que involucran materias primas y generan residuos.

La **caracterización de los residuos sólidos y la separación en la fuente** según el propósito de manejo al cuales serán involucrados se constituye se constituyen en los pilares **de los procesos de reutilización por cualquiera de los procesos existentes.**

Se **debe armonizar la norma en sus diversos acercamientos al tema y es necesario consolidar instrumentos económicos que garanticen la operación de nuevas propuestas de manejo.**



Fichas técnicas Aprovechamiento



1

Aprovechamiento

Presenta elementos relacionados con la reutilización de residuos mediante procesos de aprovechamiento o reciclaje

2

Actores del aprovechamiento

Presenta los actores del aprovechamiento y los modelos de articulación

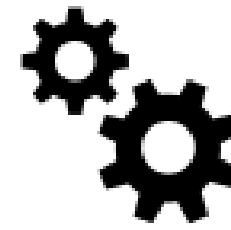
3

Condiciones de operación del aprovechamiento en el servicio público de aseo

Consideraciones técnicas para la recolección, transporte, pesaje, clasificación y operación de la ECA



TRATAMIENTO



1

Definición de escenarios para el desarrollo de tratamientos

2

Criterios para selección de técnica de tratamiento

3

Tratamientos potencialmente viables en Colombia

4

Digestión anaerobia, DA: criterios de selección.

5

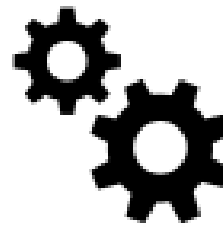
Compostaje: criterios de selección.

6

Compostaje: procesos.



TRATAMIENTO



7

Tratamiento Mecánico
Biológico, TMB: criterios
de selección.

8

Incineración y
gasificación. Criterios
de selección .

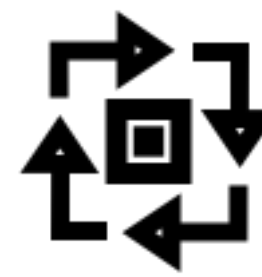


La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

10 años
2011 • 2021

DISPOSICIÓN FINAL



1

Planeación para la
localización e
implementación de rellenos
sanitarios y consideraciones
de diseño

2

Vías de acceso y de
transito en el relleno
sanitario

3

Control de acceso y
aislamiento en rellenos
sanitarios

4

Frente de trabajo y equipos
para el manejo de residuos
en el relleno sanitario

5

Cobertura

6

Compactación

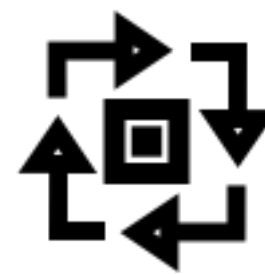


La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

10 años
2011 • 2021

DISPOSICIÓN FINAL



7

Manejo de lixiviados

8

Manejo de gases

9

Manejo de aguas lluvia
y de escorrentía

10

Sistemas de monitoreo,
seguimiento y
control técnico

11

Clausura y postclausura



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

10 años
2011 • 2021



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

GRACIAS

www.minvivienda.gov.co

Síguenos en nuestras redes sociales en Twitter @Minvivienda,
en Facebook @Minvivienda y en Instagram @Minvivienda.



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

10 años
2011 • 2021



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

10 años
2011 • 2021

Taller RAS No. 4 – Aprovechamiento de residuos sólidos en el marco del SPA

Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
Dirección de Política y Regulación

Septiembre de 2021



¿Qué condiciones mínimas considera que deben establecerse previo a la prestación de la actividad de aprovechamiento de residuos?

1. Separación en la fuente

2. Articulación con servicio de aseo, recolección de ordinarios.

INCENTIVOS Y SANCIONES AL USUARIO (EMRS ESP)

Se debe fortalecer la educación ambiental y llegar a todos los ciudadanos para enseñarles a realizar la separación en la fuente y manifestarles la importancia de esta acción fundamental para el aprovechamiento de los residuos

Tipo de usuarios, grandes y pequeños generadores, dimensionamiento financiero que permita contar con el cierre financiero

Potencial de aprovechamiento de los residuos generados, Estado de vías y acceso, cultura de separación en la fuente, número de habitantes, recursos disponibles para la recolección, número de recicladores de

3. Fomento en el desarrollo de opciones y tecnologías de tratamiento y aprovechamiento.

4. Apoyo del gobierno nacional para la estabilización del mercado de materiales aprovechables.

Capacitación y sensibilización al usuario (EMRS ESP)

Condiciones técnicas de presentación y almacenamiento de residuos sólidos, (cuartos de almacenamiento y contenerización) (EMRS ESP)

de aprovechamiento, número de habitantes, condición socioeconómica, estado de separación en la fuente, recursos disponibles para la recolección, identificación de recicladores de oficio y promedio de

ASOSEMILLEROS - exigencia para la infraestructura para las organizaciones para mejorar el servicio de aprovechamiento

Coopreser. Una capacitación clara sobre residuos que se puede aprovechar. Asegurar una prestación eficiente y cumplida. Sistema de identificación de los usuarios que se vinculan a la ruta. Sistema de incentivos y sanciones

¿Qué limitantes ha encontrado en los Planes de Gestión Integral de Residuos, PGIRS, para prestar la actividad de aprovechamiento?

1. Falta de lineamientos claros asociados a la prestación.

No hay articulación con las fases de progresividad de recicladores, prestadores, ni con el plan de fortalecimiento empresarial, demás actividades del servicio (EMRS ESP)

el Pgirs no está articulado con el Plan de Desarrollo Municipal. Se está convirtiendo en un documento de cumplimiento y no en un instrumento de planeación y organización

No tiene estándares de calidad para prestación del servicio (EMRS ESP)

No se cuenta con articulación con el Plan de Ordenamiento Territorial para la ubicación de las infraestructuras (EMRS ESP)

ASOSEMILLEROS el manejo de los residuos peligrosos como los raees

Baja calidad técnica de los documentos existentes y falta de claridad jurídica para establecer las competencias municipales para definir un esquema de prestación de la actividad de aprovechamiento

La definición de manera articulada a los POT de Sitios para el aprovechamiento de residuos

esquema de prestación del servicio de aseo para la actividad de aprovechamiento
2. Falta de insumos para la viabilidad de los proyectos de aprovechamiento
3. La oportunidad de información de censos

2. Falta de articulación con los demás planes rectores municipales.

¿Cuáles son los materiales aprovechables que hoy no tienen mercado, pero que podrían reincorporarse en la industria?

**Plásticos,
tipo
7(EMRS
ESP)**

ASOSEMILLEROS - el
icopor, vasos
desechable, pitillos

**Residuos para
Reutilización,
que están
definidos en
el actual título
F.**

Algunos empaques
plásticos o de pasta,
residuos de cueros o
sintéticos (zapatos,
bolsos), ropa o tela,
bolsas ecológicas
(tela-plástico)

Muy bajos precios:
Vidrio, Tetrapack
Poliestireno
expandido, papel
parafinado, lonas,
Acrylonitrile
Butadiene Styrene
ABS es un plástico
muy resistente al
impacto

**1. Varios
tipos de
plásticos.**

porque vienen
ya procesado
y no se puede
volver a
procesar

2. Textiles

**Textiles y
cueros. Altos
costos de
transporte**

Con las experiencias aprendidas, ¿Cuál sería un esquema eficiente para la prestación de la actividad de aprovechamiento, entendiendo que hoy se exige en integralidad?

Definir esquemas diferenciales, contando con esa integralidad (EMRS ESP)

1. El esquema requiere que cada actor de la cadena asuma su responsabilidad. Usuario (separar adecuadamente). Recicladores (Recoger selectivamente). ECAS (Aprovechamiento).....
...

prestadores de recolección y transporte de no aprovechables y los prestadores de aprovechamiento. Mediante la cual se definan de acuerdo a la capacidad y habilidades de cada entidad la garantía de prestación con

ADICIONAR A LA INTEGRALIDAD DE LA ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO LO DEFINIDO EN EL PARAGRAFO 2 ARTICULO 2 DE LA RES 1407 DE 2018 (EMRS ESP)

esquemas que permitan definir estándares de calidad en la prestación del servicio lo cual en la actualidad no están definidos. (EMRS ESP)

... Gobierno local educar y hacer cumplir el marco legal, empresa privada optimizar el uso de empaques reciclables. Ciudadanía responsabilidad sobre sus residuos

servicio exclusivo para el aprovechamiento desde los PGIRS, promoviendo una cobertura en todas las zonas y sectores de los municipios. Reconociendo los recicladores del territorio y favoreciéndose de la

Definir una metodología del censo de recicladores que identifique a personas que han sido reconocidos en el territorio con un límite de tiempo definido.

¿Cuáles actores (sector público, privado y civil) considera que deben incluirse para dinamizar la cadena de valor del aprovechamiento?

Ministerio de Industria y Comercio (EMRS ESP)

Empresa privada, Sector Industrial, Ministerios de comercio, innovación tecnológica, Organizaciones sociales y ciudadanas

servicio publico de aprovechamiento se hizo para los recicladores de oficio el cual no incluye toda la cadena productiva en el mismo servicio una cosa es el servicio de aprovechamiento y otra la economia circular y o

3. Definir como grupo de actores, como política publica la articulación de Ente territorial, prestadores no adheridos a gradualidad, prestador de no aprovechables; buscando promover el beneficio de todos los

Sector industrial como fabricante de materiales que se convierten en residuos y a su vez es receptor de los materiales aprovechables (EPM)

La academia vincularse a la cadena de valor

EL Conpes 3874 de 2016 definio los actores mas relevantes para la economia circular en el marco del servicio publico de aprovechamiento

los mismos recicladores lo deberian hacer como lo dice la corte y no desperdiciar los recursos en pago de capacitadores ajenos al gremio reciclador

Si estamos de acuerdo que la academia sería muy importante en la participación de la cadena de valor

Universidades

¿Qué se debería tener en cuenta para un censo de recicladores o su actualización que refleje la realidad de la prestación de la actividad?

El censo debe ser actualizado de forma permanente (continua en el tiempo) y no por anualidades o periodos de gobierno

- Definir entre las condiciones mínimas un tiempo de reconocimiento del reciclador por parte de los usuarios en los diferentes sectores (Emvarias)

Que se asegure que las organizaciones tienen una trayectoria en los sectores y que no se categoricen recicladores a quienes prestan el oficio ocasionalmente

ubicación del municipio donde trabaja, donde desarrolla la actividad, ubicación donde vive, y si se encuentra organizado o no

Asosemilleros - Se debería tener en cuenta a los recicladores de tradición antes del 2012 porque el censo de recicladores actual permitio muchos impostores

tener una base de datos nacional sobre recicladores

- Determinar en el censo, las frecuencias y zonas de operación de los recicladores con la finalidad de proporcionar un servicio al usuario (Emvarias)

Determinar las zonas en las cuales tienen actuación cada reciclador, de manera precisa sus horarios y frecuencias. De cara a garantizar al usuario una prestación de servicio (Emvarias)

Condiciones Socioeconomicas, en salud, educación y bienestar (EMRS ESP)

1. Que se realice por entidades que conozcan los territorios. Que se haga a través de un reconocimiento de recicladores y organizaciones en campo

Establecer sanciones, para que los municipios cumplan con realizar el censo de recicladores (EMRS ESP)

Determinar una oficina municipal a la cual se puedan acercar las personas recicladoras y ser caracterizados en el censo municipal, asociados a las ECAS acreditadas por la Superintendencia (Emvarias)

Definir la zona, divulgación a usuarios

recicladores impostores que no son recicladores de oficio y se aprovechan de la tarifa y son suplantadores de los verdaderos recicladores y mas por el tema tarifario después de la tarifa y se reproducen como

ASOSEMILLEROS - cerrar el censo de recicladores flotantes 2. que se garantice el ingreso a los recicladores por una organización reconocida y de tradición

Seguimiento

¿Qué información (operativa, comercial y financiera) considera relevante para el diseño en la prestación de la actividad de aprovechamiento?

Empezar a cumplir la información financiera que en la actualidad no se esta cumpliendo (EMRS ESP)

trazabilidad de la prestación del servicio, desde la presentación de los residuos por el usuario hasta la reincorporación a la cadena productiva (EMRS ESP)

Condiciones técnicas de los vehículos de recolección selectiva (EMRS ESP)

seguimiento exhaustivo donde identifiquen realmente todos los tipos de material en el servicio publico de aprovechamiento porque hasta ahora existen solo los códigos para los materiales básicos se debería incluir los

captación, por ejemplo para la compra en campo para empresas que no están adheridas a la gradualidad, alcance de incentivos y exclusión de termino de usuarios aforados en la actividad de aprovechamiento bajo

generados con potencial de aprovechamiento, tipo vehículos remunerados en tarifa y viables para recolección, ubicación de la ECA de acuerdo a condiciones de POT, capacidad minima de la ECA, herramientas

reconocer mediante la tarifa los procesos de tratamiento realizadas en las ECAS definidos por el DNP y MVCT en los lineamientos de ECAS en 2018 (EMRS ESP)

Que usuarios están entregando sus residuos separados y cantidad. Circularidad formal de los materiales. Seguimiento y control a la REP envases y empaques

EMVARIAS - Un sistema de seguimiento al flujo de materiales que logre acercarse al balance de masas, plataforma unificada

la regulación incluir los ejemplos de prestación de la actividad en el estudio de costos para dar respuesta a todos los requisitos de operación, buscando garantizar la suficiencia financiera de los prestadores

Tener en cuenta los TTo ya contemplados en la norma

¿Qué consideraciones deben tenerse en cuenta para el desarrollo de la recolección selectiva?

ENTREGA DE MATERIALES
PARAMETROS DE RECOLECCION
Y FRECUENCIA
DENTRO DE LAS MACRORRUTAS Y MICRORRUTAS QUE NO ESTAN DEFINIDAS
- EMRS

El diseño debe ser diferente al de recolección de ordinarios

monopolios entre las organizaciones antiguas en contraste con las nuevas donde se pierden las rutas históricas por el monopolio de compras de material a los usuarios debería existir una sanción para dichas organizaciones que se

Rutas en contexto a el territorio, estrato, materiales generados, acceso.

Recolector, cercanía a puntos de transferencia, transporte

Definición a quien se entrega el material aprovechable

prestadores en el territorio, La calidad de material entregado, los usuarios grandes generadores, el tipo de vehículo mas eficiente para la recolección, los recicladores informales del sector y los censados

¿Los vehículos utilizados para la recolección selectiva de aprovechamiento deberán tener algunas consideraciones especiales a las características establecidas hoy en la normativa?

recicladores tenemos diferentes medios de transporte debido a la economía no se debería perderse la esencia que tenemos cada reciclador hasta tanto las entidades publicas no concerten con los recicladores para la infraestructura

EMRS - consideramos que las características que ya tienen son suficientes. Toca ver es como se combinan con los vehículos de tracción humana

Sí, los tamaños y condiciones deben ser flexibles de acuerdo con el tipo de ruta y los costos que garanticen la operación adecuada y el cierre financiero (Emvarias)

Se deberá fomentar la seguridad en las vías para los prestadores de aprovechamiento, así como la inclusión de vehículos que tengan controladas las emisiones

¿Cuáles buenas prácticas son aconsejables para los criterios de diseño de las ECA y los procesos considerados en las mismas?

zona de cargue y
descargue
definidas,
construcciones con
doble entrada para
hacer continuo el
proceso

**Aplicación
normas
Sanitarias
específicas
por municipio
(Emers)**

**Instalación de
servicios básicos
(Agua, luz, energía,
saneamiento) para la
denominación de una
ECA. Cumplir con los
lineamientos
definidos en el POT,
definir un área
mínima de selección
de material para los
recicladores.**

¿Cuáles deberían ser los criterios operativos considerados para el diseño de la infraestructura?

EMRS - Las definidas en los lineamientos por el DNP y MVCT en el 2018 que son las mas adecuadas en el servicio de aprovechamiento

pago por material, trazabilidad de pesaje, selección por operarios, clasificación, embalaje y comercialización. El rechazo deberá ser fácilmente identificable. promover la eficiencia en el flujo de los

ASOSEMILLEROS - creemos que debería ser acorde a las necesidades de cada eca que mantiene cada organización



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

10 años
2011 • 2021

GRACIAS

VICEMINISTERIO DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO

DIRECCIÓN DE POLÍTICA Y REGULACIÓN
Equipo de Residuos sólidos

www.minvivienda.gov.co

Síguenos en nuestras redes sociales en Twitter @Minvivienda,
en Facebook @Minvivienda y en Instagram @Minvivienda.



Compostaje



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

10 años
2011 • 2021

