

Tipo de Documento	
Caracterización	
Código	
51.09	
Versión	
01	

Fecha de Elaboración 2017-04-28

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

1. INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO: Relleno Sanitario TIPOLOGÍA: Proceso Misional

RESPONSABLE O LÍDER DEL PROCESO: Director Aseo

OBJETIVO DEL PROCESO: Realizar la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios, producidos en el Municipio de Yopal y atender los usuarios nuevos y/o existentes que disponen en el relleno sanitario por su calidad de Regional, bajo los lineamientos técnicos y legales de la operación del mismo.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Este proceso hace parte de la operación del servicio público domiciliario de aseo , por la cual se realiza la disposición final y tratamiento de los residuos sólidos del Municipio de Yopal y por su calidad de regional, recibe en la actualidad un promedio diario de 220 Ton/día de residuos sólidos provenientes de 16 municipios del departamento del Casanare y 1 municipios del departamento de Boyacá, entre los cuales se encuentran: Paz de Ariporo, Aguazul, Mani, Monterrey, Orocue, Tamara San Luis de Palenque, Pore, Trinidad, Hato Corozal, Sacama, La Salina, Recetor, Chameza, Nunchia y el Municipio de Pajarito Boyacá

Las condiciones operativas, técnicas y administrativas con las que se debe contar, deben ser suficientes y continuas para lograr alcanzar una adecuada disposición de residuos sólidos. En este proceso se debe alcanzar los objetivos a través de las siguientes actividades:

- Control de ingreso, registro y pesaje de los todos y cada uno de los vehículos que ingresan a realizar la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios.
- Descargue, adecuación y conformación, compactación de los residuos sólidos que ingresan a la Disposición final.
- Control operativo de pasivos y paisajismo.

Es preciso mencionar que actualmente somos prestadores del servicio de Disposición final de residuos sólidos, con código de registro NUAP 344385001 ante la Superintendencia de servicios Públicos domiciliarios, el relleno sanitario se denomina "El Cascajar", fundado en el año 2000 y con proyección de finalización al año 2018; su método es tipo trinchera, se encuentra licenciado por parte de la Autoridad Ambiental, mediante la Resolución No 200.15.04-0492 del 12 de Octubre de 2004 mediante la cual se otorga Licencia Ambiental de Operación del Relleno Sanitario macondo y Resolución No 200.41.11-1153 del 22 de junio de 2011 mediante la cual se amplía la licencia Ambiental de Operación.



Tipo de Documento Caracterización Código 51.09 Versión

Fecha de Elaboración 2017-04-28

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

01

	RECURSOS	REQUISITOS LEGALES - NUMERALES NORMA APLICAR	PROCEDIMIENTOS
HUMANOS	 ✓ Técnico a cargo del Relleno Sanitario (1), ✓ Técnico Operativo (1), ✓ Basculista (3) ✓ Patieros (3) ✓ Operadores de maquinaria (3) ✓ Vigilancia (3) 	✓ REGLAMENTO TECNICO PARA EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO - RAS 2000 título F. ✓ Ley 142 de 1994 ✓ Ley 689 de 2001, ✓ Decreto 605 de 1996,	
TECNOLÓGICOS	✓ Un (1) Equipo de cómputo portátil✓ Una (1) Cámara Fotográfica	✓ Decreto 2981 de 2013,✓ Decreto 838 de 2005,✓ Resolución 1045 de 2003	
INFRAESTRUCTURA	 ✓ Nueve (9) trincheras. ✓ Siete (7) piscinas de almacenamiento de lixiviados. ✓ Una (1) Bascula digital 	 ✓ Resolución CRA 720 de 2015. ✓ Decreto 1077 del 2015. NTC GP1000-2009 ✓ 4.1 REQUISITOS GENERALES, 4.2.3. Control de Documentos, 4.2.4. Control de Registros, 6.1. PROVISIÓN DE RECURSOS, 8.1. GENERALIDADES, 8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN, 8.2.3 Seguimiento y Medición de los Procesos, 8.4 Análisis de Datos, 8.5 MEJORA, 8.5.1 Mejora Continua, 8.5.2 Acción Correctiva, 8.5.3 Acción Preventiva. 	✓ 51.09.01 PROCEDIMIENTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO RELLENO SANITARIO



Tipo de Documento
Caracterización

Código
51.09

Versión
01

Fecha de Elaboración 2017-04-28 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN PARÁMETROS DE CONTROL

- ✓ Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000 TÍTULO F.
- ✓ Seguimiento y control de peticiones, quejas y reclamos de la prestación del servicio público de aseo.
- √ Visitas de seguimiento al sitio de disposición final, Relleno Sanitario el Cascajar.
- ✓ Seguimiento y control a los indicadores de gestión y planes de acción de las unidades que integran la Dirección de Aseo

INDICADORES FRECUEN DIRECTRIZ DE LA POLÍTICA **OBJETIVO DE CALIDAD** INDICADOR FORMULA META CTA La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE - ESP se compromete (Basura Dispuesta en con la prestación de los Servicios Públicos DISPOSICIÓN Relleno 95% MENSUAL Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y FINAL Sanitario/Basura Aseo y sus actividades complementarias e ✓ Asegurar la calidad. Recogida) x 100 inherentes y servicios de valor agregado, continuidad, cobertura v cumpliendo con todos los requisitos legales eficiencia en la prestación del servicio de aseo. reglamentarios. contribuvendo activamente en la protección del medio ambiente, meiorando continuamente el sistema de gestión de calidad, utilizando ✓ Propender por la Toneladas de Basura COBERTURA todos los medios necesarios para que la satisfacción del cliente. Dispuesta mes/ DEL SERVICIO operación sea cada vez más eficaz y Capacidad total en 80% **MENSUAL** eficiente y respaldando la prestación del DF toneladas para DISPOSICIÓN servicio con el equipo de trabajo altamente recepcionar durante FINAL comprometido y capacitado a fin de cumplir el Año en RSM satisfactoriamente con los objetivos de la organización y los requerimientos de los usuarios.



Tipo de Documento	
Caracterización	
Código	
51.09	
Versión	
01	

Fecha de Elaboración	Fecha Ultima Modificación	Versión
2017-04-28	2017-04-28	01

	CAPACIDAD DE ALMACENAMIE NTO DE LIXIVIADO	Volumen disponible para almacenar/Capacidad total almacenamiento	10%	MENSUAL
	VIDA UTIL RELLENO SANITARIO	Volumen restante en capacidad (m3)/Volumen disponible en celda de operación	20%	MENSUAL

DOCUMENTACIÓN SOPORTE	SISTEMAS DE INFORMACIÓN				
	 ✓ Formato 51.09.01.06 Control Monitoreo de Gas ✓ Formato 51.09.01.07 Control de Niveles de Lixiviados. 				
 ✓ Informes de Auditorías Internas. ✓ Plan de Acción. ✓ Fichas Metodológicas de Indicadores. ✓ Informe 	 ✓ Formato 51.09.01.03 Base de datos consolidado pesaje Relleno Sanitario ✓ Qfdocument ✓ Oficina de planeación 				



Tipo de Documento
Caracterización
Código
51.09
Versión
01

Fecha de Elaboración 2017-04-28 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

PROCESO PROVEEDOR	ENTRADAS AL PROCESO		ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESPONSABL E ACTIVIDAD	REGISTRO	CRITERIOS DE CONTROL	SALIDA DE PROCESO	PROCESO CLIENTE
Planeación	Plan de Gestión y Resultados	Р	Proyectar	Elaborar el plan de acción para el año vigente	Coordinador Relleno Sanitario	Formato plan de acción	Seguimient o Plan de Acción	Plan de acción	Gerencia, Planeación
Relleno Sanitario	Actividades diarias de operación y mantenimient o	go.	Programar las actividades operativas diarias que deben realizar los patieros.	Controlar y programar las actividades operativas diarias que se deben llevar a cabo en el Relleno Sanitario	Coordinador Relleno Sanitario	Programación	Formato Programaci ón de turnos de Basculistas y Patieros	Programaci ón por turno	Relleno Sanitario
Laboratorio Externo	Residuos solidos	59	Planear monitoreos para el control de calidad gases.	Controlar las fechas y puntos de monitoreo de gases en el relleno sanitario.	Coordinador Relleno Sanitario	Programa de Monitoreo	Formato de análisis de muestras	Reportes laboratorio externo	Laboratorio Externo
Relleno	Residuos solidos	Н	Realizar monitoreo de gases	Identificar los niveles de gases	Coordinador Relleno Sanitario	Informe Técnico de Monitoreo de Biogas	Formato control de Monitoreo de gases	Reporte de Resultados	Relleno Sanitario
Sanitario		solidos	н	Bombeo continuo de lixiviados de celda de operación	Recirculación de lixiviados a las piscinas de almacenamiento.	Patieros	Formato de Control de Niveles de Lixiviados	Indicador	Agua Residual Tratada
Relleno Sanitario	Reporte de resultados de monitoreo de gases.	v	Seguimiento a la ejecución correcta de los procesos necesarios para la extracción de gases efecto de	Cumplimiento de los valores máximos permisibles	Coordinador Relleno Sanitario	Monitoreo de gases	Concentrac iones según la Resolución 0631 de 2015	Informe	Ambiental



Tipo de Documento	
Caracterización	
Código	
51.09	
Versión	
01	

Fecha Ultima Modificación	Versión
2017-04-28	01

- 1		descomposición de residuos.						
Relleno Sanitario	Diagnóstico de falencias del Relleno Sanitario	Generar acciones correctivas, preventivas, de mejora y seguimientos sobre las posibles deficiencias del Relleno Sanitario	Listar las acciones para cada una de las inconformidades identificadas dentro de los procedimientos del sistema	Coordinador Relleno Sanitario	Formato de Acciones Correctivas y Preventivas	Seguimient o	Mitigar los Riesgos	Control Interno, Calidad.

P	PLANEAR	14	HACER	NH.	VERIFICAR	A	ACTUAR
n .	1 LATTELATIV	1.6	INCLIC	N/	V LIXII LOTTIC	B-04	710107111

DOCUMENTOS RELACIONADOS

PROCEDIMIENTOS

- 51.09.01 PROCEDIMIENTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO RELLENO SANITARIO. 51.09.02 PROCEDIMIENTO CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

INSTRUCTIVOS

- 51.09.01.01. Instructivo Control de ingreso, registro y pesaje
- 51.09.01.02 Instructivo Descargue, adecuación y conformación
- 51.09.01.03 Instructivo Control operativo de pasivos y paisajismo.



Tipo de Documento	
Caracterización	
Código	
51.09	
Versión	
01	

Fecha de Elaboración 2017-04-28 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

FORMATOS

- ✓ FORMATO 51.09.01.01 PROGRAMACIÓN DE TURNOS BASCULITAS Y PATEROS
- √ FORMATO 51.09.01.02 CONTROL DE INGRESO DE RESIDUOS SOLIDOS.
- ✓ FORMATO 51.09.01.03 BASE DE DATOS CONSOLIDADO PESAJE RELLENO SANITARIO
- ✓ FORMATO 51.09.01.04 CONTROL DE INGRESO DE VISITANTES.
- ✓ FORMATO 51.09.01.05 CONTROL DE HORARIO RELIENO SANITARIO.
- ✓ FORMATO 51.09.01.06 CONTROL MONITOREO DE GAS.
- ✓ FORMATO 51.09.01.07 CONTROL DE NIVELES DE LIXIVIADOS.
- ✓ FORMATO 51.09.01.08 SUMINISTRO HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS DE ASEO.
- ✓ FORMATO 51.09.01.09 CONTROL DE HOROMETRO MAQUINARIA DEL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR.
- ✓ FORMATO 51.09.01.10 CONTROL DE COMBUSTIBLE EN EQUIPOS DEL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR.
- √ 51.09.02.01 REGISTRO DE DATOS DE LAS MUESTRAS.
- √ 51.09.02.02 FORMATO AFORO DE RESIDUOS SÓLIDOS.
- √ 51.09.02.03 FORMATO CADENA DE CUSTODIA.

✓ Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000 - TÍTULO F.

4. APROBACIONES

Elaboró

Fredy Ferley Aldana Arias

Lider del proceso

Revisó

Adriana Cristina Rosas Valderrama

Representante por la Dirección SGC

Aprobó

z Anvanda Camacho Sánchez

Representante Legal

5. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por:
01	2017-04-28	Ninguno	Aprobación inicial	Gerente



Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Última Modificación 2017-04-28 Tipo de Documento
Procedimiento

Código
51.09.01

Versión
03

1. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: PROCEDIMIENTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO RELLENO SANITARIO

RESPONSABLE: Director de Aseo.

OBJETIVO: Realizar la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios, producidos en el Municipio de Yopal y atender los usuarios nuevos y/o existentes que disponen en el relleno sanitario por su calidad de Regional, bajo los lineamientos técnicos y legales de la operación del mismo.

ALCANCE: Este proceso hace parte de la operación del servicio público domiciliario de aseo el cual lo dividen cuatro componentes importantes tales como la recolección y transporte de residuos sólidos; barrido y limpieza de vías y áreas públicas; corte de césped, poda de árboles y la disposición final de los residuos sólidos, esta ultima de gran importancia, dado que las condiciones operativas, técnicas y administrativas con las que se debe contar, deben ser suficientes y continuas para lograr alcanzar una adecuada disposición de residuos sólidos. En este proceso se debe alcanzar los objetivos a través de las siguientes actividades:

- Control de ingreso, registro y pesaje de los todos y cada uno de los vehículos que ingresan a realizar la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios.
- Descargue, adecuación y conformación, compactación de los residuos sólidos que ingresan a la Disposición final.
- Control operativo de pasivos y paisajismo.

Es preciso mencionar que actualmente somos prestadores del servicio de Disposición final de residuos sólidos, con código de registro NUAP 344385001 ante la Superintendencia de servicios Públicos domiciliarios, el relleno sanitario se denomina "El Cascajar", fundado en el año 2000 y con proyección de finalización al año 2018; su método es tipo trinchera, se encuentra licenciado por parte de la Autoridad Ambiental, mediante la Resolución No 200.15.04-0492 del 12 de Octubre de 2004 mediante la cual se otorga Licencia Ambiental de Operación del Relleno Sanitario macondo y Resolución No 200.41.11-1153 del 22 de junio de 2011 mediante la cual se amplía la licencia Ambiental de Operación.

INSUMO: Se debe disponer: Terreno para la disposición de residuos sólidos, Trinchera adecuada técnicamente, equipos mecanizados Buldócer (1), Retroexcavadora 4*4 (1), Volqueta 6 m3 (1), Coordinador de Relleno (1), Auxiliar técnico de patio (1), Basculista (3), patieros (3), operadores de maquinaria (3), vigilancia 24 horas (3), insumos de ferretería, insumos de papelería, insumos de cafetería, equipos de bombeo, bascula de pesaje.

PRODUCTO: Residuos sólidos dispuestos técnica y adecuadamente, controlando el impacto ambiental generado por la disposición de residuos sólidos.

USUARIOS: Población del Municipio de Yopal en su área urbana y rural; por su calidad de regional el relleno sanitario el Cascajar recibe en la actualidad un promedio diario de 220 Ton/día de residuos sólidos provenientes de 16 municipios del departamento del Casanare y 1 municipios del departamento de Boyacá, entre los cuales se encuentran: Paz de Ariporo,



Fecha de Elaboración

2014-12-01

Fecha Última Modificación 2017-04-28 Tipo de Documento
Procedimiento
Código
51.09.01
Versión
03

Aguazul, Mani, Monterrrey, Orocue, Tamara San Luis de Palenque, Pore, Trinidad, Hato Corozal, Sacama, La Salina, Recetor, Chameza, Nunchia y el Municipio de Pajarito Boyacá.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES:1

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.

Relleno sanitario. Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

Residuos 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,

¹ Decreto 2981 d e2013 mediante el cual se reglamenta la prestación del servicio público domiciliario de Aseo y Decreto 838 de 2005 mediante el cual se disponen las normas para la disposición final de residuos solidos Página 2 de 7



Fecha de Elaboración

2014-12-01

Fecha Última Modificación 2017-04-28 Tipo de Documento
Procedimiento

Código
51.09.01

Versión
03

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 los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora 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.

Sistema de pesaje: Es el conjunto ordenado y sistemático de equipos, elementos y maquinaria que se utilizan para la determinación certera del peso de los residuos objeto de gestión en una o varias de las actividades del servicio público de aseo y que proporciona información con datos medibles y verificables

Contrato de acceso al servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final. Son los contratos de prestación del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, que celebran un operador de un relleno sanitario y las personas contratantes del acceso a dicho servicio, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente y en el Reglamento Operativo de cada relleno sanitario.

Contratante del acceso al servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final. Es todo aquel que realiza contratos de acceso al servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, con un operador de un sistema de relleno sanitario.

Disposición final de residuos sólidos. Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Procedimiento para acceder al servicio de disposición final. Son los requisitos, procesos y acciones establecidas en el Reglamento Operativo de cada relleno sanitario, que deberán cumplir las personas contratantes del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final y que implica el pago de una remuneración, de acuerdo con las normas regulatorias vigentes.

Producción diaria per cápita. Cantidad de residuos sólidos generada por una persona expresada en términos de kg/hab-día o unidades equivalentes, de acuerdo con los aforos y el número de personas por hogar estimado por el DANE.



Fecha de Elaboración

2014-12-01

Fecha Última Modificación 2017-04-28 Tipo de Documento
Procedimiento

Código
51.09.01

Versión
03

Receptor. Persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final de residuos sólidos, quien los recibe para darles una disposición acorde con las normas técnicas-ambientales vigentes.

Reglamento operativo de los rellenos sanitarios. Corresponde al compendio de requisitos, procedimientos y acciones internas de operación y funcionamiento, aplicable al personal del operador y a las personas contratantes del acceso a cada relleno sanitario.

Lixiviado. Es el líquido 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.

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
a) Para la operación y mantenimiento del Relleno Sanitario, el Técnico de la Oficina del Rellano Sanitario impartirá la orden de las actividades a desarrollar, según la programación. Ver Formato 51.09.01.01 Programación de Turnos Basculitas y Patieros.		Técnico del Relleno sanitario	51.09.02.01 Formato de Programación de Turnos Basculitas y Patieros.
b) Una vez determinadas las actividades a ejecutar el Técnico de la Oficina del Rellano Sanitario, suministrara al personal operativo: herramienta, insumos y equipos necesarios para el desarrollo de las actividades de operación y mantenimiento.	NOTA: Ver flujograma anexo al procedimiento	Técnico del Relleno sanitario	
c) Registrar en el Formato 51.09.01.05 Control de horario relleno sanitario El Cascajar, la hora de ingreso del personal técnico y operativo.		Técnico del Relleno sanitario	51.09.02.05 Formato Control de horario relleno sanitario el cascajar.
c) El personal operativo a cargo de las actividades de operación y mantenimiento del relleno sanitario (Basculistas y			



Tipo de Documento
Procedimiento
Código
51.09.01

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Última Modificación 2017-04-28 Versión 03

Patieros) debe usar los elementos de protección personal tales como: botas de seguridad, tapa bocas, casco, gafas, guantes de vaqueta y/o los que la actividad requiera.	Basculistas y Patieros	
e) Para llevar a cabo correctamente las actividades de operación y/o mantenimiento del relleno sanitario, tenga en cuenta los siguientes instructivos:		
51.09.01.01 INSTRUCTIVO CONTROL DE INGRESO REGISRO Y PESAJE	Basculistas y Patieros	51.09.01.01 INSTRUCTIVO CONTROL DE INGRESO REGISRO Y
51.09.01.02 INTRUCTIVO DESCARGUE, ADECUACIÓN, COMPACTACIÓN Y CONFORMACIÓN		PESAJE 51.09.01.02 INTRUCTIVO DESCARGUE,
51.09.01.03 INTRUCTIVO CONTROL OPERATIVO, PASIVOS, Y PAISAJISMO.		ADECUACIÓN, COMPACTACIÓN Y CONFORMACIÓN
		51.09.01.03 INTRUCTIVO CONTROL OPERATIVO, PASIVOS, Y PAISAJISMO.
 f) Realice la actividad de operación y/o mantenimiento de acuerdo a los instructivos anteriormente mencionados. 	Basculistas y Patieros	
g) Registró los datos y las observaciones en los formatos que relaciona cada instructivo.	Basculistas y Patieros	
h) Registrar en el Formato 51.09.02.05 Control de horario relleno sanitario El Cascajar, la hora de salida del personal.	Técnico del Relleno sanitario	51.09.02.05 Control de horario relleno sanitario El Cascajar

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

✓ 51.09.01.01 INSTRUCTIVO CONTROL DE INGRESO REGISRO Y PESAJE



Fecha Última Modificación 2017-04-28

Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.01 Versión 03

✓ 51.09.01.02 INTRUCTIVO DESCARGUE, ADECUACIÓN, COMPACTACIÓN Y CONFORMACIÓN

✓ 51.09.01.03 INTRUCTIVO CONTROL OPERATIVO, PASIVOS, Y PAISAJISMO.

Fecha de Elaboración

2014-12-01

√ 51.09.02.01 FORMATO DE PROGRAMACIÓN DE TURNOS BASCULITAS Y PATIEROS.

✓ 51.09.02.05 FORMATO CONTROL DE HORARIO RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR.

1. **APROBACIONES**

Elaboró Revisó

> Fredy Ferley Aldana Arias Líder del Proceso

Adriana Cristina Rosas Valderrama Representante por la Dirección

SGC

Luz Ama Carracho Sánchez Representante Legal

obó

BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN 2.

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-01	Todos	Aprobación Inicial	Representante Legal
02	2014-12-19	Todo	Actualización Formato	Representante Legal
03	2017-04-28	Todos	Actualización General	Representante Legal

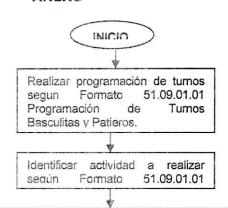


Fecha de Elaboración

2014-12-01

Fecha Última Modificación 2017-04-28 Tipo de Documento
Procedimiento
Código
51.09.01
Versión
03

ANEXO



Instructivos de operación y mantenimiento

51.09.01.01 INSTRUCTIVO CONTROL DE INGRESO REGISRO Y PESAJE

51.09.01.02 INTRUCTIVO DESCARGUE, ADECUACIÓN, COMPACTACIÓN Y CONFORMACIÓN.

51.09.01.03 INTRUCTIVO CONTROL OPERATIVO, PASIVOS, Y PAISAJISMO

Realice la actividad de operación y/o mantenimiento de acuerdo a los instructivos

Registró los datos y las observaciones en los formatos que relaciona cada instructivo

Registrar en el Formato 51.09.02.05 Control de horario relleno sanitario El Cascajar, la hora de salida del personal técnico y operativo.



INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento
Procedimiento

Código
51.09.01.01

Versión
03

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

1. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL INTRUCTIVO: CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR.

RESPONSABLE: Director de Aseo.

OBJETIVO: Establecer los lineamientos para el acceso al Relleno Sanitario El Cascajar, de los usuarios del servicio de disposición Final de residuos sólidos domiciliarios, a fin de ejercer control en el registro y pesaje de todos los vehículos que deben acceder, a este sitio.

ALCANCE: Con la normalización de este procedimiento, se pretende hacer vigilancia y control de los residuos que ingresan a disposición final en el Relleno Sanitario El Cascajar, así mismo consolidar la lectura de datos sobre la cantidad de residuos que están ingresando, la identificación del cliente; todo lo anterior permite dar lugar a controlar residuos que tienen restricciones de ingresos, consolidar la información de producción, volumen ocupado en celda, densidad de compactación, vida útil del Relleno sanitario y facturar el servicio de disposición final mensualmente. Adicional a esto cumplir con los Lineamientos estipulados en el RAS 2000 Título F, para esta etapa del proceso de operación del Relleno Sanitario tales como:

- Prohibición del ingreso de residuos peligrosos, si no existen celdas de seguridad en los términos de la normatividad vigente.
- Prohibición del ingreso de residuos líquidos y lodos contaminados.
- Prohibición del ingreso de cenizas prendidas.
- Pesaje y registro de cada uno de los vehículos que ingresan al Relleno Sanitario.
- Control del acceso al público y prevención del tráfico vehicular no autorizado y de la descarga ilegal de residuos.
- Prohibición de la realización de reciclaje en los frentes de trabajo del relleno.

INSUMO: Personal en área de Vigilancia (3), Personal en área de Báscula (3), Patieros (5), Báscula de Pesaje electrónica, Computador con software de pesaje, impresora, papel, tintas, esferos, planillas.

PRODUCTO: Control y vigilancia de residuos prohibidos, facturación del servicio, a través de la entrega de recibo en Bascula y consolidación de datos de producción en registro de la formato de registro y control.

USUARIOS: Usuarios inscritos para la disposición final públicos (Empresas de servicios Públicos de Municipios – Relleno Regional) y privados.



INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento
Procedimiento

Código

51.09.01.01

Versión

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

TÉRMINOS Y DEFINICIONES:1

Procedimiento para acceder al servicio de disposición final. Son los requisitos, procesos y acciones establecidas en el Reglamento Operativo de cada relleno sanitario, que deberán cumplir las personas contratantes del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final y que implica el pago de una remuneración, de acuerdo con las normas regulatorias vigentes.

Receptor. Persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final de residuos sólidos, quien los recibe para darles una disposición acorde con las normas técnicas-ambientales vigentes.

Relleno sanitario. Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

Cadena de custodia. Es un sistema documentado que se aplica a los elementos materiales (muestras) y evidencias físicas recolectados por las personas responsables del manejo de los mismos desde el momento de su recolección hasta su disposición final, lo que permite no solo garantizar su autenticidad, sino demostrar que se han aplicado procedimientos estandarizados para asegurar las condiciones de identidad, integridad, preservación, seguridad, continuidad y registro. Esto permite asegurar las características originales de las muestras desde la recolección (toma), embalaje, transporte, análisis de laboratorio, almacenamiento y disposición final de las mismas.

Disposición final de residuos sólidos. Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Producción diaria per cápita. Cantidad de residuos sólidos generada por una persona, expresada en términos de Kg./hab - día o unidades equivalentes, de acuerdo con los aforos realizados o estimaciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE.

Producción diaria por usuario. Cantidad de residuos sólidos generada por un usuario, expresada en términos de Kg./usuario - día o

¹ Fuente: Reglamento de Saneamiento básico, de Agua Potable y saneamiento Básico RAS Titulo F



INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento
Procedimiento

Código
51.09.01.01

Versión
03

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

unidades equivalentes, de acuerdo con los aforos realizados y el número de habitantes atendidos o estimaciones del DANE.

Reglamento operativo de los relienos sanitarios. Corresponde al compendio de requisitos, procedimientos y acciones internas de operación y funcionamiento, aplicable al personal del operador y a las personas contratantes del acceso a cada relieno sanitario.

Reglamento técnico. Reglamento de carácter obligatorio expedido por la autoridad competente, con fundamento en la Ley, que suministra requisitos técnicos, bien sea directamente o mediante referencia o incorporación del contenido de una norma nacional, regional o internacional, una especificación técnica o un código de buen procedimiento.

Relleno sanitario manual. Relleno sanitario que es construido y operado sin necesidad de utilizar maquinaria diferente a la mano de obra.

Relleno sanitario mecanizado. Relleno sanitario que es construido y operado con maquinaria especializada.

Sistema de pesaje. Es el conjunto ordenado y sistemático de equipos, elementos y maquinaria que se utilizan para la determinación certera de la cantidad de residuos objeto de gestión en uno o varios de los componentes del servicio público de aseo y que proporciona información con datos medibles y verificables.

Vías de acceso. Vialidad que permite ingresar a las infraestructuras para el servicio público de aseo.

Vía interior. Vialidad que permite el tránsito interno en las infraestructuras para el servicio público de aseo.

Vía principal. Vía que hace parte de la red pública de transporte que permite la intercomunicación entre las entidades territoriales.

Contrato de acceso al servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final. Son los contratos de prestación del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, que celebran un operador de un relleno sanitario y las personas contratantes del acceso a dicho servicio, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente y en el Reglamento Operativo de cada relleno sanitario.



INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento
Procedimiento
Código
51.09.01.01
Versión

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versión 03

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
Control de Ingreso, Registro y Pesaje al Relleno Sanitario el Cascajar. a) Disponer de los equipos necesaria para activar la etapa de control, registro y pesaje, para esto el responsable del procedimiento deberá contar con:	NOTA: Ver flujograma anexo al procedimiento.	Técnico de Relleno Sanitario Personal de Vigilancia	Formato 51.09.01.05 Control de Horario Relleno Sanitario El Cascajar Formato 51.09.01.01 Programación de Turnos Basculitas y Patieros



INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.01.01 Versión

Fecha de Elaboración 2014-12-01

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

03

✓ La acreditación como usuario del servicio, a través de un carnet que está avalado por la EAAAY EICE ESP en la Dirección Comercial, y que se encuentre vigente (vencimiento mensual).	Personal de Vigilancia	
✓ Realizara inspección ocular de los residuos que ingresa a disponer.		
✓ Así mismo el personal de vigilancia deberá hacer control de ingreso de personal visitante para visitas e inspecciones autorizadas en el relleno sanitario, dicho registro se realizara en la bitácora (Formato 51.09.01.04 Control de Ingreso de Visitantes).	Personal de Vigilancia	Formato 51.09.01.04 Control de Ingreso de Visitantes.
d) Una vez revisado el vehículo ingresa a plataforma de Bascula, para acceder a primera pesada o determinación del peso lleno del vehículo, la Basculista de turno es responsable de ingresar los datos al sistema de pesaje para este caso: Nombre del conductor y placa de vehículo e inmediatamente el sistema carga los datos del usuario registrado; así mismo se tomara registro de los datos contenidos en el Formato 51.09.01.02 Control de Ingreso de Residuos Sólidos y posteriormente dar paso al vehículo hacia la zona de descargue.	Basculistas	Formato 51.09.01.02 Control de Ingreso de Residuos Sólidos
e) El patiero de turno realiza acompañamiento al vehículo, indicándole el sitio de descargue.	Patiero	
f) Una vez los vehículos realizan el ingreso a descargue, deben retornar a la salida, ingresando nuevamente a la plataforma de bascula, en donde son pesados por segunda vez, para determinar el	Basculistas	



INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento
Procedimiento

Código
51.09.01.01

Versión

Fecha de ElaboraciónFecha Ultima ModificaciónVersión2014-12-012017-04-2803

peso vació; y efectuada la diferencia de pesos lleno y vacío, obtener el peso neto, correspondiente a los residuos cargados; la Basculista procederá hacer registro de la segunda pesada en el Formato 51.09.01.02 Control de Ingreso de Residuos Sólidos y generará un recibo para facturación del servicio (Formato 51.09.01.11 Recibo para Facturación del Servicio), que será entregado al conductor correspondiente.		Formato 51.09.01.02 Control de Ingreso de Residuos Sólidos Formato 51.09.01.11 Recibo para Facturación del Servicio.
g) Alimentar diariamente la base de datos digital (Formato 51.09.01.03 Base de Datos Consolidado Pesaje Relleno Sanitario), de los ingresos generados en el Relleno Sanitario El Cascajar, a cargo del Técnico de la Oficina de relleno, debe hacer la verificación de datos y entregarlos a la oficina de Facturación y critica para alimentarlos en el sistema semanalmente, así mismo se entrega base digital actualizada.	Técnico de Relleno Sanitario	Formato 51.09.01.03 Base de Datos Consolidado Pesaje Relleno Sanitario.
h) Consolidar los datos de producción en el relleno sanitario mensualmente: el técnico del relleno Sanitario El Cascajar, la primera semana de cada mes hábil, deberá reportar, datos certificados que contengan: producción total ingresada al Relleno sanitario El Cascajar, la producción dispuesta solo por la EAAAY EICE ESP, la producción dispuesta por el componente de Barrido y Limpieza de vías,	Técnico de Relleno Sanitario	



INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento
Procedimiento

Código
51.09.01.01

Versión

		31.03.01.01
Fecha de Elaboración	Fecha Ultima Modificación	Versión
2014-12-01	2017-04-28	03

y la producción dispuesta po origen del Municipio de Yopal.	r los usuarios de		
Esta información deberá ser e Ísica a la Dirección Comerc comunicación interna oficial Dirección de aseo.	cial, a través de	CONTINUES IN AN AND ADDRESS OF THE A	
		COLUMB TO LABOR BY PRESIDENT SEALER.	
		BE GATAGUISE IN THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	
		STRACTA AND AREA LARGE TO ANDRESS OF THE STREET	



INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento
Procedimiento
Código
51.09.01.01
Versión

Fecha de Elaboración	Fecha Ultima Modificación	Versión
2014-12-01	2017-04-28	03

	1		
	1		
	1		
		i	
	į.		
	1		
		i	
	B	i	
	1		
	1		
		2	
		D. C.	
		i	

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- √ Formato 51.09.01.01 Programación de Turnos Basculitas y Patieros
- ✓ Formato 51.09.01.02 Control de Ingreso de Residuos Sólidos
- ✓ Formato 51.09.01.03 Base de Datos Consolidado Pesaje Relleno Sanitario.
- ✓ Formato 51.09.01.04 Control de Ingreso de Visitantes.
- √ Formato 51.09.01.05 Control de Horario Relleno Sanitario El Cascajar
- ✓ Formato 51.09.01.11 Recibo para Facturación del Servicio.

4. APROBACIONES

Elaboró	Revisó	Aprobó



INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE

Fecha de Elaboración

2014-12-01

AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.01.01 Versión

03

Fredy Ferley Aldana Arias Lider del Proceso

Adriana Cristina Rosas Valderrama Representante por la Dirección SGC Luz Amanda Camacho Sánchez Representante Legal

BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	İtem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-01	Todos	Aprobación Inicial	Representante Legal
02	2014-12-19	Todos	Actualización Formato	Representante Legal
03	2017-04-28	Todos	Actualización general	Representante Legal

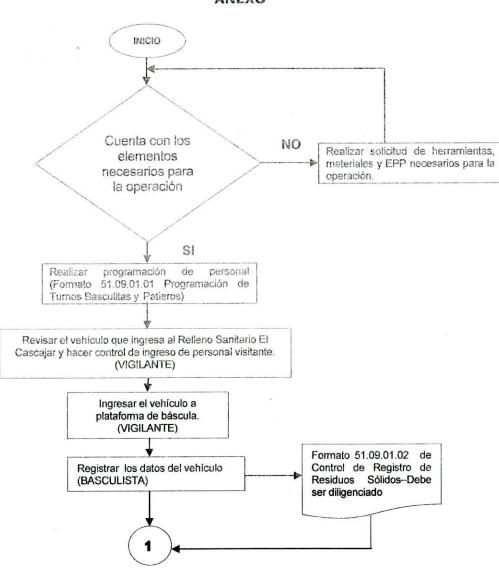


INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento
Procedimiento
Código
51.09.01.01
Versión

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 **Versión** 03

ANEXO

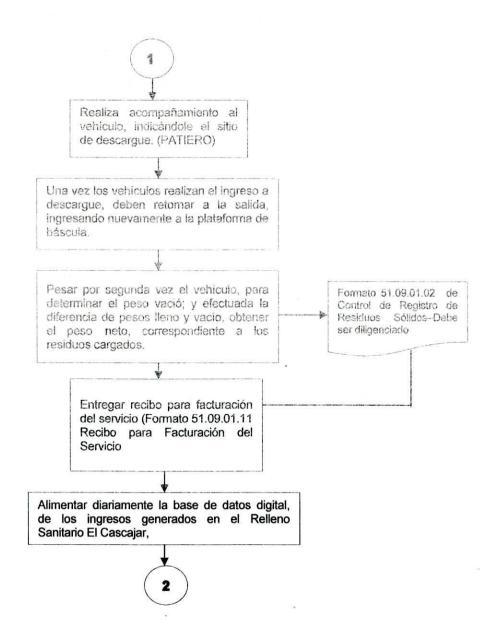




INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento
Procedimiento
Código
51.09.01.01

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versión 03

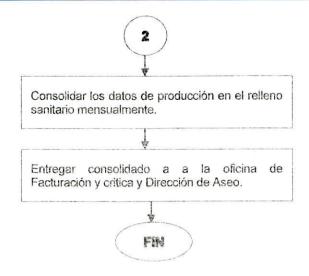




INSTRUCTIVO PARA EL CONTROL DE INGRESO, REGISTRO Y PESAJE AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento
Procedimiento
Código
51.09.01.01
Versión

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versión 03





Tipo de Documento Procedimiento Código

51.09.01.02

Fecha de Flahoración 2014-12-01

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

Versión 03

TNFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL INSTRUCTIVO: Descarque, adecuación, compactación y conformación de los residuos sólidos domiciliarios.

RESPONSABLE: Director de Aseo.

OBJETIVO: Garantizar la disposición adecuada bajo los lineamientos técnicos normativos de los residuos sólidos domiciliarios que ingresan al Relleno Sanitario El Cascajar.

ALCANCE: Establecer los lineamientos necesarios para el desarrollo de este procedimiento durante la operación del rellego, debe considerar los insumos, equipo y personal necesario para el desarrollo continuo, con calidad y garantizando obtener los niveles de compactación técnicos que permitan garantizar la vida útil del relleno Sanitario.

- Cubrimiento diario de los residuos.
- Control de vectores y roedores.
- Control de gases y las concentraciones que los hacen explosivos.

INSUMO: Personal en área patio (5), Personal operador de maguinaria pesada (3), Personal operador de Voloueta (1), Bulldózer (1), Retroexcavadora (1), Cal. elementos de protección personal.

PRODUCTO: Residuos adecuados, conformados y compactados en la trinchera en operación.

USUARIOS: Usuarios inscritos para la Disposición final (Empresas de servicios Públicos de Municipios - Relleno Regional) y privados.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES:1

Caracterización de los residuos. Determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, identificando sus contenidos y propiedades.

Celda de seguridad. Infraestructura que podrá ser ubicada en las áreas donde se realizará la disposición final de residuos sólidos,

¹ Fuente: Reglamento de Saneamiento básico, de Aqua Potable y saneamiento Básico RAS Titulo F



Procedimiento
Código
51.09.01.02

Tipo de Documento

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versión 03

mediante la tecnología de relleno sanitario, donde se confinarán y aislarán del ambiente los residuos peligrosos previo cumplimiento de las normas ambientales y sanitarias en materia de residuos peligrosos.

Celda. Infraestructura ubicada en el relleno sanitario, donde se esparcen y compactan los residuos durante el día para cubrirlos totalmente al final del mismo.

Chimenea. Estructura de ventilación que permite la salida de los gases producidos por la biodegradación de los residuos sólidos. Cobertura diaria. Capa de material natural y/o sintético con que se cubren los residuos depositados en el relleno sanitario durante un día de operación.

Cobertura final. Revestimiento de material natural y/o sintético que confina el total de las capas de que consta un relleno sanitario, para facilitar el drenaje superficial, interceptar las aguas filtrantes y soportar la vegetación superficial.

Compactación. Proceso mediante el cual en la celda se incrementa el peso específico de los residuos sólidos, con el cual se garantiza homogeneidad en la densidad del material y estabilidad de la celda.

Disposición final de residuos sólidos. Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Frente de trabajo. Sitio en el relleno sanitario donde se realizan los procesos de descargue, acomodación, compactación y cobertura de los residuos sólidos entregados para disposición final.

Material de cobertura. Material de origen natural o sintético, utilizado para cubrir los residuos sólidos depositados en un relleno sanitario.

Membrana. Barrera constituida por material sintético, arcillas u otros materiales de baja permeabilidad, destinadas a impermeabilizar el fondo de un relleno sanitario.

Plan de trabajo y construcción. Es el documento que debe llevar diariamente el operador, en donde se detallan las actividades realizadas, fecha de inicio y de terminación, persona responsable y personal utilizado para su ejecución, cumplimiento del reglamento operativo, presupuesto, maquinaria y equipo utilizado con el respectivo rendimiento, inconvenientes y soluciones adoptadas, condiciones climáticas y cumplimiento de las medidas de control, mitigación, prevención y compensación ejecutadas.



Procedimiento Código 51.09.01.02

Tipo de Documento

DOMICILIARIOS

Fecha de Elaboración 2014-12-01

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

Versión 03

Producción diaria per cápita. Cantidad de residuos sólidos generada por una persona, expresada en términos de kg/hab-día o unidades equivalentes, de acuerdo con los aforos y el número de personas por hogar estimado por el DANE.

Residuo sólido o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Iqualmente, se consideran como residuos sólidos. aquellos provenientes del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles.

Suelo de protección. Constituido por las zonas y áreas de terrenos, en suelo rural, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos. tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

Vías de acceso. Vialidad que permite ingresar a un sitio de disposición final.

Vía interior. Vialidad que permite el tránsito interno en un sitio de disposición final.

Vía principal. Vías que hacen parte de la red pública de transporte que permite la intercomunicación entre las entidades territoriales.

Zona de falla. Zona donde se producen desplazamientos relativos de una parte de la roca con respecto a la otra, como resultados de los esfuerzos que se generan en la corteza terrestre



Procedimiento Código 51.09.01.02

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versión 03

Tipo de Documento

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

	ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
a)	Use elementos de protección tales como: Guantes de vaqueta, Botas de cuero punta de acero caña alta, Canilleras, Arnés para guadaña, Tapabocas, peto, Casco, Visor o gafas y Tapa Oídos		Técnico de Relleno sanitario Basculistas Patieros	
b)	Disponer de los insumos equipo y maquinaria necesaria para activar la etapa adecuación, conformación y compactación de los residuos sólidos domiciliarios para esto el responsable del procedimiento deberá contar con:			
c)	Use elementos de protección tales como: Guantes de vaqueta, Botas de cuero punta de acero caña alta, gafas y Tapa Oídos.	NOTA: Ver flujograma anexo al procedimiento.	Técnico de Relieno sanitario Basculistas Patieros	
d)	Programación de horarios personal operativo patiero, para tal fin coordinador del Relleno Sanitario efectuará la programación del personal operario patiero semanalmente en el Formato 51.09.01.01 Programación de Turnos Basculitas y Patieros, de lunes a domingo.		Técnico de Relleno sanitario	Formato 51.09.01.01 Programación de Turnos Basculitas y Patieros.
rea	programación de la maquinaria se debe lizar como mínimo 10 horas diarias, con ponibilidad en jornada nocturna de lunes a			



Procedimiento Código 51.09.01.02

Tipo de Documento

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versión 03

domingo y festivos, se debe tener en cuenta que el servicio debe ser continuo. (51.09.01.01 FORMATO DE PROGRAMACION DE TURNOS BASCULISTAS Y PATIEROS).	•	
Para el desarrollo de las actividades tener en cuenta el Reglamento operativo del Relleno sanitario.		
e) Previamente pesados los vehículos compactadores, se dirigen con un acompañante (patiero) al área de descargue destinada en operación;	Patieros	
f) El patiero realiza la maniobra en los mandos de la caja compactadora si es el caso y realiza el descargue de residuos en un lugar y posteriormente se realiza el descargue de lixiviados en otra área, que se dispone en la celda.	Patieros	THE REAL PROPERTY OF THE PROPE
g) Una vez los vehículos compactadores terminan el descargué, deben salir y pasar nuevamente a la Báscula de pesaje y la Basculista procederá hacer registro de la segunda pesada en el Formato 51.09.01.02 Control de Ingreso de Residuos Sólidos	Basculista	Formato 51.09.01.02 Control de Ingreso de Residuos Sólidos.
h) Una vez los residuos son descargados, el equipo mecanizado inicia su labor de extendido, traque, dispersión y compactación sobre los mismos, se dispone de disponibilidad completa en la celda para realizar esta labor.		



Procedimiento Código 51.09.01.02

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versión 03

Tipo de Documento

- i) Las labores de traque, dispersión y compactación permiten conformar celda tipo cubo, presionando los residuos hasta obtener los niveles de compactación necesarios técnicamente y establecidos en la normatividad mayor a 0.8 Ton/m³.
- j) Cuando los residuos son conformados en celdas compactadas, se realiza diariamente la cobertura de los residuos con material granular, a fin de prevenir la presencia de aves, roedores, proliferación de vectores, olores; generando estabilidad en la celda de disposición. Utilizando equipo de cargue y transporte y el equipo mecanizado existente en celda para esparcirlo y compactarlo.
- k) Mensualmente se deben realizar levantamientos topográficos, para verificar el volumen de llenado de la celda y calcular la densidad de compactación alcanzada en la misma, con esta labor se finaliza el proceso de conformación, adecuación y compactación de los residuos sólidos en trinchera.

El Técnico del relleno debe realizar diariamente control de horometro maquinaria del relleno sanitario el cascajar, diligenciando el formato 51.09.01.09 FORMATO DE CONTROL DE HOROMETRO MAQUINARIA DEL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR y también deberá realizar control del consumo de combustible mediante el

Patieros

Topografo

Cartera topográfica, plano de trinchera en operación, resumen de volumen reportado, cálculo de densidad de compactación.

Técnico de Relleno sanitario

51.09.01.09 FORMATO DE CONTROL DE HOROMETRO MAQUINARIA DEL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR



DOMICILIARIOS

Fecha de Elaboración Fecha Ultima Modificación 2014-12-01 2017-04-28

Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.01.02 Versión

03

formato 51.09.01.10 FORMATO DE CONTROL DE COMBUSTIBLE EN EQUIPOS DEL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR.	51.09.01.10 FORMATO DE CONTROL DE COMBUSTIBL EN EQUIPOS DEL RELLENC
	SANITARIO EL CASCAJAR.

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

✓ FORMATO 51.09.01.01 PROGRAMACIÓN DE TURNOS BASCULITAS Y PATIEROS

Revisó

- ✓ FORMATO 51.09.01.02 CONTROL DE INGRESO DE RESIDUOS SÓLIDOS.
- ✓ CARTERA TOPOGRÁFICA, PLANO DE TRINCHERA EN OPERACIÓN, RESUMEN DE VOLUMEN REPORTADO, CÁLCULO DE DENSIDAD DE COMPACTACIÓN.
- √ 51.09.01.10 FORMATO DE CONTROL DE COMBUSTIBLE EN EQUIPOS DEL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR.
- √ 51.09.01.09 FORMATO DE CONTROL DE HOROMETRO MAQUINARIA DEL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR.

4. APROBACIONES

Elaboró

Fredy Ferley Aldana Arias Líder del Proceso

Adriana Cristina Rosas Valderrama Representante por la Dirección SGC Luz Amanda Camacho Sánchez Representante Legal



DOMICILIARIOS

Fecha de Elaboración 2014-12-01

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

51.09.01.02 Versión 03

Tipo de Documento Procedimiento Código

BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-01	Todos	Aprobación Inicial	Representante Legal
02	2014-12-19	Todos	Actualización Formato	Representante Legal
03	2017-04-28	Todos	Actualización General	Representante Legal



DOMICILIARIOS

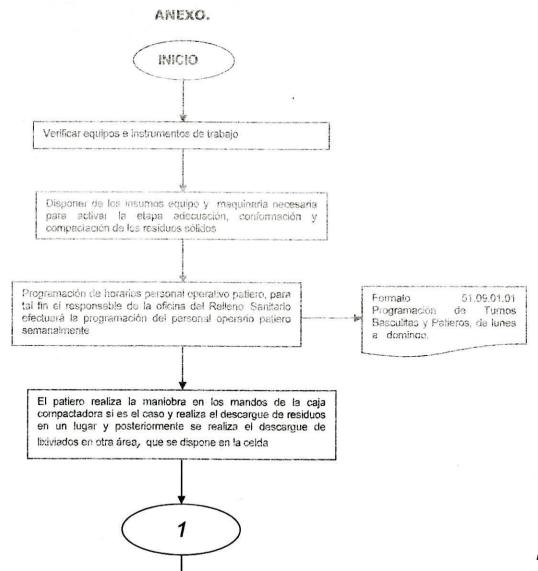
Fecha de Elaboración 2014-12-01

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

Versión 03

Tipo de Documento Procedimiento Código

51.09.01.02





DOMICILIARIOS

FIN

Fecha de Elaboración 2014-12-01

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

Procedimiento Código 51.09.01.02 Versión

03

Tipo de Documento

Una vez los vehículos compactadores terminan el Formato 51.09.01.02 Control de descarqué, deben salir y pasar nuevamente a la Báscula de pesaje y la Basculista procederá Ingreso de Residuos Sólidos hacer registro de la segunda pesada Una vez los residuos son descargados, el equipo mecanizado inicia su labor de traque, dispersión y compactación sobre los mismos, se dispone de disponibilidad completa en la celda para realizar esta labor. Las labores de traque, dispersión y compactación permiten conformar celda tipo cubo, presionando los residuos hasta obtener los niveles de compactación necesarios técnicamente y establecidos en la normatividad (0.8 Ton/m3). Realizar diariamente la cobertura de los residuos con material granular, a fin de prevenir la presencia de aves, roedores, proliferación de vectores, olores. Realizar levantamiento topográfico mensualmente



Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.04 Versón

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versón 03

1. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL INTRUCTIVO Control Operativo, Pasivos y Paisaiismo.

RESPONSABLE: Director de Aseo.

OBJETIVO: Mitigar y controla la generación de lixiviados, olores, vectores, gases; así mismo realizar manejo paisajístico para mitigar el impacto visual.

ALCANCE: En la ejecución de las actividades de control y mitigación de los pasivos que se generan por la operación de un relleno sanitario, se tiene como objetivo primordial dar manejo técnico a los líquidos lixiviados, controlar la migración de gases en celda, mitigar los olores con cubrimiento diario y no permitir el contacto de líquidos con los recursos naturales que se encuentran dentro de la operación del relleno sanitario; así mismo permitir incentivar prácticas ambientales dentro de las áreas del relleno sanitario, como poda y mantenimiento de zonas verdes, reutilización de residuos en actividades paisajísticas, siempre manteniendo una imagen saludable y con el menor impacto a nuestros visitantes y la comunidad del área de influencia de operación del Relleno Sanitario El Cascajar. Dentro de las acciones que permitirán controlar este procedimiento se encuentran:

- Bombeo continuo de lixiviados de celda de operación, recirculación de piscinas de almacenamiento.
- Control de extracción de gases a través de ductos de chimeneas.
- Esparcimiento de cal como agente minimizador de olores.
- Uso de material cobertura en celda de operación para mitigación de olores y presencia de aves de carroña
- Poda y mantenimiento de cercas viva, y plateo de árboles sembrado
- Recolección de volantes en época de verano, no permitiendo la salida del relleno sanitario

INSUMO: Personal en área patio (5), Personal operador de maquinaria pesada (2), Personal operador de Volqueta (1), Bulldózer (1), Retroexcavadora (1), elementos de protección personal, cal viva, malla gavión, bolo de piedra, tubería de PVC de 4" y accesorios necesarios, guadaña con combustible y accesorios.

PRODUCTO: Control y manejo de líquidos lixiviados, extracción segura de gases, mantenimiento de zonas verdes, mitigación de olores, mejoramiento de imagen ambiental Relleno Sanitario El Cascajar.

USUARIOS: Usuarios inscritos para la Disposición final públicos (Empresas de servicios Públicos de Municipios – Relleno Regional) y privados. Atención a requerimientos de Autoridad ambiental Corporinoquia.



Tipo de Documento
Procedimiento
Código
51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versón 03

TÉRMINOS Y DEFINICIONES:1

Gas generado en el relleno. Es el gas producido durante el proceso de fermentación anaerobia y/o aerobia, o por efectos de reacciones químicas de los residuos sólidos dispuestos.

Lixiviado. Líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas y anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.

Lodo. Suspensión de materiales en un líquido proveniente del tratamiento de aguas residuales, del tratamiento de efluentes líquidos o de cualquier actividad que lo genere.

Monitoreo. Actividad consistente en efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas de una característica, elemento, parámetro o de un proceso en un sitio y período determinados, con el objeto de verificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública.

Reglamento operativo de los rellenos sanitarios. Corresponde al compendio de requisitos, procedimientos y acciones internas de operación y funcionamiento, aplicable al personal del operador y a las personas contratantes del acceso a cada relleno sanitario.

Condiciones establecidas en el permiso de vertimiento para la descarga, directa e indirecta, del efluente del sistema de tratamiento de lixiviados, en los cuerpos de agua, tanto subterránea como superficial.

Área de aislamiento y control ambiental. Corresponde al área perimetral de las infraestructuras para el manejo, aprovechamiento y disposición final de residuos, en donde se establecen actividades que permiten la reducción de impactos a la población y al entorno.

Bacteria. Grupo de organismos microscópicos unicelulares, rígidos carentes de clorofila, que desempeñan una serie de procesos de tratamiento que incluyen oxidación biológica, fermentaciones, digestión, nitrificación y denitrificación.

Biodegradable. Cualidad de un compuesto químico o sustancia de poder ser degradado por acción biológica.

¹ Fuente: Reglamento de Saneamiento básico, de Agua Potable y saneamiento Básico RAS Titulo F



Tipo de Documento
Procedimiento
Cédigo
51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versón 03

Biogás. Mezcla de gases, producto del proceso de descomposición anaeróbica de la materia orgánica o biodegradable, cuyo componente principal es el gas metano.

Caracterización de los residuos. Determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, identificando sus contenidos y propiedades. Determinación de las características cualitativas y cuantitativas de un residuo sólido, identificando contenidos y propiedades de interés con una finalidad específica.

Carga contaminante. Producto de la concentración másica promedio de una sustancia por el caudal volumétrico promedio del líquido que la contiene determinado en el mismo sitio; en un vertimiento se expresa en kilogramos por día (kg/d).

Carga orgánica. Producto de la concentración media de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO) por el caudal medio determinado en el mismo sitio; se expresa en kilogramos por día (Kg/d).

Celda de seguridad. Infraestructura que podrá ser ubicada en las áreas donde se realizará la disposición final de residuos sólidos, mediante la tecnología de relieno sanitario, donde se confinarán y aislarán del ambiente los residuos peligrosos previo cumplimiento de las normas ambientales y sanitarias en materia de residuos peligrosos.

Cobertura diaria. Capa de material natural y/o sintético con que se cubren los residuos depositados en el relleno sanitario durante un día de operación.

Cobertura final. Revestimiento de material natural o sintético que confina el total de las capas de que consta un relleno sanitario, para facilitar el drenaje superficial, interceptar las aguas filtrantes y soportar la vegetación superficial. Cogeneración de energía. Proceso de producción combinada de energía eléctrica y energía térmica, que hace parte integrante de una actividad productiva, destinadas ambas al consumo propio o de terceros en procesos industriales o comerciales.

Coliformes. Bacterias Gram negativas de forma alargada, capaces de fermentar lactosa con producción de gas a la temperatura de 35 °C o 37 °C (Coliformes totales). Aquellas que tienen las mismas propiedades a la temperatura de 44 o 44.5 °C se denominan Coliformes fecales. Se utilizan como indicadores de contaminación biológica.

Combustión interna. Es aquella en la que el calor se libera en el interior del equipo debido a la combustión de los carburantes que se emplean en los motores de explosión.

Combustión total. Proceso mediante el cual se da la oxidación exotérmica de la totalidad del material carbonáceo presente en un material mediante un comburente utilizando como mínimo la proporción estequiométrica requerida para ello.



Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.04 Versón

Fecha de Elaboración 2014-12-01

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

03

Chimenea. Estructura de ventilación que permite la salida de los gases producidos por la biodegradación de los residuos sólidos.

Densidad. Masa o cantidad de materia de los residuos, contenida en una unidad de volumen, en condiciones específicas, expresado en Ma/m3.

Descemposición anaerobia. Degradación de la materia orgánica en ausencia de oxígeno molecular por efecto de microorganismos. Usualmente va acompañada de la generación de ácidos y gas metano.

Dioxinas y Furanos. Son compuestos de origen antrópico producto de la combustión o subproductos no deseados en diferentes reacciones químicas de procesos industriales. 21 de sus congéneres son clasificados como altamente tóxicos en cantidades pequeñas. Los policiorodibenzo-p-dioxinas (PCDD) y los policiorodibenzofuranos (PCDF) son dos familias de hidrocarburos aromáticos halogenados tricíclicos que engloban un total de 210 compuestos: 75 PCDD y 135 PCDF, constituidos por dos anillos bencénicos unidos entre 17 sí. que poseen entre uno y hasta ocho átomos de cloro como sustitutos de sus enlaces. Estos compuestos son comúnmente conocidos como dioxinas y furanos. Las dioxinas (PCDD) se encuentran unidas por dos átomos de oxígeno y en el caso de los furanos (PCDF) por un átomo de oxígeno y un enlace carbono-carbono y cuyos átomos de hidrógeno pueden ser sustituidos hasta por ocho átomos de cloro.

Emisiones atmosféricas. Descarga de una sustancia o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de estos, proveniente de una fuente fija o móvil.

Estudios de impacto ambiental (EIA). Es el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una licencia ambiental. El Estudio de impacto ambiental contendrá información sobre localización del proyecto, y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad.

Estudio geotécnico. Es el conjunto de actividades (trabajos y ensavos) que permiten obtener la información para la caracterización geológica y geotécnica del terreno y del subsuelo, necesaria para la implementación de un proyecto de construcción. Éste se realiza previamente al proyecto de construcción y tiene por objeto determinar la naturaleza y propiedades del terreno, las cuales son necesarias para definir el tipo y condiciones del método de excavación y la cimentación, así como el comportamiento de estabilidad de taludes del sistema en el tiempo. Permite definir el tipo de elementos de contención a implementarse y recomendaciones para el diseño e implementación del sistema.

Evaluación ambiental. Conjunto de procedimientos de investigación y análisis tendiente a obtener una visión completa de la situación ambiental de un espacio determinado.



Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09,04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versén 03

Fuente de emisión. Es toda actividad, proceso u operación, realizado por los seres humanos, o con su intervención, susceptible de emitir contaminantes al aire.

Fuente fija. Es la fuente de emisión situada en un lugar determinado e inamovible, aun cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa.

Fuente flia puntual. Es la fuente fija que emite contaminantes al aire por ductos o chimenoas.

Gas generado en el relieno. Es el gas producido durante el proceso de fermentación anaerobia y/o aerobia, o por efectos de reacciones químicas de los residuos sólidos dispuestos. GCL (geosintetic clay liners). Revestimiento de compuestos químicos que se asemejan a la arcilla y que está conformado por materiales compuestos de bentonita y geosintéticos que pueden ser usados como barrera hidráulica o de infiltración.

Impacto ambiental. Cualquier alteración en el sistema ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Infiltración. Proceso mediante el cual el agua penetra desde la superficie del terreno hacia el suelo. Instalaciones de drenaje para aguas superficiales. Es el conjunto de elementos y dispositivos que componen un sistema de drenaje diseñado con el propósito de separar y conducir la escorrentía superficial de los alrededores y también la de la superficie con cobertura al interior de los rellenos sanitarios.

Lombricultura. Actividad que consiste en complementar con la acción de lombrices de tierra la maduración de la materia orgánica compostada. Lombricompuesto. Producto de la digestión de lombrices empleando sustratos orgánicos.

Material de cobertura. Material de origen natural o sintético, utilizado para cubrir los residuos sólidos depositados en un relleno sanitario.

Material particulado. Partículas sólidas o líquidas finas como polvos, neblina, smog, presentes en el aire o en las emisiones atmosféricas.

Medidas de compensación. Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.

Metales pesados. Son elementos que tienen un peso molecular relativamente alto. Usualmente tienen una densidad superior a 5,0 g/cm3 como por ejemplo, plomo (Pb), plata (Ag), mercurio (Hg), cadmio (Cd), cobalto (Co), cobre (Cu), hierro (Fe), molibdeno (Mo),



Tipo de Documento
Procedimiento
Código
51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versón 03

níquel (Ni), zinc (Zn).

Monitoreo. Actividad consistente en efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas de una característica, elemento, parámetro o de un proceso, en un sitio y periodo determinados, con el objeto de verificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública.

Mivel freático. Profundidad de la superficie de un acuífero libre con respecto a la superficie del terreno. Pueden encontrarse varios niveles dependiendo de la permeabilidad y la secuencia de los estratos.

Optimización. Proceso de diseño y/o construcción para lograr la mejor armonía y compatibilidad entre los componentes de un sistema o incrementar su capacidad o la de sus componentes, aprovechando al máximo todos los recursos disponibles.

Permeabilidad. Propiedad que tienen los cuerpos de permitir el paso de un fluido a través de ellos.

Plan de Manejo Ambiental. Es el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

Precipitación. Cantidad de aqua lluvia caída en una superficie durante un tiempo determinado.

Sistemas de control para aguas superficiales. Conjunto de actividades, dispositivos y procesos que evitan el ingreso y la acumulación de aguas de escorrentía al relleno sanitario, incluyendo instalaciones de drenaje de aguas superficiales y estanques para almacenamiento de aguas lluvias.

Sistema de control de emisiones. Conjunto ordenado de equipos, elementos o maquinaria que se utilizan para el desarrollo de acciones destinadas al logro de resultados medibles y verificables de reducción o mejoramiento de las emisiones atmosféricas generadas en un proceso productivo.



Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.04

Feche de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versón 03

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

ACTIV	IDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO C REGISTRO
√	Bombeo de Lixiviados a Piscinas De Almacenamiento		STORY TOTAL MANAGEMENT OF THE CONTRACT OF THE	TO AND THE STORY OF THE STORY O
	Use elementos de protección tales como: Guantes de Vaqueta, Casco de Seguridad, Gafas de Seguridad, Botas de Seguridad, Respirador de Media Pieza Facial y Guantes de Nitrilo Largo.		Patieros.	
b.	Verificar que cuenta con una motobomba, combustible, aceite 15 w - 40.	NOTA: Ver flujograma	Patieros.	
management of the state of the	Verificar los niveles de combustible y aceite de la motobomba.	anexo al procedimiento.	Patieros.	MERCHANIST CONTRACTOR
d.	Trasladar los equipos de bombeo a los puntos de extracción de lixiviados.		Patieros.	
е.	Acoplar la tubería de aducción de lixiviados al equipo de bombeo.		Patieros.	THE REPORT OF THE PROPERTY OF
	Realizar conexión y encendido de la motobomba para descargar los lixiviados succionados a la piscina de almacenamiento más cercana a la celda de operación o como lo disponga el residente de operación.		Patieros.	
g.	Vigilar constantemente los niveles de las piscinas de almacenamiento para evitar		Técnico del Relleno	



Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

	desbordamiento de lixiviados.	Patieros.	
h.	Estar atentos a que no se generan fugas o desacoples en las tuberías de aducción y conducción para no generar ningún impacto.	Patieros.	Formato No
L	Realizar control de niveles de piscinas de lixiviado, de acuerdo al bombeo diario y la recirculación realizada entre las mismas, registrando los datos en el Formato 51.09.01.07 Control de Niveles de Lixiviados y realizar encendido de equipos de bombeo para recirculación y aumentar los niveles de evapotranspiración.	Técnico del Relleno	51.09.01.07 Control niveles de lixiviado
1	Manejo de Gases.		A STATE OF THE STA
a.	Verificar que cuenta con Malla para Gavión, Relleno (piedra) Tubo de PVC 4".		
b.	Use elementos de protección tales como: Guantes de Vaqueta, Casco de Seguridad, Gafas de Seguridad, Botas de Seguridad, Respirador de Media Pieza Facial y Guantes de Nitrilo Largo.	Patieros.	The may have been party
c.	Ubicar puntos específicos para la construcción de pozos de ventilación de biogás.		
d.	Para realizar la construcción de pozos de ventilación de biogás, se debe seguir el procedimiento indicado en el diagrama de	Patieros.	The same and the con-



Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

er car tord restr	flujo Manejo de gases.		
	✓ Realizar excavación en los puntos determinados para la construcción de las chimeneas, se efectuara la excavación con una retroexcavadora (Para rellenos tipo trinchera, las chimeneas deben ubicarse a una distancia que oscila en el rango de 20 m a 50 m. con un diámetro entre 0,30 y 0,50 m cada una (Ras 2000 Titulo F)	Patieros.	
	✓ Rellenar con grava, piedra partida o material similar las excavaciones realizadas, hasta que alcance el nivel de la superficie de los residuos.	Patieros.	
	✓ Colocar en cada chimenea una tuberia con orificios laterales de PVC de 4" de diámetro y debe sobresalir 2,0 m sobre la superficie del terreno y se cubrirá con material de relleno.	Patieros.	
	✓ Cubrir la chimenea con malla para gavión sostenida por estacones de madera.	Patieros.	
rd	✓ Realizar aumento de ductos en la medida que la columna de residuos va aumentando, permitiendo la extracción de gases efecto de la descomposición de	Patieros.	



Tipo de Documento
Procedimiento
Código
51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

		 y	
	residuos.		
	✓ Realizar lectura semanal de gases en celda de operación, registrar datos en el Formato No 51.09.01.06 Control y monitoreo de Gases	Técnico del Relieno	Formato No 51.09.01.06 Control y monitoreo de Gases
1	Control de Olores.		
a.	Verificar que cuenta con Cal, material de cobertura, retroexcavadora, volqueta y Bulldózer	Patieros.	
b.	Use elementos de protección tales como: Guantes de Vaqueta, Casco de Seguridad, Gafas de Seguridad, Botas de Seguridad, Respirador de Media Pieza Facial y Guantes de Nitrilo Largo.	radelus.	
C.	Realizar cobertura con material granular y aspersión de cal viva sobre la celda de operación diaria, los operarios de patio harán cargue de los bultos de cal.	Patieros.	CONTRACTOR CONTRACTOR AND
d.	Utilizando la retroexcavadora al finalizar la jornada diaria, la cual se desplazará sobre los residuos conformados en la celda de operación y de manera manual los operarios esparcen cal sobre la misma.	Patieros.	
e.	Cuando la celda de disposición diaria haya alcanzado el espesor considerado en residuos, se aplicara una capa de material de cobertura, para lo cual el técnico del	Técnico del Relleno	



Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.04

Fecha de Flahoración 2014-12-01

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

Versén 03

iora la s			
accessor the	∕olqueta	y el Bi	uldócer
		*	
	bertura bres).	bertura (control bres).	ransporte y compactació bertura (control de ve ores). ed y noda de árboles.

Corte de césped y noda de árboles

Para llevar a cabo correctamente las actividades de corte de césped y poda de árboles en el relleno sanitario, tenga en cuenta los siguientes instructivos del Procedimiento 51.07.02 PROCEDIMIENTO COSTO DE LIMPIEZA URBANA POR SUSCRIPTOR (CLUS):

- 51.07.02.01 INSTRUCTIVO CORTE DE CESPED.
- * 51.07.02.02 INSTRUCTIVO PODA DE ARBOLES EN AREAS PUBLICAS.

✓ Control de Vectores y malezas.

- a. Verificar que cuenta con la fumigadora de espalda manual o motor, gasolina, aceite dos tiempos, frasco de mezcla, insecticida y/o plaguicida.
- b. Use elementos de protección tales como: Guantes de vagueta, Botas de cuero punta de acero caña alta, Casco, Visor o gafas, Tapa oídos, Tapa bocas.

a. Fumigar el área seleccionada

Patieros.

51.07.02.02 INSTRUCTIVO PODA DE ARBOLES EN AREAS PUBLICAS.

INSTRUCTIVO CORTE

51.07.02.01

DE CESPED.

Patieros.



Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versón 03

DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Reglamento de Saneamiento básico, de Agua Potable y saneamiento Básico RAS Titulo F
- Formato No 51.09.01.06 Control y monitoreo de Gases.
- Formato No 51.09.01.07 Control niveles de lixiviado.
- 51.07.02.01 INSTRUCTIVO CORTE DE CESPED.
- 51.07.02.02 INSTRUCTIVO PODA DE ARBOLES EN AREAS PUBLICAS.

APROBACIONES

laboró	Revisó	Aprobó
	Loleva Rues	
Fredy Ferley Aldana Arias Lider del Proceso	Adriana Cristina Rosas Valderrama Representante por la Dirección SGC	Luz Amanda Camacho Sánchez Representante Legal

3. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación Ítem Modificado		Motivo	Aprobado por
01	2014-12-01	Todos	Aprobación Inicial	Representante Legal
02.	2014-12-19	Todos	Actualización Formato	Representante Legal
03	2017-04-28	Todos	Actualización General	Representante Legal



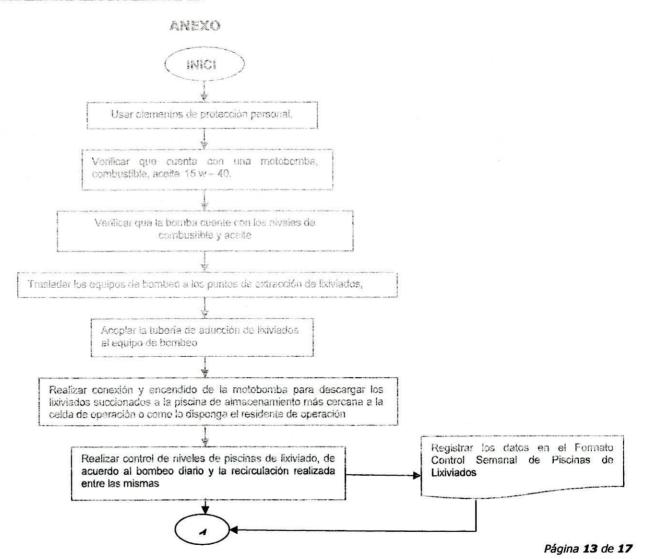
Tipo de Documento
Procedimiento

Código

51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versón 03

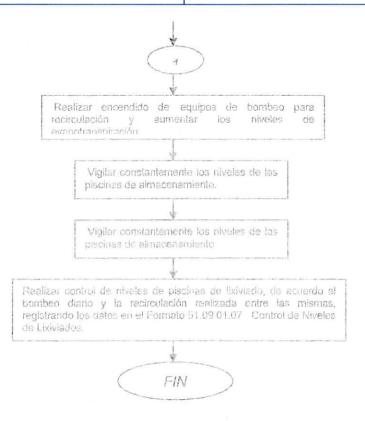
Bombeo de Lixiviados a Piscinas De Almacenamiento





Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

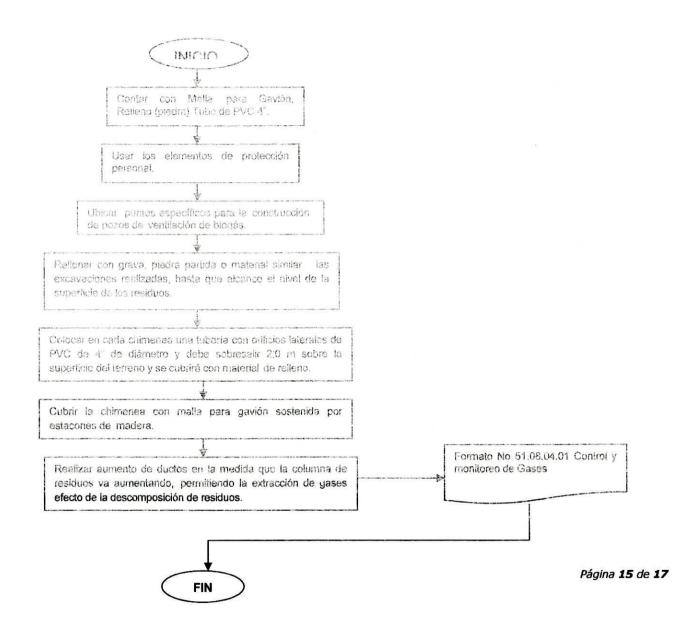




Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versón 03

Manejo de gases.



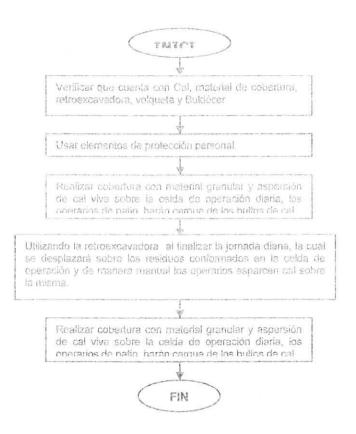


Tipo de Documento Procedimiento

Código 51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versón . 03

Control de Clores.

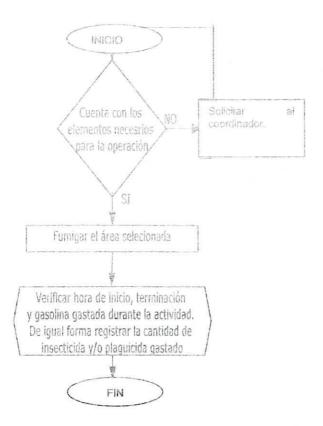




Tipo de Documento Procedimiento Código 51.09.04

Fecha de Elaboración 2014-12-01 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Versón 03

Control de Vectores y malezas.





PROGRAMACIÓN DE TURNOS BASCULISTAS Y PATIEROS

Tipo de Documento
Formato
Código
51.08.01.01
Versión

Empresa de Acueducto,			51.08	.01.01
Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P	Fecha de Elaboración	Fecha Ultima Modificación	Ver	sión
NIT. 844.000.755-4	2014-12-19	2017-04-28		2
and the second s	relleno san	IETARIO "EL CASCA:	JAR"	
	de en mai no Necro de Alexandre de Comerciano, altro a representa en la comercia de mestro de la comercia de C	ENGINEERING FOR THE CONTROL OF THE C	s, desembles per second, et impressable estropies subspecies de processables femiliares.	
PARA:			ans that we want a second	
DE:				
and the second s	PROGRAMACION	BASCULISTAS		
		HORARIO		
FECHA	06:00 a 14:00	14:00 a 22:00	22:00 a 06:00	
20/03/2017				
21/03/2017	E. M. Annual of the Local Section (1984) of the Control of the Con			
22/03/2017		AND THE UNITED THE PARTY OF THE		
23/03/2017				
24/03/2017				
251/03/2017				
31 -1	PROGRA	MACION PATIEROS		48.
CECHA		HORARIO		
FECHA	06:00	a 14:00	14:00 a 22:00	22:00 a 06:00
a gi	PATIO	DISPONIBLES		best means the control of the contro
20/03/2017			=1==-	
21/03/2017		The same and a second advantage of the same and a second s		
22/03/2017			1 4	
23/03/2017		1 2 5		
<u>24/03/2017</u>	THE COURSE AND ADDRESS OF THE COURSE OF THE			71 7
251/03/2017	1	The state of the s		- 1- 1-
26/03/2017	10:00	A 18:00-	18:00 /	A 02:00
27/03/2017	The state of the s	A STATE OF THE STA		# B
	300/88 1990 (\$2.000 470 470 450 490 490 490 490 490 490 490 490 490 49	Medical of Barris Control on the State of State	AND A PRODUCT OF STATE OF STAT	NAME OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER OWNE
Los cambios realizados e	en la programación, deberan	ser informados previament	te.	

Coordinó

Tecnico Relieno Sanitario El Cascajar



FORMATO DE CONTROL DE INGRESO DE RESIDUOS SÓLIDOS AL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Fecha de Elaboración Fecha de 2012-05-25

1. DOCUMENTO.

FECHA	FECHA:												
ITEM	MUNICIPIO	EMPRESA	NIT	PLACA VEHICULO	No RECIBO	HORA DE ENTRADA	HORA DE SALIDA	MICRORUTA	CLASE DE RESIDUOS	PESO LLENO	PESO VACIO	PESO NETO	BASCULISTA
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9								The state of the s					
10													
11			_										
12													
13													
14								-					
15													
16													
17													
18													11
19													
20													
21													
22													
23					1						4		
24													
									тот	AL PLANIL	LA		

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P NT. 844.000.755-4

FORMATO DE CONSOLIDADO PESAJE MENSUAL RELLENO SANITARIO Formato Código 51.09.01.03 Fecha de Elaboración Fecha Ultima Modificación Versión

E.I.	.C.E - E.S.P				2014-12-19		2017-04-28			2		
1. CONTENIDO												
FECHA	OSNN	TIPO DE ORIGEN	NUAP	NOMBRE DE LA EMPRESA QUE DISPONE EN EL SITIO	NUMERO DE LA IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA QUE DISPONE EN EL SITIO (NIT-DV)	CODIGO DANE ORIGEN	PLACA VEHICULO	FECHA DE INGRESO	FECHA DE SALIDA	HORA DE ENTRADA DEL VEHICULO	HORA DE SALIDA DEL VEHICULO	TONELADAS DISPUESTAS



FORMATO DE CONTROL DE INGRESO DE VISITANTES

Tipo de Documento Formato Código 51.09.01.04 Versión

Fecha de ElaboraciónFecha Ultima ModificaciónVersión2012-05-252017-04-283

1. CONTENIDO. HORA **HORA** No. IDENTIFICACION **FIRMA FECHA NOMBRES Y APELLIDOS ENTIDAD** No. **ENTRADA** SALIDA



FORMATO DE CONTROL DE INGRESO DE VISITANTES

Tipo de Documento Formato Código 51.09.01.04 Versión

 Fecha de Elaboración
 Fecha Ultima Modificación
 Versión

 2012-05-25
 2017-04-28
 3

1. CONTENIDO. HORA **HORA FECHA** NOMBRES Y APELLIDOS No. IDENTIFICACION **ENTIDAD** FIRMA No. **ENTRADA** SALIDA



FORMATO DE CONTROL DE HORARIO RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento
Formato
Código
51.09.01.05
Versión
03

Fecha de Elaboración 2011-11-16 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

1. CONTENIDO

FECHA	NOMBRE	HORA DE ENTRADA	HORA DE SALIDA	No. DE HORAS GENERADAS	FIRMA		
			per l				
OBSERVA	CIONES:						
	-						
		-6					
VB. JEFE	INMEDIATO	VB. DIRECTOR AS	SEO		VB. DIRECCION ADMINISTRATIVA -RECURSOS HUMANOS		
			NOMBRE:				



FORMATO DE CONTROL MONITOREO DE GAS

Fecha Ultima Modificación

2017-04-28

Fecha de Elaboración

2012-05-25

Tipo de Documento
Formato
Código
51.09.01.06
Versión
03

	1. CONTENIDO								
FECUA	HODA	TRINCHERA	CUTMENEA NO		PARAMETRO	S EVALUADOS	3	OBSERVACIONES	
FECHA	HORA	No	CHIMENEA No	CH₄	со	H₂S	O ₂	OBSERVACIONES	
					*				
		7						4	
		-							
								а	
							10		
		li .							



FORMATO DE CONTROL SEMANAL DE NIVELES DE PISCINAS DE LIXIVIADO

Tipo de Documento Formato Código 51.09.01.07

Fecha de Elaboración	Fecha Ultima Modificación	Versión	
2014-12-19	2017-04-28	02	

1. CONTENIDO									
			BORD						
FECHA	PISCINA 1	PISCINA 2	PISCINA 3	PISCINA 4	PISCINA 5	PISCINA 6	PISCINA 7	OBSERVACIONES	FIRMA
							1		
							1		
				_					
								9	



FORMATO DE CONTROL DE HOROMETRO MAQUINARIA DEL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento Formato Código 51.09.01.09

Fecha de Elaboración	Fecha Ultima Modificación	Versión
2017-04-28	2017-04-28	1.

		1. CO	NTENIDO.			
FECHA	TIPO DE VEHICULO	PLACA Y/O REFERENCIA	HOROMETRO INICIAL	HOROMETRO FINAL	HORAS DE TRABAJO	NOMBRE/FIRMA
1						
@						



FORMATO CONTROL DE COMBUSTIBLE EN EQUIPOS DEL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR

Tipo de Documento Formato Código 51.09.01.10

 Fecha de Elaboración
 Fecha de Modificación
 Versión

 2017-04-28
 2017-04-28
 1

1. CONTENIDO.

FECHA	Nº RECIBO	EQUIPO	TIPO DE	VOLUMEN DE ACPM	HORA		TOTAL HORAS DE OPERACIÓN	NOM	BRE	OBSERVACIONES
PECHA	Nº KECIBO	EQUIPO	COMBUSTIBLE	(GALONES)	ENCENDIDO	APAGADO	DE OPERACIÓN	ENTREGA	RECIBE	
							A			
				v						

NOTA: SE DEBE ANEXAR RECIBOS ENTREGADOS POR LA ESTACIÓN DE SERVICIO

REVISÓ:

JEFE INMEDIATO



INSTRUCTIVO CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELLENO SANITARIO

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Tipo de Documento
Procedimiento.

Código
51.09.02

Versión
01

1. INFORMACION GENERAL

NOMBRE DEL INSTRUCTIVO: Caracterización de residuos sólidos.

Fecha de Elaboración 2017-04-28

RESPONSABLE: Director de Aseo.

OBJETIVO: Determinar las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, que se llevan a disposición final en el relleno sanitario el Cascajar, identificando sus contenidos, propiedades, frecuencias y tasas de generación.

ALCANCE: El propósito de este procedimiento es fijar las pautas mínimas para la caracterización de los residuos sólidos del relleno sanitario el Cascajar, dando cumplimiento al decreto 838 del 2005 en su artículo 11, y así tomar medidas de precaución para posibles efectos de contaminación por residuos peligrosos.

INSUMO: Para el desarrollo de esta actividad se requiere: recurso humano (personal operativo) herramientas e insumos, elementos de protección personal y un botiquín.

PRODUCTO: Caracterización de los residuos sólidos del relleno sanitario el Cascajar.

USUARIOS: Usuarios inscritos para la Disposición final públicos (Empresas de servicios Públicos de Municipios – Relleno Regional) y privados.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

Acceso al sistema de disposición final. Es el procedimiento establecido en el reglamento operativo de los rellenos sanitarios, para la utilización de un sistema de disposición final por parte de los usuarios del mismo, mediante el pago de una tarifa de acuerdo con las normas regulatorias vigentes.

Cadena de custodia: Es un sistema documentado que se aplica a los elementos materiales (muestras) y evidencias físicas recolectados por las personas responsables del manejo de los mismos desde el momento de su recolección hasta su disposición final, lo que permite no solo garantizar su autenticidad, sino demostrar que se han aplicado procedimientos estandarizados para asegurar las condiciones de identidad, integridad, preservación, seguridad, continuidad y registro. Esto permite asegurar las características originales de las muestras desde la recolección (toma), embalaje, transporte, análisis de laboratorio, almacenamiento y disposición final de las mismas.

Caracterización de los residuos. Determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, identificando sus contenidos y propiedades.

Celda de seguridad. Infraestructura que podrá ser ubicada en las áreas donde se realizará la disposición final de residuos sólidos, mediante la tecnología de relleno sanitario, donde se confinarán y aislarán del ambiente los residuos peligrosos previo cumplimiento de las normas ambientales y sanitarias en materia de residuos peligrosos.

Celda. Infraestructura ubicada en el relleno sanitario, donde se esparcen y compactan los residuos durante el día para cubrirlos totalmente al final del mismo.



INSTRUCTIVO CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELLENO SANITARIO

Fecha de Elaboración

2017-04-28

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28 Tipo de Documento
Procedimiento.

Código
51.09.02

Versión

Disposición final de residuos sólidos. Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Producción diaria per cápita. Cantidad de residuos sólidos generada por una persona, expresada en términos de kg/hab-día o unidades equivalentes, de acuerdo con los aforos y el número de personas por hogar estimado por el DANE.

Residuo sólido o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos, aquellos provenientes del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles.

Vías de acceso. Vialidad que permite ingresar a un sitio de disposición final.

Vía interior. Vialidad que permite el tránsito interno en un sitio de disposición final.

Vía principal. Vías que hacen parte de la red pública de transporte que permite la intercomunicación entre las entidades territoriales¹.

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
a. Herramientas e insumos necesarios:			
 ✓ Escobas ✓ Recogedor ✓ Cinta métrica ✓ Rastrillo ✓ Tendido de polietileno ✓ Bolsas plásticas ✓ Pala normal ✓ Bascula ✓ Cinta de delimitar 	NOTA: Ver flujograma anexo al procedimiento.		
b. Elementos de protección personal:			

¹ MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO. (2000). Reglamento técnico del sector agua potable y saneamiento básico ras 2000, titulo f. Bogotá d.c.

Página 2 de 9



INSTRUCTIVO CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELLENO SANITARIO

Tipo de Documento Procedimiento. Código 51.09.02 Versión

Fecha de Elaboración 2017-04-28 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

01

 ✓ Botas de seguridad ✓ Guantes de nitrilo ✓ Casco de seguridad ✓ mascarillas para material particulado ✓ Gafas de seguridad ✓ Traje tivex ✓ Formato de aforo de residuos sólidos. 		
1. Logística de la caracterización:		
a. Se debe determinar el tamaño de la muestra.	Coordinador y Técnico del	
b. Escoger el lugar dentro del relleno para realizar la caracterización.	relleno sanitario	
c.Adecuación y alistamiento del lugar de acopio, mediante la separación del suelo y los residuos con material de hule.	Patieros	
d. Demarcar con cinta la zona de caracterización.	Técnico del	
e. Organizar formatos para la caracterización.	relleno sanitario	
f. Verificar que los recursos físicos necesarios están a disposición en el lugar de la caracterización.	Coordinador del relleno sanitario	
g. Llevar la muestra al lugar de acopio para hacer la caracterización	Patieros	
h. Se rotula e identifica cada muestra, para determinar el peso.		
i. La persona encargada de la custodia de las muestras debe etiquetar con rótulos adhesivos la bolsa o recipiente donde se guardara la muestra.	Técnico del relleno sanitario	
2. Cadena Custodia:	**	
Para asegurar la integridad de la		



INSTRUCTIVO CARACTERIZACIÓN DE **RESIDUOS SÓLIDOS RELLENO SANITARIO**

Tipo de Documento Procedimiento. **Código** 51.09.02 Versión

Fecha de Elaboración 2017-04-28

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

01

	1		
muestra en los análisis de composición de los residuos, desde la recolección de los datos, debe realizarse la cadena custodia mediante el siguiente procedimiento:			
a. Etiquetar las muestras: Se deben usar etiquetas para identificar cada una de las muestras, las cuales deben ser rótulos adhesivos.			
b. Sellar cada muestra: Para detectar falsificación de las muestras deben usarse sellos de muestras. El sello debe incluir, como mínimo, la misma información que contienen las etiquetas de las muestras y deben colocarse en los recipientes antes de que el personal de muestreo abandone el sitio.	47	Técnico del relleno sanitario	
c. Debe registrarse toda la información pertinente al trabajo de campo o muestreo realizado en un libro debidamente foliado.		n	
d. Cada muestra debe estar acompañada de la correspondiente carta de custodia.			
e. la muestra debe asignársele una hoja de remisión con la información de campo. El personal de laboratorio debe completar la información pertinente.			
j. Se pesan las bolsas y se registran los resultados en el Formato 51.09.02.01 Registro de datos de la muestra.			Formato 51.09.02.01 "Registro de datos de las muestras"
k. Se abren las bolsas de muestra y se realiza la homogenización sobre el material de hule, para realizar el cuarteo.		Patieros y Técnico del relleno sanitario	
I.Con ayuda de una pala se			



INSTRUCTIVO CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELLENO SANITARIO

Tipo de Documento
Procedimiento.

Código
51.09.02

Versión
01

Fecha de Elaboración 2017-04-28 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

mezclan los residuos.

- m. Con todos los residuos mezclados se hace una torta y se divide en cuatro partes iguales.
- n. Se escogen dos partes opuestas de la torta. Se mezclan las dos partes seleccionadas y se forma una nueva torta pequeña.
- o. Repetimos la operación hasta alcanzar una muestra del 10% aproximadamente.
- p. Los residuos que no son utilizados en el proceso final de caracterización se retiran del lugar.
- **3.** Separación de los residuos sólidos del total o de la torta por tipo de material.
- a. Organizar el lugar de trabajo con recipientes ya rotulados para depositar cada tipo de residuo.
- b. Pesar los recipientes vacíos antes de introducirse el material separado y anotar ese dato.
- c. Separar el material correspondiente por tipo y depositarlo en el recipiente respectivo.
- d. Pesar el recipiente con el material asignado en la báscula.

Registrar en el Formato 51.09.02.02 "Aforo de residuos Sólidos" el peso de cada material clasificado.

- e. Organización del sitio donde se realizó el muestreo:
- f. Llevar los residuos para la disposición final.
- g. Barrer y limpiar el sitio donde se realizó la caracterización.

Técnico del relleno sanitario y Patieros

Formato 51.09.02.02 "Aforo de residuos Sólidos"



INSTRUCTIVO CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELLENO SANITARIO

Tipo de Documento Procedimiento. Código 51.09.02 Versión

Fecha de Elaboración 2017-04-28 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

version 01

h. Elaborar informe de la caracterización. i. Transporte, recibo, registro y análisis de la muestra en el laboratorio. 4. Para dar inicio a la caracterización se realiza el siguiente procedimiento:	Coordinador del Relleno Sanitario.	
a. La muestra debe ser transportada al laboratorio para los análisis dentro del primer o segundo día después del muestreo.		
b. La muestra debe ir acompañada de la carta de custodia y de la hoja de remisión de muestras.		
c. La muestra debe ser entregada a la persona autorizada para recibirla en el laboratorio, quien debe revisar etiquetas y sellos los cuales deben estar acordes con lo consignado en la carta de custodia.	Profesional de Laboratorio de	
d. En el laboratorio se le asigna un número, se consigna en el libro de registro del laboratorio y se almacena en un cuarto seguro hasta que se realicen los análisis.	Aguas.	Formato 51.09.02.03 "Cadena custodia"
e. Debe existir siempre una persona responsable del cuidado y custodia de la muestra ² .		

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

✓ 51.09.02.01: Registro de datos de las muestras

√ 51.09.02.02: Aforo de residuos Sólidos

² Ibid.pag.53



INSTRUCTIVO CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELLENO SANITARIO

 N DE
 Procedimiento.

 ITARIO
 Código 51.09.02

 dificación
 Versión 01

Tipo de Documento

Fecha de Elaboración 2017-04-28 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28

✓ 51.09.02.03: Cadena custodia

4. APROBACIONES

Elaboró

Revisó

Aprobo

Fredy Ferley Aldana Arias

Líder del Proceso

Representante por la Dirección

SGC

Aprobo

Luz Amanda Camacho Sánchez

Representante Legal

5. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
1	2017-04-28	Ninguno	Aprobación Inicial	Gerente

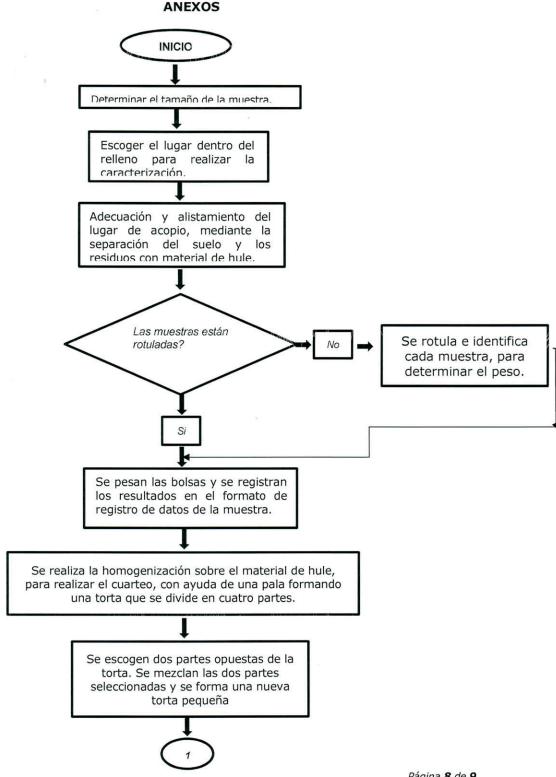


INSTRUCTIVO CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELLENO SANITARIO

Tipo de Documento Procedimiento. Código 51.09.02

Fecha de Elaboración 2017-04-28

Fecha Ultima Modificación 2017-04-28



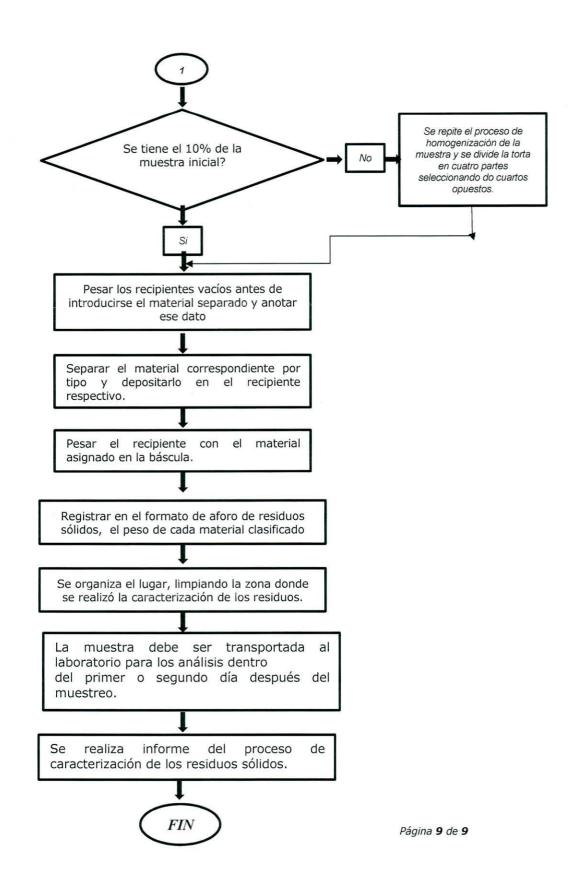
Página 8 de 9



INSTRUCTIVO CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELLENO SANITARIO

Tipo de Documento Procedimiento. Código 51.09.02

Fecha de Elaboración 2017-04-28 Fecha Ultima Modificación 2017-04-28





FORMATO REGISTRO DE DATOS DE LAS MUESTRAS

Tipo de Documento
Formato

Código
51,002,01

		Código
Fecha de elaboración	Fecha ultima modificación	51.09.02.01
2017 04 20	2017-04-28	Versión.
2017-04-28	2017-04-28	01

		2017-04-28	2017-04-28	01
		1. DOCUMENTO) .	
Responsable	de la actividad:	×		
ITEM	FECHA	HORA	No. Muestra	PESO (Kg)
		6		
		4		



FORMATO DE AFORO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Tipo de Documento Formato Código 51.09.02.02

Fecha de elaboraciónFecha ultima modificaciónVersión2017-04-282017-04-2801

1.CONTENIDO.

Responsabl	e de la actividad:																			Fecha:
		CENTRO O ÁREA DE GENERACIÓN (Kg/dia)																		
TIPOS DE RESIDUOS		1			2				3			4			5			6		
			Vol. (m3)	%	peso (Kg)	Vol. (m3)	%	peso (Kg)	Vol. (m3)	%	peso (Kg)			peso (Kg)	Vol. (m3)	%	peso (Kg)	Vol. (m3)	%	TOTAL(kg)
	Materia orgánica																			
	de alimentos, frutas y verduras.																			
1	Madera																			
	Follaje]
Resid	duos de zonas verdes																			
2 C	ascaras de Huevo																•	i.		b and a second
	Papel																			
	Archivo]
	Kraft			-																
3	Periodico]
Hig	gienico y servilletas																			
	Parafinado]
	Otros																			
	Plástico																			
	PET (1)																			
	PEAD(2)																			
4	PVC (3)																			
t	PEBD (4)																			
	PP (5)																			
	PS (6)]
	Otros (7)						,													



1. DOCUMENTO. FECHA: NOMBRE TOMADOR DE LA MUESTRA: No.Muestra_ **DESCRIPCIÓN** HORA: **ELEMENTOS MATERIALES DE ESTUDIO** LUGAR DE CANTIDAD **PESO VOLUMEN ESPECIFICACIONES** CARACTERIZACIÓN Nombre, Firma y No.documento: Nombre, Firma y No. documento: Funcionario que entrega Funcionario que recibe Observacion: