

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS



CANTÓN RUMIÑAHUI

SANGOLQUÍ, 2020

ÍNDICE

DEFINICIONES.....	4
PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS CANTON RUMIÑAHUI	9
1. ANTECEDENTES.....	10
2. MARCO LEGAL	12
2.1. Marco Legal Nacional	12
2.2. Marco Legal Local.....	26
3. ALINEACIÓN A INSTRUMENTOS NACIONALES.....	31
3.1. Relación de Estrategia EPM Rumiñahui Aseo con Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida".....	31
3.2. Objetivos PDOT 2012 – 2025 – Actualización 2014-2019	31
3.3. Plan de Gobierno "RUMIÑAHUI, HUMANO, PRÓSPERO, PARTICIPATIVO Y MODERNO" Wilfrido Carrera, Alcalde Cantón Rumiñahui.....	32
3.4. Modelo de Gestión Estratégica de la EPMR	33
4. OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL CANTÓN RUMIÑAHUI.....	35
4.1. Objetivo General.....	35
4.2. Objetivos Específicos	35
5. ACTUALIZACIÓN LINEA BASE.....	36
5.1. Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos en el Cantón Rumiñahui:.....	36
5.2. Información General de Rumiñahui ASEO-EPM:.....	36
5.2.1. Personal con el que cuenta la empresa:.....	37
5.2.2. Infraestructura.....	38
5.2.3. Equipamiento / Maquinaria:.....	39
5.3. Generación de Residuos Sólidos Urbanos.....	40
5.3.1. Cantidad de Residuos recolectada en el Cantón Rumiñahui:.....	40
5.3.2. Recolección Diferenciada de Residuos Reciclables:	42
6. MODELO DE SERVICIO	45
6.1. Líneas de Servicio	47
6.1.1. Barrido manual de calles	47
6.1.2. Barrido mecánico de calles	49
6.1.3. Limpieza, lavado de parques, calles y áreas públicas.....	51
6.1.4. Limpieza y recolección en eventos y espectáculos públicos.....	53
6.1.5. Recolección tradicional	55
6.1.6. Recolección de desechos Sanitarios	57
6.1.7. Recolección diferenciada y aprovechamiento de residuos sólidos.	59
6.1.8. Recolección en industrias, comercios, mercados y centros comerciales	61
6.1.9. Recolección contenerizada de residuos sólidos	63

6.1.10. Recolección de muebles y tereques	65
7. MODELO DE OPERACIÓN / PLAN OPERATIVO DEL SERVICIO	67
7.1. Información de Rutas de los Servicios que brinda la EPMR.....	68
7.2. Definición de las Rutas de Recolección:.....	68
7.3. Ubicación de Contenedores en el cantón de Rumiñahui	74
7.4. Operación del Sistema de Recolección y Disposición Final:.....	76
8. DIAGNÓSTICO 2016 – 2019.....	78
9. PLAN ESTRATÉGICO 2020-2023 DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE RESIDUOS SÓLIDOS RUMIÑAHUI ASEO-EPM.....	93
10. IDENTIFICACION DE PROBLEMAS 2020 - 2022.....	95
11. IDENTIFICAICÓN Y FACTIBILIDAD DE ALTERNATIVAS 2020-2022.....	96
12. PROYECTOS 2020-2022.....	100
12.1. Institucional del Servicio de Aseo.....	100
12.1.1. Mejora y Automatización de Procesos	100
12.1.2. Infraestructura acorde a la necesidad institucional	103
12.1.3. Personal competente, comprometido y motivado	104
12.1.4. Programación de la radio	106
12.1.5. Regularización de la normativa para la gestión interna y externa.....	107
12.1.6. Seguridad y salud ocupacional	109
12.1.7. Gestión Ambiental.....	110
12.2. Minimización de Residuos.....	111
12.3. Separación en la Fuente	113
12.4. Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos Urbanos	114
12.4.1. Almacenamiento temporal.....	115
12.5. Recolección y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos.....	117
12.5.1. Barrido, limpieza, recolección	117
12.5.2. Transporte, infraestructura, maquinaria y equipo	119
12.6. Aprovechamiento de Residuos y Diferenciación de Residuos Sólidos Urbanos Reciclables	120
12.6.1. Acopio, Aprovechamiento y Tratamiento	120
12.7. Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos	123
12.7.1. Disposición Final	123
13. PRESUPUESTO	125
14. SEGUIMIENTO	128
15. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD.....	132

DEFINICIONES

A continuación, se presentan las principales definiciones de conformidad al Acuerdo Ministerial No. 061 “Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria

- **Responsabilidad Extendida del productor y/o importador.** - Los productores y/o importadores tienen la responsabilidad del producto a través de todo el ciclo de vida del mismo, incluyendo los impactos inherentes a la selección de los materiales, del proceso de producción de los mismos, así como los relativos al uso y disposición final de estos luego de su vida útil.
- **Almacenamiento de residuos/desechos no peligrosos.** - Toda operación conducente al depósito transitorio de los desechos y/o residuos sólidos, en condiciones que aseguren la protección al ambiente y a la salud humana. Acumulación de los desechos y/o residuos sólidos en los lugares de generación de los mismos o en lugares aledaños a estos, donde se mantienen hasta su posterior recolección.
- **Almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales.** - Actividad de guardar temporalmente residuos/desechos peligrosos y/o especiales, ya sea fuera o dentro de las instalaciones del generador.
- **Ambiente.** - Se entiende al ambiente como un sistema global integrado por componentes naturales y sociales, constituidos a su vez por elementos biofísicos en su interacción dinámica con el ser humano, incluidas sus relaciones socio-económicas y socio-culturales.
- **Aprovechamiento de residuos no peligrosos.**- Conjunto de acciones o procesos asociados mediante los cuales, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, se procura dar valor a los desechos y/o residuos reincorporando a los materiales recuperados a un nuevo ciclo económico y productivo en forma eficiente, ya sea por medio de la reutilización, el reciclaje, el tratamiento térmico con fines de generación de energía y obtención de subproductos o por medio del compostaje en el caso de residuos orgánicos o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.
- **Autoridad Ambiental Competente (AAC):** Son competentes para llevar los procesos de prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental, en primer lugar, el Ministerio del Ambiente y por delegación, los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, metropolitanos y/o municipales acreditados.
- **Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr):** Gobierno autónomo descentralizado provincial, metropolitano y/o municipal, acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).
- **Autoridad Ambiental Nacional (AAN).** - El Ministerio del Ambiente y sus dependencias desconcentradas a nivel nacional.
- **Botadero de desechos y/o residuos sólidos.** - Es el sitio donde se depositan los desechos y/o residuos sólidos, sin preparación previa y sin parámetros técnicos o mediante técnicas muy rudimentarias y en el que no se ejerce un control adecuado.
- **Contaminación.** - La presencia en el medio ambiente de uno o más contaminantes o la combinación de ellos, en concentraciones tales y con un tiempo de permanencia tal, que causen en estas condiciones negativas para la vida humana, la salud y el bienestar del

hombre, la flora, la fauna, los ecosistemas o que produzcan en el hábitat de los seres vivos, el aire, el agua, los suelos, los paisajes o los recursos naturales en general, un deterioro importante.

- **Contaminante.** - Cualquier elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, que causa un efecto adverso al aire, agua, suelo, flora, fauna, seres humanos, a su interrelación o al ambiente en general.
- **Desechos.**- Son las sustancias (sólidas, semi-sólidas, líquidas, o gaseosas), o materiales compuestos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, cuya eliminación o disposición final procede conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental nacional e internacional aplicable.
- **Desechos no peligrosos:** Conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (putrescible o no) que no tienen utilidad práctica para la actividad que lo produce, siendo procedente de las actividades domésticas, comerciales, industriales y de todo tipo que se produzcan en una comunidad, con la sola excepción de las excretas humanas. En función de la actividad en que son producidos, se clasifican en agropecuarios (agrícolas y ganaderos), forestales, mineros, industriales y urbanos. A excepción de los mineros, por sus características de localización, cantidades, composición, etc., los demás poseen numerosos aspectos comunes, desde el punto de vista de la recuperación y reciclaje.
- **Disposición final:** Es la última de las fases de manejo de los desechos y/o residuos sólidos, en la cual son dispuestos en forma definitiva y sanitaria mediante procesos de aislamiento y confinación de manera definitiva los desechos y/o residuos sólidos no aprovechables o desechos peligrosos y especiales con tratamiento previo, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, daños o riesgos a la salud humana o al ambiente. La disposición final, se la realiza cuando técnicamente se ha descartado todo tipo de tratamiento, tanto dentro como fuera del territorio ecuatoriano
- **Eliminación de desechos peligrosos y/o especiales.**- Abarcan tanto las operaciones que dan como resultado la eliminación final del desecho peligroso y/o especial, como las que dan lugar a la recuperación, el reciclaje, la regeneración y la reutilización
- **Invasado de residuos/desechos.** - Acción de introducir un residuo/desecho peligroso en un recipiente, para evitar su dispersión o propagación, así como facilitar su manejo
- **Estación de transferencia.** - Es el lugar físico dotado de las instalaciones necesarias, técnicamente establecido, en el cual se descargan y almacenan los desechos sólidos para posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o disposición final, con o sin agrupamiento previo.
- **Generación de residuos y/o desechos sólidos.** - Cantidad de residuos y/o desechos sólidos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo determinado. Es la primera etapa del ciclo de vida de los residuos y está estrechamente relacionada con el grado de conciencia de los ciudadanos y las características socioeconómicas de la población.
- **Generador de residuos y/o desechos sólidos.** - Toda persona, natural o jurídica, pública o privada que, como resultado de sus actividades, pueda crear o generar desechos y/o residuos sólidos.

- **Gestor de residuos y/o desechos.** - Persona natural o jurídica, pública o privada, que se encuentra registrada para la gestión total o parcial de los residuos sólidos no peligrosos o desechos especiales y peligrosos, sin causar daños a la salud humana o al medio ambiente.
- **Incidente ambiental.** - Es cualquier percance o evento inesperado, ya sea fortuito o generado por negligencia, luego del cual un contaminante es liberado al ambiente o una infraestructura se convierte en una fuente de contaminación directa o indirecta, lo que causa una alteración de las condiciones naturales del ambiente en un tiempo determinado.
- **Incineración.** - Es un proceso termoquímico de oxidación de la materia orgánica por medio de oxígeno el cual está en exceso. La combustión total genera residuos de fallas de la combustión produciendo elementos nocivos las dioxinas y furanos. También se generan óxidos de azufre y nitrógeno.
- **Impacto ambiental.** - Son todas las alteraciones, positivas, negativas, neutras, directas, indirectas, generadas por una actividad económica, obra, proyecto público o privado, que por efecto acumulativo o retardado, generan cambios medibles y demostrables sobre el ambiente, sus componentes, sus interacciones y relaciones y otras características intrínsecas al sistema natural.
- **Incumplimiento.** - Son las faltas de ejecución de cualquier obligación sea esta de carácter administrativo o técnico.
- El incumplimiento administrativo se entenderá como la inobservancia en la presentación de documentos con fines de evaluación, control y seguimiento ambiental.
- Constituirá incumplimiento técnico la no ejecución de las actividades establecidas en los estudios ambientales aprobados y obligaciones constantes en los permisos ambientales otorgados por la Autoridad Ambiental Competente, y/o en las normas técnicas ambientales, tendientes a la prevención, control y monitoreo de la contaminación ambiental.
- **Lixiviado:** Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.
- **Macrorruta:** Es la división geográfica de una ciudad, zona o área de prestación del servicio para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar la actividad de recolección de residuos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas.
- **Microrruta:** Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio público de recolección de residuos; de barrido y limpieza de vías y áreas públicas; y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, dentro de una frecuencia predeterminada.
- **Minimización de residuos sólidos en procesos productivos:** Es la optimización de los procesos productivos tendiente a disminuir la generación de residuos sólidos.
- **Material peligroso.** - Es todo producto químico y los desechos que de él se desprenden, que por sus características físico-químicas, corrosivas, tóxicas, reactivas, explosivas, inflamables, biológico- infecciosas, representan un riesgo de afectación a la salud humana,

los recursos naturales y el ambiente o de destrucción de los bienes y servicios ambientales u otros, lo cual obliga a controlar su uso y limitar la exposición al mismo, de acuerdo a las disposiciones legales.

- **Normas ambientales.** - Son las normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio natural e imponen una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser atendido por el Sujeto de Control con fines de prevención y control de la calidad ambiental durante la construcción, operación y cierre de un proyecto o actividad.
- **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
- **Producción diaria per cápita:** Cantidad de residuos sólidos generada por una persona, expresada en términos de kg/hab/día o unidades equivalentes, acuerdo con los aforos y número de personas por hogar estimado
- **Reciclaje.** - Proceso mediante el cual, previa una separación y clasificación selectiva de los residuos sólidos, desechos peligrosos y especiales, se los aprovecha, transforma y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como energía o materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas tales como procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva, acopio, reutilización, transformación y comercialización.
- **Recolección de desechos/residuos.** - Acción de acopiar y/o recoger los desechos/residuos al equipo destinado a transportarlo a las instalaciones de almacenamiento, eliminación o a los sitios de disposición final.
- **Recuperación de residuos no peligrosos.** - Toda actividad que permita reaprovechar partes de cualquier material, objeto, sustancia o elemento en estado sólido, semisólido o líquido que ha sido descartado por la actividad que lo generó, pero que es susceptible de recuperar su valor remanente a través de su recuperación, reutilización, transformación, reciclado o regeneración.
- **Residuos sólidos no peligrosos.** - Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido, que no presenta características de peligrosidad en base al código C.R.T.I.B., resultantes del consumo o uso de un bien tanto en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que no tiene valor para quien lo genera, pero que es susceptible de aprovechamiento y transformación en un nuevo bien con un valor económico agregado.

- **Separación en la fuente:** Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso.
- **Sensibilización:** Es el proceso de comunicación, activo y creativo, que promueve una transformación, un cambio de actitudes y comportamientos en la sociedad. A través de la sensibilización se pretende lograr una toma de conciencia respecto a una determinada problemática.
- **Transporte.** - Cualquier movimiento de desechos/residuos a través de cualquier medio de transportación efectuado conforme a lo dispuesto en la normativa ambiental aplicable.
- **Transportista de materiales peligrosos/desechos especiales.** - Cualquier persona natural o jurídica, cuya actividad comercial o productiva es el transporte de materiales peligrosos/desechos especiales y que ha sido debidamente autorizada por la autoridad competente

Fuente: Acuerdo Ministerial No. 061 "Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria.

TERMINOLOGÍA

- **CRM:** Centro de Recuperación de Materiales
- **EPMR:** Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui Aseo.
- **PMA:** Plan de manejo ambiental.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS CANTON RUMIÑAHUI

FICHA TÉCNICA		
DATOS BÁSICOS	Nombre del Proyecto	ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
	Razón Social	EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE RESIDUOS SÓLIDOS RUMIÑAHUI ASEO-EPM
	Representante legal	Ing. Santiago Marcillo Gómez
	Dirección	Av. General Enríquez s/n junto a Danec, Sangolquí
	Tipo de actividad	Servicio público de recolección de basura, desperdicios, trastos y desechos
	Tiempo de Operación	10 AÑOS
	Correo electrónico	s-marcillo@ruminahui-aseo.gob.ec
	Teléfono	02-3-946890
	Vigencia	2020-2022
Fecha de Elaboración	2020	

I. ANTECEDENTES

A lo largo de la historia, el ser humano ha incrementado sus necesidades, las relaciones de propiedad, producción, distribución, transporte, consumo de bienes, servicios y uso de infraestructura que caracterizan a una sociedad en desarrollo, han implicado un tipo de amenaza latente generando contaminación ambiental y la disminución de recursos naturales llamado como amenaza antrópica, partiendo del hecho de que cualquier modo de producción constituye una apropiación de la naturaleza, mediante una determinada organización social y económica.

Sin embargo, actualmente en el Ecuador se ha visto mejoras con respecto a buenas prácticas ambientales en la gestión, instrumentos que se contemplan en los lineamientos de trabajo que orientan a una minimización de impactos ambientales y al cumplimiento con las disposiciones legales de aplicación.

En el 2009, el Ilustre Municipio del Cantón Rumiñahui, a través de la Dirección de Protección Ambiental, como entidad reguladora en materia ambiental de su jurisdicción, elaboró y aprobó el PLAN DE GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN RUMIÑAHUI, en donde se formularon políticas, normas, programas, proyectos, actividades operativas, técnicas y administrativas encaminadas a mantener un control sobre los riesgos que un manejo inadecuado de los mismos podría ocasionar, aplicando conceptos de reducción, reutilización y reciclaje.

Mediante Ordenanza Municipal No. 18-2010, de fecha 17 de Diciembre del 2010, y publicada en el Registro Oficial No. 352, de 30 de Diciembre del 2010, se creó la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui-Aseo (EPM), que sucede jurídicamente a la Empresa de Manejo de Desechos Sólidos de Rumiñahui EMDES CEM, para operar el sistema de aseo del Cantón Rumiñahui, dentro de las actividades de recolección, transporte, barrido, disposición final, almacenamiento, tratamiento y comercialización de los residuos sólidos del Cantón.

En este caso, la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui ASEO-EPM, va de la mano, configurando los nuevos escenarios económicos, sociales y ambientales de la modernización, a fin de garantizar el cuidado, protección de la naturaleza.

En este contexto, por actualización de actividades y normativa legal, la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui Aseo – EPM, actualiza su permiso ambiental, con Registro Ambiental No. MAE-RA-2019-432999, de fecha 05 de diciembre de 2019, para el proyecto “Servicio Público de recolección de basura, desperdicios, trastos y desechos provenientes de hogares o unidades industriales o comerciales del cantón Rumiñahui”.

La Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui ASEO EPM, al estar enfocada en la prestación de servicios de recolección y transporte de residuos sólidos urbanos en el cantón Rumiñahui; y en la mejora continua tanto de sus sistemas como de sus procesos, se encuentra desarrollando varios proyectos que cuentan con regulación ambiental como:

- TALLER DE MANTENIMIENTO PARA LA FLOTA VEHICULAR (81.1.1.2.4 Mantenimiento de carrocerías de automóviles, pintura y reparación interior, categoría II (MAE-RA-2015-132321)
- OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (MAE-RA-2015-128443 CCAN 94.2.3.3 Operación de plantas de tratamiento de aguas residuales menor o igual a 2500 me/día, categoría II
- Radio Municipal Ecos de Rumiñahui, Con Oficio No. OFI-397-SADGA-15, de fecha 01 de junio de 2015, el GAD Provincial de Pichincha, procedió con el análisis y revisión del informe de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de la Ficha Ambiental del Proyecto “Radio Municipal Ecos de Rumiñahui” remitido, mediante oficio EPMR-GG-2014-0474, de fecha 14 de noviembre de 2014, y establece que el proyecto en referencia cumple con lo establecido en la Normativa vigente y aplicable.

Desde que se redactó el Plan de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos por parte del Municipio de Rumiñahui en el año 2009, se han producido una serie de modificaciones en la normativa ecuatoriana lo que obliga a realizar una actualización y replanteo de este.

Mediante Acuerdo Ministerial No. 061, publicado en Registro Oficial Suplemento 316 de 4 de mayo del 2015 se expidió una reforma integral del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria, por lo que la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui ASEO-EPM, en cumplimiento del art. 76 del Acuerdo Ministerial que señala:

“Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deberán elaborar y mantener actualizado un Plan para la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos en el ámbito local, enmarcado en lo que establece la normativa ambiental nacional emitida para la Gestión Integral de los residuos. El Plan deberá ser enviado a la Autoridad Ambiental Nacional, para su aprobación, control y seguimiento”

Considera realizar una actualización al Plan de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos vigente, el mismo que establecerá las fases de manejo de desechos y/o residuos no peligrosos que la empresa pública ha venido gestionando, que serán detalladas en la descripción de programas del PGIRS, como son:

- Minimización en la generación,
- Separación en la fuente,
- Almacenamiento,
- Recolección, transporte,
- Aprovechamiento,
- Disposición final.

Mediante circular No. MAE-PNGIDS-2017-0004-C de 07 de marzo de 2017, el Ministerio del Ambiente (MAE) a través de la Subsecretaría de Calidad Ambiental (SCA) solicitó a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM) nivel nacional se remita la siguiente documentación: Plan de Gestión Integral (PGI), Declaración Anual; y Registro de indicadores.

Mediante oficio No. EPMPR-GG-2017-0205 de 7 de julio de 2017 el GADM de Rumiñahui presentó al MAE la documentación solicitada a través de la circular No. MAE-PNGIDS-2017-0004-C.

Con oficio Nro. MAE-SCA-2018-2252-O, de fecha 25 de octubre de 2018, la Subsecretaría de Calidad Ambiental, mediante informe técnico No. 363-2018-MAE-PNGIDS-DT, generado por el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS), determina que el “Plan Integral de Residuos Sólidos para el cantón Rumiñahui – Provincia de Pichincha”, CUMPLE con los requisitos establecidos por esta cartera de Estado.

2. MARCO LEGAL

El marco legal dentro del cual se enmarca el establecimiento de los objetivos, las estrategias, los programas, proyectos, actividades, actores, metas, indicadores y costos del Plan de Gestión Integral de Residuos Urbanos del Cantón Rumiñahui son: Constitución Política de la República del Ecuador, Código Orgánico de Ambiente, Reglamento al Código Orgánico de Ambiente, Ordenanza que Norma la Gestión Ambiental en la Jurisdicción del Cantón Rumiñahui, Acuerdo 061 Reforma al Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria.

A continuación, se incluyen las referencias incluidas en la legislación a nivel nacional referente a la Gestión Ambiental y Prevención de la Contaminación, en general de aplicación:

2.1. Marco Legal Nacional

Constitución Política de la República del Ecuador

En el **Art. 14**, TITULO II, DE LOS DERECHOS, Capítulo II: “Derechos del Buen Vivir”, Sección Segunda indica que:

“Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*”.

Además, en este Artículo se declaran de interés público:

“La preservación del medio ambiente..... la prevención del daño ambiental...”

En el **Art. 15** de esta misma sección se establece que:

“El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto.”

En el Capítulo VI: Derechos de Libertad, **Art. 66**, se indica que se garantizará a las personas:

“2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, **saneamiento ambiental**, educación, trabajo, empleo...”,

“27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.”

Art. 72. La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el estado y las personas naturales y jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

Art. 74. Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir.

Art. 83. Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y en la Ley:

“6. Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.”

Código Orgánico de Ambiente (RO. No. 983 de 12/04/2017)

Art. 1.- Objeto. Este Código tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o *sumak kawsay*.

Las disposiciones de este Código regularán los derechos, deberes y garantías ambientales contenidos en la Constitución, así como los instrumentos que fortalecen su ejercicio, los que

deberán asegurar la sostenibilidad, conservación, protección y restauración del ambiente, sin perjuicio de lo que establezcan otras leyes sobre la materia que garanticen los mismos fines.

Art. 2.- **Ámbito de aplicación.** Las normas contenidas en este Código, así como las reglamentarias y demás disposiciones técnicas vinculadas a esta materia, son de cumplimiento obligatorio para todas las entidades, organismos y dependencias que comprenden el sector público, personas naturales y jurídicas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, que se encuentren permanente o temporalmente en el territorio nacional. La regulación del aprovechamiento de los recursos naturales no renovables y de todas las actividades productivas que se rigen por sus respectivas leyes, deberán observar y cumplir con las disposiciones del presente Código en lo que respecta a la gestión ambiental de las mismas.

Art. 10.- **De la responsabilidad ambiental.** El Estado, las personas naturales y jurídicas, así como las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, tendrán la obligación jurídica de responder por los daños o impactos ambientales que hayan causado, de conformidad con las normas y los principios ambientales establecidos en este Código.

Art. 12.- **Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.** El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental permitirá integrar y articular a los organismos y entidades del Estado con competencia ambiental con la ciudadanía y las organizaciones sociales y comunitarias, mediante normas e instrumentos de gestión. El Sistema constituirá el mecanismo de orientación, coordinación, cooperación, supervisión y seguimiento entre los distintos ámbitos de gestión ambiental y manejo de recursos naturales, y tendrá a su cargo el tutelaje de los derechos de la naturaleza y los demás establecidos en este Código de conformidad con la Constitución.

Las entidades y organismos estatales sin competencia ambiental serán responsables de aplicar los principios y disposiciones de este Código.

Art. 25.- **Gobiernos Autónomos Descentralizados.** En el marco del Sistema Nacional de Competencias y del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental, los Gobiernos Autónomos Descentralizados en todos sus niveles, ejercerán las competencias en materia ambiental asignadas de conformidad con la Constitución y la ley. Para efectos de la acreditación estarán sujetos al control y seguimiento de la Autoridad Ambiental Nacional.

TITULO V GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Art. 224.- **Objeto.** La gestión integral de los residuos y desechos está sometida a la tutela estatal cuya finalidad es contribuir al desarrollo sostenible, a través de un conjunto de políticas intersectoriales y nacionales en todos los ámbitos de gestión, de conformidad con los principios y disposiciones del Sistema Único de Manejo Ambiental.

CAPITULO II GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SOLIDOS NO PELIGROSOS

Art. 228.- **De la política para la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos.** La gestión de los residuos sólidos no peligrosos, en todos los niveles y formas de gobierno, estará alineada a la política nacional dictada por la Autoridad Ambiental Nacional y demás instrumentos técnicos y de gestión que se definan para el efecto.

Art. 229.- Alcance y fases de la gestión. La gestión apropiada de estos residuos contribuirá a la prevención de los impactos y daños ambientales, así como a la prevención de los riesgos a la salud humana asociados a cada una de las fases. Las fases de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos serán determinadas por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 230.- De la infraestructura. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos proveerán de la infraestructura técnica de acuerdo a la implementación de modelos de gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, de conformidad con los lineamientos y normas técnicas que se dicten para el efecto.

Art. 231.- Obligaciones y responsabilidades. Serán responsables de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos a nivel nacional, los siguientes actores públicos y privados:

2. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos serán los responsables del manejo integral de residuos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción, por lo tanto, están obligados a fomentar en los generadores alternativas de gestión, de acuerdo al principio de jerarquización, así como la investigación y desarrollo de tecnologías. Estos deberán establecer los procedimientos adecuados para barrido, recolección y transporte, almacenamiento temporal de ser el caso, acopio y transferencia, con enfoques de inclusión económica y social de sectores vulnerables. Deberán dar tratamiento y correcta disposición final de los desechos que no pueden ingresar nuevamente en un ciclo de vida productivo, implementando los mecanismos que permitan la trazabilidad de los mismos. Para lo cual, podrán conformar mancomunidades y consorcios para ejercer esta responsabilidad de conformidad con la ley. Asimismo, serán responsables por el desempeño de las personas contratadas por ellos, para efectuar la gestión de residuos y desechos sólidos no peligrosos y sanitarios, en cualquiera de sus fases.

Reglamento al Código Orgánico de Ambiente (RO. No. 507 de 12/06/2019)

Art. 1.- Objeto y ámbito.- El presente Reglamento desarrolla y estructura la normativa necesaria para dotar de aplicabilidad a lo dispuesto en el Código Orgánico del Ambiente. Constituye normativa de obligatorio cumplimiento para todas las entidades, organismos y dependencias que comprenden el sector público central y autónomo descentralizado, personas naturales y jurídicas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, que se encuentren permanente o temporalmente en el territorio nacional.

**TÍTULO VII
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS**

**CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

Art. 560. Ámbito.- Se hallan sujetos al cumplimiento y aplicación de las disposiciones del presente Título, todas las personas naturales o jurídicas, públicas, privadas o mixtas, nacionales y extranjeras, que participen en la generación y gestión integral de residuos o desechos, sus fases y actividades afines.

Art. 561. Principios.- El ejercicio de la gestión integral de residuos y desechos, además aquellos establecidos en el Código Orgánico del Ambiente, se regirá por los siguientes principios:

a) Corrección en la fuente: Adoptar todas las medidas pertinentes para evitar, minimizar, mitigar y corregir los impactos ambientales desde el origen del proceso productivo, así como para prevenir los impactos en la salud pública.

b) Minimización en la fuente: La generación de residuos y/o desechos debe ser prevenida prioritariamente en la fuente y en cualquier actividad. Se adoptarán las medidas e implementarán las restricciones necesarias para minimizar la cantidad de residuos y desechos que se generan en el país.

c) Responsabilidad común pero diferenciada: Cada actor de la cadena de producción y comercialización de un bien, tendrá responsabilidad en la gestión de residuos y desechos de acuerdo a su alcance.

d) De la cuna a la cuna: Procurar la calidad, ecodiseño y fabricación de productos con características que favorezcan el aprovechamiento y minimización de la generación de residuos y desechos, contribuyendo al desarrollo de una economía circular.

c) Consumo de bienes y servicios con responsabilidad ambiental y social: Implementar patrones de consumo y producción sostenible para proteger al ambiente, mejorar la calidad de vida, lograr el desarrollo sostenible y el buen vivir.

Art. 562. Políticas generales de la gestión integral de los residuos y desechos.- Además de aquellas contempladas en el Código Orgánico del Ambiente, son políticas generales para la gestión integral de residuos y desechos, las siguientes:

a) Fomento al desarrollo de iniciativas nacionales, regionales y locales, públicas, privadas y mixtas, para la gestión de residuos y desechos;

b) Fortalecimiento y fomento a la asociatividad, los circuitos alternativos de comercialización de los residuos, las cadenas productivas, negocios inclusivos y el comercio justo, priorizando la promoción de la economía popular y solidaria; y,

c) Promoción de la incorporación transversal del reciclaje inclusivo en los distintos niveles de gobierno.

Art. 564. Gestión de desechos sanitarios.- Se entiende por desechos sanitarios a aquellos desechos infecciosos que contienen patógenos y representan riesgo para la salud humana y el ambiente; es decir, que tienen características de peligrosidad biológico-infecciosa.

Sin perjuicio de las obligaciones de los generadores de este tipo de desechos, los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos serán responsables de la recolección, transporte, almacenamiento, eliminación y disposición final de los desechos sanitarios generados dentro de su jurisdicción. Este servicio público, lo podrán realizar través de las modalidades de gestión que prevé el marco legal vigente, es decir, de forma directa, por contrato, gestión compartida por delegación a otro nivel de gobierno o cogestión con la comunidad y empresas de economía mixta.

Art. 565. Plan de gestión integral municipal de residuos y desechos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios.- Los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos deberán elaborar y presentar el Plan de Gestión Integral Municipal de residuos y desechos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios, mismo que debe ser remitido a la Autoridad Ambiental Nacional para su aprobación, control y seguimiento. Su formulación contendrá la siguiente información mínima:

a) Diagnóstico y presentación de resultados de gestión de residuos y desechos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios;

- b) Descripción de alternativas para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos sanitarios. Considerando el tipo de desecho sanitario, se puede considerar alternativas como la eliminación por reducción de carga microbiana, celdas diferenciadas, entre otros, los mismos que pueden ubicarse en la misma jurisdicción o realizarse a través de mancomunidades, gestores ambientales, u otros, en el marco del artículo 275 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización;
- c) Descripción de componentes y actividades de cada una de las fases de la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios, que debe incluir, entre otros, actividades de divulgación, concientización, aprovechamiento, inclusión social y capacitación, entre otros;
- d) Determinación de objetivos, metas, cronograma de actividades, presupuestos y responsables institucionales para el desarrollo del Plan;
- e) Programa de seguimiento y control; y,
- f) Medios de verificación.

Art. 569. Vigencia y renovación del Plan de Gestión Integral Municipal de residuos y desechos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios.- El Plan de Gestión Integral Municipal de residuos y desechos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios tendrá un plazo de vigencia de dos (2) años a partir de su aprobación, el cual deberá ser renovado.

La renovación del Plan deberá ser presentada ante la Autoridad Ambiental Nacional durante el último trimestre de su vigencia.

Art. 571. Registro de información.- Los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos deberán reportar a la Autoridad Ambiental Nacional el registro de información sobre la prestación del servicio de la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos del cantón, a través de los instrumentos que se establezcan para el efecto, hasta los primeros sesenta (60) días de cada año.

Acuerdo Ministerial 061, Reforma al Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria 4 de mayo 2015

CAPÍTULO VI

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS, Y DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES

Art. 47 Prioridad Nacional. - El Estado Ecuatoriano declara como prioridad nacional y como tal, de interés público y sometido a la tutela Estatal, la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos y desechos peligrosos y/o especiales. El interés público y la tutela estatal sobre la materia implica la asignación de la rectoría y la tutela a favor de la Autoridad Ambiental Nacional, para la emisión de las políticas sobre la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales. También implica, la responsabilidad extendida y compartida por toda la sociedad, con la finalidad de contribuir al desarrollo sustentable a través de un conjunto de políticas intersectoriales nacionales, en todos los ámbitos de gestión, según lo definido y establecido en este Libro y en particular en este Capítulo. Complementan el régimen integral, el conjunto de políticas públicas, institucionalidad y normativa específica, aplicables a nivel nacional.

En virtud de esta declaratoria, tanto las políticas como las regulaciones contenidas en la legislación pertinente, así como aquellas contenidas en este Libro y en las normas técnicas que

de él se desprenden, son de ejecución prioritaria a nivel nacional; su incumplimiento será sancionado por la Autoridad Ambiental Nacional, de acuerdo al procedimiento sancionatorio establecido en este Libro.

Art. 48 **Ámbito.**- El presente capítulo regula todas las fases de la gestión integral de residuos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales, así como los mecanismos de prevención y control de la contaminación en el territorio nacional, al tenor de los procedimientos y normas técnicas previstos en la normativa ambiental vigente y en los convenios internacionales relacionados con esta materia, suscritos y ratificados por el Estado.

Se hallan sujetos al cumplimiento y aplicación de las disposiciones del presente capítulo, todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que dentro del territorio nacional participen en cualquiera de las fases y actividades de gestión de los residuos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales, en los términos de los artículos precedentes.

Art. 49 **Políticas generales de la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.**- Se establecen como políticas generales para la gestión integral de estos residuos y/o desechos y son de obligatorio cumplimiento tanto para las instituciones del Estado, en sus distintos niveles de gobierno, como para las personas naturales o jurídicas públicas o privadas, comunitarias o mixtas, nacionales o extranjeras, las siguientes:

- a) Manejo integral de residuos y/o desechos;
- b) Responsabilidad extendida del productor y/o importador;
- c) Minimización de generación de residuos y/o desechos;
- d) Minimización de riesgos sanitarios y ambientales;
- e) Fortalecimiento de la educación ambiental, la participación ciudadana y una mayor conciencia en relación con el manejo de los residuos y/o desechos;
- f) Fomento al desarrollo del aprovechamiento y valorización de los residuos y/o desechos, considerándolos un bien económico, mediante el establecimiento de herramientas de aplicación como el principio de jerarquización:
 1. Prevención
 2. Minimización de la generación en la fuente
 3. Clasificación
 4. Aprovechamiento y/o valorización, incluye el reuso y reciclaje
 5. Tratamiento y
 6. Disposición Final.
- g) Fomento a la investigación y uso de tecnologías que minimicen los impactos al ambiente y la salud;
- h) Aplicación del principio de prevención, precautorio, responsabilidad compartida, internalización de costos, derecho a la información, participación ciudadana e inclusión económica y social, con reconocimientos a través de incentivos, en los casos que aplique;
- i) Fomento al establecimiento de estándares mínimos para el manejo de residuos y/o desechos en las etapas de generación, almacenamiento temporal, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final;
- j) Sistematización y difusión del conocimiento e información, relacionados con los residuos y/o desechos entre todos los sectores;

k) Aquellas que determine la Autoridad Ambiental Nacional a través de la norma técnica correspondiente.

Art. 50 Responsabilidad extendida.- Los productores o importadores, según sea el caso, individual y colectivamente, tienen la responsabilidad de la gestión del producto a través de todo el ciclo de vida del mismo, incluyendo los impactos inherentes a la selección de los materiales, del proceso de producción de los mismos, así como los relativos al uso y disposición final de estos luego de su vida útil. La Autoridad Ambiental Nacional, a través de la normativa técnica correspondiente, establecerá los lineamientos en cuanto al modelo de gestión que se establecerá para el efecto.

Art. 51 Normas técnicas nacionales para la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.- La Autoridad Ambiental Nacional, en el ámbito de sus competencias, establecerá las normas y parámetros técnicos para la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales, desde la generación, hasta la disposición final, para mantener los estándares que permitan la preservación del ambiente, la gestión adecuada de la actividad, el control y sanción de ser del caso.

Art. 52 Competencias.- La Autoridad Ambiental Nacional es la rectora en la aplicación del presente Capítulo y estará a cargo de lo siguiente:

- a) Velar por el cumplimiento de las disposiciones del presente capítulo;
- b) Coordinar con las instituciones estatales con competencias otorgadas por ley de la materia de este capítulo, la definición, regulación y formulación de políticas sobre gestión integral de los residuos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en todo el territorio nacional, para lo cual se establecerán los mecanismos y herramientas necesarias para tal efecto;
- c) Asesorar y asistir técnicamente a las autoridades estatales con competencias de control y a los sujetos señalados en la sección IV de este Capítulo, para el cumplimiento de las normas que rigen la gestión de residuos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales;
- d) Establecer un Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y desechos peligrosos, así como aquellas sustancias que determine la Autoridad Ambiental Nacional;
- e) Expedir políticas, los instructivos, normas técnicas y demás instrumentos normativos necesarios para la aplicación del presente capítulo en concordancia con la normativa ambiental aplicable; así como los convenios internacionales relacionados con la materia;
- f) Elaborar y ejecutar programas, planes y proyectos sobre la materia, así como analizar e impulsar las iniciativas de otras instituciones tendientes a conseguir un manejo ambiental racional de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el país;
- g) Organizar programas de capacitación técnica, educación y difusión de los riesgos asociados a la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales y las medidas de respuesta frente a las afectaciones que pueden causar;
- h) Promover como objetivo principal, la aplicación de la jerarquización de residuos/desechos, la incorporación de tecnologías que no causen impactos negativos en el ambiente y la eliminación y/o disposición final de los residuos y/o desechos;
- i) Promover la participación de los actores involucrados en la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales, en la planificación y toma de decisiones;
- j) Fomentar la investigación científica en los centros especializados, e instituciones de educación superior del país, como una herramienta para la toma de decisiones;
- k) Actualizar, determinar y publicar la información y política pública sobre residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y desechos especiales;

- l) Actuar como órgano de asesoría, enlace, comunicación y coordinación entre las entidades legalmente facultadas para el control de las distintas fases de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.
- m) Regular, controlar, vigilar, supervisar y fiscalizar la gestión de los residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en todas las fases de la gestión integral en coordinación con las instituciones competentes;
- n) Establecer un registro obligatorio para personas naturales o jurídicas que generen desechos peligrosos y/o especiales;
- o) Construir el inventario nacional de desechos peligrosos y/o especiales;
- p) Controlar el movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales dentro del territorio nacional;
- q) Controlar los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y/o especiales en concordancia con lo dispuesto en el Convenio de Basilea y otros compromisos internacionales, coordinando acciones, planes y programas con las Secretarías de los Convenios y las instituciones del Estado correspondientes;
- r) Definir estrategias para el control en el transporte y el tráfico ilícito de desechos peligrosos y/o especiales en coordinación con las instituciones del Estado correspondientes;
- s) Coordinar y ejecutar actividades para el cumplimiento de los compromisos asumidos en los distintos Acuerdos y Convenios Internacionales en la materia, de los cuales el país es Parte;
- t) Crear y mantener actualizado un sistema de información con relación a la gestión integral de los residuos y/o desechos peligrosos y/o especiales, que sea de libre acceso a la población;
- u) Implementar un sistema de seguimiento sobre el manejo de los residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales, con los organismos competentes de los efectos en la salud humana y el ambiente;
- v) Realizar las demás funciones que sean necesarias dentro del área de su competencia.

Art. 54 Prohibiciones. - Sin perjuicio a las demás prohibiciones estipuladas en la normativa ambiental vigente, se prohíbe:

- a) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente.
- b) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el dominio hídrico público, aguas marinas, en las vías públicas, a cielo abierto, patios, predios, solares, quebradas o en cualquier otro lugar diferente al destinado para el efecto de acuerdo a la norma técnica correspondiente.
- c) Quemar a cielo abierto residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.
- d) Introducir al país residuos y/o desechos no peligrosos y/o especiales para fines de disposición final.
- e) Introducir al país desechos peligrosos, excepto en tránsito autorizado.

SECCIÓN I

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y/O DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

Art. 55 De la gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos.- La gestión integral constituye el conjunto de acciones y disposiciones regulatorias, operativas, económicas,

financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación, que tienen la finalidad de dar a los residuos sólidos no peligrosos el destino más adecuado desde el punto de vista técnico, ambiental y socio-económico, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos de tratamiento, posibilidades de recuperación y aprovechamiento, comercialización o finalmente su disposición final. Está dirigida a la implementación de las fases de manejo de los residuos sólidos que son la minimización de su generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, acopio y/o transferencia, tratamiento, aprovechamiento y disposición final.

Una gestión apropiada de residuos contribuye a la disminución de los impactos ambientales asociados a cada una de las etapas de manejo de éstos.

Art. 56 Normas técnicas.- La Autoridad Ambiental Nacional establecerá la norma técnica para la gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, en todas sus fases.

Art. 57 Responsabilidades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.- Garantizarán el manejo integral de residuos y/o desechos sólidos generados en el área de su competencia, ya sea por administración o mediante contratos con empresas públicas o privadas; promoviendo la minimización en la generación de residuos y/o desechos sólidos, la separación en la fuente, procedimientos adecuados para barrido y recolección, transporte, almacenamiento temporal de ser el caso, acopio y/o transferencia; fomentar su aprovechamiento, dar adecuado tratamiento y correcta disposición final de los desechos que no pueden ingresar nuevamente a un ciclo de vida productivo; además dar seguimiento para que los residuos peligrosos y/o especiales sean dispuestos, luego de su tratamiento, bajo parámetros que garanticen la sanidad y preservación del ambiente.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deberán:

a) Elaborar e implementar un Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos en concordancia con las políticas nacionales y al Plan Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

b) Promover y coordinar con las instituciones gubernamentales, no gubernamentales y empresas privadas, la implementación de programas educativos en el área de su competencia, para fomentar la cultura

de minimización de generación de residuos, separación en la fuente, recolección diferenciada, limpieza de los espacios públicos, reciclaje y gestión integral de residuos.

c) Garantizar que en su territorio se provea un servicio de recolección de residuos, barrido y limpieza de aceras, vías, cunetas, acequias, alcantarillas, vías y espacios públicos, de manera periódica, eficiente y segura para todos los habitantes.

d) Promover la instalación y operación de centros de recuperación de residuos sólidos aprovechables, con la finalidad de fomentar el reciclaje en el territorio de su jurisdicción.

e) Elaborar ordenanzas para el manejo de residuos y/o desechos sólidos, las mismas que deberán ser concordantes con la política y normativa ambiental nacional, para la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, y de los residuos que comprende la prevención, control y sanción de actividades que afecten al mismo.

f) Asumir la responsabilidad de la prestación de servicios públicos de manejo integral de residuos sólidos y/o desechos sólidos no peligrosos y actividades de saneamiento ambiental, en todas sus fases en las áreas urbanas, así como en las parroquias rurales

g) Eliminar los botaderos a cielo abierto existentes en el cantón en el plazo establecido por la autoridad ambiental, mediante cierres técnicos avalados por la Autoridad Ambiental competente.

- h) Realizar la gestión integral de los residuos sólidos y/o desechos no peligrosos, asegurando el fortalecimiento de la infraestructura necesaria para brindar dichos servicios. Además de implementar tecnologías adecuadas a los intereses locales, condiciones económicas y sociales imperantes.
- i) Reportar anualmente y llevar un registro de indicadores de técnicos, ambientales, sociales y financieros, de la prestación del servicio de la gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos del cantón y reportarlos a la Autoridad Ambiental Nacional a través de los instrumentos que esta determine.
- j) Garantizar una adecuada disposición final de los residuos y/o desechos generados en el área de su competencia, en sitios con condiciones técnicamente adecuadas y que cuenten con la viabilidad técnica otorgada por la Autoridad Ambiental competente, únicamente se dispondrán los desechos sólidos no peligrosos, cuando su tratamiento, aprovechamiento o minimización no sea factible.
- k) Deberán determinar en sus Planes de Ordenamiento Territorial los sitios previstos para disposición final de residuos y/o desechos no peligrosos, así como los sitios para acopio y/o transferencia de ser el caso.
- l) Promover alianzas estratégicas para la conformación de mancomunidades con otros municipios para la gestión integral de los residuos sólidos, con el fin de minimizar los impactos ambientales, y promover economías de escala.

Art. 59 Fases de manejo de desechos y/o residuos sólidos no peligroso.- El manejo de los residuos sólidos corresponde al conjunto de actividades técnicas y operativas de la gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos que incluye: minimización en la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, acopio y/o transferencia, aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

PARÁGRAFO I

DE LA GENERACIÓN

Art. 60 Del Generador.- Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:

- a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.
- b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.
- c) Realizar separación y Clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.
- d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.
- e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.
- f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados.
- g) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deberán entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, para garantizar su aprovechamiento y /o correcta disposición final, según sea el caso.

h) Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deberán realizar una declaración anual de la generación y manejo de residuos y/o desechos no peligrosos ante la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable para su aprobación.

i) Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido.

Art. 61 De las prohibiciones.- No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no peligrosos.

PARÁGRAFO II

DE LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE

Art. 62 De la separación en la fuente.- El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.

PARÁGRAFO III

DEL ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Art. 63 Del almacenamiento temporal urbano.- Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, de acuerdo a lo siguiente:

a) Los residuos sólidos no peligrosos se deberán disponer temporalmente en recipientes o contenedores cerrados (con tapa), identificados, clasificados, en orden y de ser posible con una funda plástica en su interior.

b) Los contenedores para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos deberán cumplir como mínimo con: estar cubiertos y adecuadamente ubicados, capacidad adecuado acorde con el volumen generado, contruidos con materiales resistentes y tener identificación de acuerdo al tipo de residuo.

c) El almacenamiento temporal de los residuos no peligrosos se lo realizará bajo las condiciones establecidas en la norma técnica del INEN.

Art. 64 De las actividades comerciales y/o industriales.- Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, siendo los siguientes:

a) Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos (paredes, pisos y techo de materiales no porosos e impermeables).

b) Deberán ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los residuos no peligrosos.

c) Deberán estar separados de áreas de producción, servicios, oficinas y almacenamiento de materias primas o productos terminados.

d) Se deberá realizar limpieza, desinfección y fumigación de ser necesario de manera periódica.

e) Contarán con iluminación adecuada y tendrán sistemas de ventilación, ya sea natural o forzada; de prevención y control de incendios y de captación de olores.

f) Deberán contar con condiciones que permitan la fácil disposición temporal, recolección y traslado de residuos no peligrosos.

- g) El acceso deberá ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso de personal autorizado y capacitado.
- h) Deberán contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas o animales.
- i) El tiempo de almacenamiento deberá ser el mínimo posible establecido en las normas INEN
- j) Los usuarios serán responsables del aseo de las áreas de alrededor de los sitios de almacenamiento.

Art. 65 De las prohibiciones. - No deberán permanecer en vías y sitios públicos bolsas y/o recipientes con residuos sólidos en días y horarios diferentes a los establecidos por el servicio de recolección.

PARÁGRAFO IV

DE LA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

Art. 66 De la recolección. - Es responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales la recolección de los residuos y/o desechos sólidos no peligrosos tomando en cuenta los siguientes parámetros:

- a) La recolección de los residuos sólidos y/o desechos no peligrosos, se realizará mediante los siguientes mecanismos: recolección manual, semimecanizada y mecanizada.
- b) La recolección de los residuos sólidos no peligrosos, se realizará mediante las siguientes metodologías: de esquina, de acera, intradomiciliario, de contenedores, y las que establezca la autoridad ambiental para el efecto.
- c) Establecer el servicio de recolección de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos de tal forma que éstos no alteren o propicien condiciones adversas en la salud de las personas o contaminen el ambiente.
- d) Durante el proceso de recolección, los operarios del servicio deberán proceder la totalidad de los residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, evitando dejar residuos y lixiviados esparcidos en la vía pública.
- e) Establecer el servicio de barrido de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos de tal forma que éstos no alteren o propicien condiciones adversas en la salud de las personas o contaminen el ambiente.

Art. 67 Del transporte.- El traslado de los residuos y/o desechos sólidos desde el lugar de su generación hasta un centro de acopio y/o transferencia deberá contemplar procedimientos que cumplan con lo siguiente:

- a) Los equipos de transporte y recolección de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos deben ser apropiados al medio y para la actividad.
- b) Evitar el derrame de los mismos durante el transporte hasta colocarlos en el centro de acopio y/o transferencia.
- c) Limpieza, desinfección y mantenimiento de los recipientes, vehículos de recolección y demás implementos utilizados en el transporte.
- d) Destinar únicamente residuos no peligrosos asimilables a domésticos al sistema de recolección local.
- e) El transporte de desechos peligrosos estará sujeto a lo dispuesto en la normativa correspondiente.

Art. 68 De los Gobiernos Autónomos Descentralizados. - Son responsables de la recolección de residuos en el área de su jurisdicción y definirán las rutas, horarios y frecuencias de

recolección de residuos urbanos domésticos y de ser necesario y previa aprobación de la Autoridad Ambiental Nacional, definirán estaciones de transferencia técnicamente construidas para su posterior disposición final.

PARÁGRAFO V

DEL ACOPIO Y/O TRANSFERENCIA

Art. 69 Del acopio y/o transferencia. - Los Gobiernos Autónomos Descentralizados procederán a la instalación de centros de acopio y/o transferencia en función de la racionalización de recursos económicos, energéticos, la disminución de los impactos ambientales y el logro de una mayor productividad de la mano de obra y del equipo utilizado.

Art. 70 De los centros de acopio. - Los centros de acopio de residuos sólidos no peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos y demás que establezca la Autoridad Ambiental competente:

- a) Área delimitada, señalizada, con techo y suelo impermeabilizado.
- b) Contarán con iluminación adecuada y tendrán sistemas de ventilación, ya sea natural o forzada; de prevención y control de incendios y de captación de olores.
- c) No deberán tener conexiones directas al sistema de alcantarillado o a cuerpos de agua, para evitar la filtración de lixiviados.
- d) La ubicación del sitio no debe causar molestias ni impactos a la comunidad.

Art. 72 De las prohibiciones.- Está prohibido disponer residuos sólidos no peligrosos en sitios que no sean destinados técnicamente para tal y que no sean aprobados por la Autoridad Ambiental competente.

PARÁGRAFO VI

DEL APROVECHAMIENTO

Art. 73 Del aprovechamiento.- En el marco de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, es obligatorio para las empresas privadas y municipalidades el impulsar y establecer programas de aprovechamiento mediante procesos en los cuales los residuos recuperados, dadas sus características, son reincorporados en el ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio del reciclaje, reutilización, compostaje, incineración con fines de generación de energía, o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.

El aprovechamiento tiene como propósito la reducción de la cantidad de residuos sólidos a disponer finalmente; con lo cual se reducen costos y se aumenta la vida útil de los sitios de disposición final, por lo que se debe considerar:

- a) Cuando los residuos sólidos no peligrosos ingresen a un nuevo ciclo productivo, se deberá llevar actas de entrega recepción de los mismos por parte de los gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental competente. Si del proceso de aprovechamiento se generaren desechos, éstos deberán ser entregados al prestador del servicio.
- b) Todos los sistemas de aprovechamiento se los realizará en condiciones ambientales, de seguridad industrial y de salud, de tal manera que se minimicen los riesgos; deberán ser controlados por parte del prestador del servicio y de las autoridades nacionales, en sus respectivos ámbitos de competencia.
- c) Cuando el aprovechamiento de los residuos sólidos no peligrosos se los realice como materia prima para la generación de energía, este tipo de actividad deberá ser sometido a la aprobación de la Autoridad Ambiental Nacional.

- d) Todas las empresas, organizaciones o instituciones que se dediquen a la valorización, reuso o reciclaje de los residuos sólidos no peligrosos deben realizar las acciones necesarias para que los sistemas utilizados sean técnica, financiera, social y ambientalmente sostenibles.
- e) Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deberán contar con programas de recuperación de residuos reciclables, y promover su reuso.
- f) La recuperación y aprovechamiento de los residuos sólidos no peligrosos deberá efectuarse según lo establecido en la normativa ambiental vigente.
- g) Los procesos de aprovechamiento deben promover la competitividad mediante mejores prácticas, nuevas alternativas de negocios y generación de empleos.

PARÁGRAFO VII

DEL TRATAMIENTO

Art. 74 Del tratamiento.- Los generadores, empresas privadas y/o municipalidades en el ámbito de sus competencias son responsables de dar un adecuado tratamiento a los residuos sólidos no peligrosos. El tratamiento corresponde a la modificación de las características de los residuos sólidos no peligrosos, ya sea para incrementar sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana, previo a su disposición final.

Para el tratamiento de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos se pueden considerar procesos como: mecánicos, térmicos para recuperación de energía, biológicos para el compostaje y los que avale la autoridad ambiental.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados deberán proponer alternativas de tratamiento de residuos orgánicos, para así reducir el volumen de disposición final de los mismos. Además, deberán proponer tecnologías apropiadas para el aprovechamiento de residuos para generación de energía, mismas que deberán contar con la viabilidad técnica previo su implementación.

PARÁGRAFO VIII

DE LA DISPOSICIÓN FINAL

Art. 75 De la disposición final.- Es la acción de depósito permanente de los residuos sólidos no peligrosos en rellenos sanitarios u otra alternativa técnica aprobada por la Autoridad Ambiental Nacional; éstos deberán cumplir con condiciones técnicas de diseño de construcción y operación.

La selección del sitio para la disposición final, se lo realizará en base a un estudio técnico de alternativas que deberá ser aprobado por parte de la Autoridad Ambiental, en concordancia con la normativa emitida para el efecto.

Los rellenos sanitarios u otra alternativa técnica como disposición final, deberán cumplir lo establecido en la norma técnica emitida por la Autoridad Ambiental Nacional, de tal manera que se minimicen el impacto ambiental y los riesgos a la salud.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados podrán proponer tecnologías apropiadas para disposición final de residuos y/o desechos sólidos, para así reducir el volumen de la disposición final de los mismos, enmarcadas en lo establecido en la normativa ambiental nacional.

Los sistemas de eliminación y disposición final serán aprobados por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 76 Del plan de gestión integral de residuos sólidos no peligrosos. - Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deberán elaborar y mantener actualizado un Plan para la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos en el ámbito local, enmarcado en lo que establece la normativa ambiental nacional emitida para la Gestión Integral de los residuos. El Plan

deberá ser enviado a la Autoridad Ambiental Nacional, para su aprobación, control y seguimiento.

La aprobación del Plan para la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos en el ámbito local no exime la responsabilidad de regularización ambiental establecida en este Libro.

Art. 77 Contenido del plan para la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos. - El contenido de la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos será establecido por la Autoridad Ambiental Nacional, el cual contemplará plazos para su creación e implementación y deberá ser formulado considerando entre otros, los siguientes aspectos:

- a) Diagnóstico y presentación de resultados de manejo de residuos sólidos no peligrosos.
- b) Identificación de alternativas de manejo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos, con énfasis en programas de separación en la fuente, presentación y almacenamiento, tratamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final.
- c) Identificación y análisis de factibilidad de las mejores alternativas, para su incorporación como parte de los programas del Plan.
- d) Descripción de los programas con los cuales se desarrollará la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos, que debe incluir entre otros, las actividades de divulgación, concientización y capacitación, separación en la fuente, recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento, reciclaje y disposición final.
- e) Determinación de objetivos, metas, cronograma de actividades, presupuestos y responsables institucionales para el desarrollo de los programas que hacen parte del Plan.
- f) Plan de seguimiento y monitoreo.

Sin perjuicio de lo estipulado en esta sección, deberán cumplir además con lo establecido en normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y el INEN o en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país.

2.2. Marco Legal Local

Ordenanza que Norma la Gestión Ambiental en la Jurisdicción del Cantón Rumiñahui

Art. 1.- De los Principios Básicos Ambientales. - La municipalidad del cantón Rumiñahui, a través de la Dirección de Protección Ambiental, aplicará sus políticas de gestión ambiental en el territorio de su jurisdicción, en base a los siguientes principios ambientales universales; sin perjuicios de otros:

a) De Prevención: Los mecanismos establecidos por esta ordenanza van orientados a mitigar no solo los daños sino principalmente los riesgos de contaminación, de tal forma que privilegian la prevención de los primeros como base del control.

b) De la Demostración de Cumplimiento: La responsabilidad de demostrar técnicamente el cumplimiento de los mecanismos de control y prevención de la contaminación, recae principalmente sobre el cantón Rumiñahui y, en forma paralela pero secundaria, sobre la Administración Municipal y la comunidad. En este sentido, la autoridad ambiental se encuentra facultada para adoptar medidas tendientes a prevenir el daño ambiental, aun sin tener la certeza de su inminencia.

c) Del Costo - Efectividad: Se orientan a que los regulados minimicen su contaminación, en la forma más oportuna, eficiente y barata, de manera que el costo por el manejo adecuado de sus desechos, sea el menor.

d) De la Ecoeficiencia: Promueven el mejoramiento de los procesos productivos de las empresas y, la minimización de su impacto en el ambiente.

e) Quien Contamina Paga: Será responsabilidad de quien contamina, pagar los costos de las medidas de prevención y control de la misma.

f) De Precaución: Cuando haya peligro, daño grave o irreversible, la falta de certeza absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

g) De Reducción en la Fuente: Toda fuente que genere descargas emisiones y vertidos deberá responsabilizarse por la reducción de su nivel de contaminación hasta los valores previstos en las regulaciones ambientales, de tal forma que su descarga y disposición final no ocasione deterioro de la calidad de los diversos elementos del medio ambiente.

h) De Responsabilidad Integral: Todo generador de residuos será responsable solidario por los efectos, daños y deterioro causados por los productos y sus residuos durante todo su ciclo de vida, esto es, durante su producción, utilización y eliminación.

i) De Gradualidad: Las acciones o medidas propuestas por el regulado para entrar en cumplimiento con la normatividad ambiental vigente, podrán, a criterio de la Unidad de Gestión Ambiental, ser planificadas de manera escalonada en el tiempo y contenidas en el Plan de Manejo Ambiental correspondiente.

b) Manejo de Residuos Sólidos:

A continuación, se incluyen las referencias incluidas en la legislación ambiental en cuanto a la Gestión de Residuos Sólidos (a nivel nacional y local).

Ordenanza que Norma la Gestión Ambiental en la Jurisdicción del Cantón Rumiñahui (22 de septiembre 2009, sexta reforma del 28 de octubre de 2015)

Art. 3.- Es responsabilidad de la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui ASEO-EPM, a través de su Dirección de Protección Ambiental y/o su delegado en coordinación con los gestores ambientales calificados, con las Instituciones Públicas y Privadas, y con la coparticipación de la ciudadanía; la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos.

Art. 4.- Es obligación de las instituciones públicas y privadas, así como de la ciudadanía en general, la separación en la fuente de los residuos sólidos tanto orgánicos, inorgánicos, como materiales reciclables, previa su entrega a los vehículos recolectores en los horarios y frecuencias establecidas para cada sector del cantón.

Art. 5.- Los establecimientos de salud públicos y privados, separarán los desechos potencialmente infecciosos de los residuos comunes, antes de su entrega al vehículo recolector en los horarios y frecuencias establecidas para el efecto.

Capítulo II. De los Servicios Especiales de Aseo.

Art. 6.- Son servicios especiales:

1. Servicio industrial. - El manejo de residuos, lodos y más elementos generados en actividades propias del sector industrial, como resultado de los procesos de producción.

2. Servicio comercial. - El manejo de residuos de los establecimientos comerciales y mercantiles tales como: almacenes, depósitos, hoteles, restaurantes, cafeterías, discotecas, centros de diversión nocturnos, plazas de mercado, escenarios deportivos y demás sitios de espectáculos masivos.

3. Servicio hospitalario. - El manejo de residuos de los establecimientos hospitalarios y actividades similares.

4. Servicio institucional. - El manejo de los residuos de establecimientos educativos, edificios públicos, militares, carcelarios, religiosos, terminales terrestres y edificaciones destinadas a oficinas, entre otros.

5. Servicio de escombros, tierra, ceniza y chatarra. - Es el manejo de escombros producto de construcciones, demoliciones y obras civiles; tierra de excavación; ceniza producto de erupciones volcánicas y chatarra de todo tipo.

6. Servicio de residuos sólidos peligrosos. - El manejo de especiales que comprenden los objetos, elementos o sustanciales que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y que sean patógenos, tóxicos, combustibles, inflamables, corto punzantes, explosivos, radioactivos o volátiles, empaques, envases que los hayan contenido, como también los lodos, cenizas y similares.

Capítulo IV. Del Barrido y Recolección de los Residuos Sólidos.

Art. 7.- El barrido le corresponde a la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui ASEO-EPM, a través de la Dirección de Protección Ambiental y/o su delegado con la coparticipación de todos los habitantes del cantón.

Art. 9.- Los ocupantes de viviendas, almacenes, talleres, restaurantes, bares o negocios en general, establecimientos educativos, industrias, instituciones públicas y privadas tienen la obligación de sacar los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en la forma establecida en esta Ordenanza y de conformidad a los modelos de gestión que la municipalidad mande.

Art. 10.- Son Obligaciones de los habitantes del Cantón Rumiñahui, en el manejo de los residuos sólidos:

1. Sacar y depositar los residuos sólidos, en los recipientes designados por la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui ASEO-EPM para su almacenamiento temporal hasta su recolección.
2. Los negocios, establecimientos comerciales e industriales y los vendedores autorizados para trabajar en kioscos o puestos permanentes, además, los bares, discotecas, centros nocturnos y similares están obligados a mantener el área circundante, en un radio de diez metros, totalmente limpia. Dispondrán del número necesario de recipientes para la basura que deberán, ubicarlos en un sitio visible para el uso de sus clientes y de los transeúntes.
3. En los mercados y ferias, los comerciantes mantendrán limpios cada puesto de trabajo, y depositarán los residuos sólidos correctamente enfundados en los lugares establecidos por la municipalidad.
4. Los propietarios y conductores de los vehículos de transporte masivo, en sus diferentes modalidades, dispondrán de un número necesario de recipientes con tapa, dentro de sus unidades, para el uso de los pasajeros.
5. Los espacios físicos de las empresas y cooperativas de transporte deberán contar con contenedores adecuados para el depósito de los residuos provenientes de cada una de sus unidades y tendrán la obligación de mantener limpios los sitios destinados al estacionamiento de sus vehículos.
6. Los promotores de espectáculos públicos, previo a obtener el permiso otorgado por la Comisaría Ambiental, deberán presentar a la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui ASEO-EPM un plan de manejo de residuos y pagar la tasa especial correspondiente a la recolección de los residuos, Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui ASEO-EPM, la dirección de planificación antes de permitir

correspondiente a utilizar el espacio público, solicitará el comprobante de pago por concepto de la tasa mencionada. En ningún caso, este valor podrá ser exonerado.

Art. 11.- La disposición final de los residuos sólidos urbanos no peligrosos solo podrá efectuarse en rellenos sanitarios manejados técnicamente y con respeto al medio ambiente, en su defecto en los sitios que la Municipalidad disponga previo los estudios técnicos y económicos correspondientes. Al efecto se deberá contar con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado y la correspondiente Licencia, previo a su instalación y funcionamiento y su control periódico a través de Auditorías Ambientales.

Sección V. Del Servicio Especial de Escombros, Tierra y Chatarra.

Art. 12.- Servicio Especial de Escombros. - Los gestores autorizados, del Departamento de Protección Ambiental, podrán transportar en los escombros, tierra y chatarra; sujetándose a las normas respectivas y en los lugares autorizados.

Art. 13.- De los Sitios de Disposición Final. - Los únicos sitios para recibir escombros, tierra o chatarra, son los autorizados por la Municipalidad a través de la Dirección de Protección Ambiental. Podrán existir sitios privados de disposición final, siempre que cuenten con el permiso de la Dirección de Protección Ambiental.

Art. 15.- El productor tendrá la obligación de velar por el manejo y disposición final del escombros producido y no podrá ocupar el espacio público o afectar el ornato de la zona, en concordancia con las Ordenanzas respectivas y las normas de arquitectura y urbanismo vigentes.

Art. 17.- Las empresas que presten el servicio de transporte de escombros, tierra y similares, deberán obtener un permiso general de movilización expedido por la Dirección de Protección Ambiental, que será el único documento que autorice la circulación con este tipo de residuos.

A partir del año 2015, la cuantía de la tasa determinada en el segundo inciso del art. 33 se actualizará anualmente, aplicando el factor 0,6 sobre la variación del índice de Precios al Consumidor IPC (inflación), publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, según la fórmula siguiente:

$$\text{Coef}(n) = \text{Coef}(n-1)(1+0,6*IPC(n-1))$$

Donde:

n: año corriente, a partir del 2017

Coef: coeficiente de afectación de la base imponible

IPC: variación IPC

El factor sobre la variación del índice de Precios al Consumidor será revisado cada año.*

Nota: Octava reforma a la Ordenanza de Gestión Ambiental No. 012-2009 – 05/12/2016

Capítulo XIII. Del Control y Estimulo.

Art. 41.- La Dirección de Protección Ambiental diseñará e implementará varios Sistemas de Control, para mejorar su eficiencia y alcanzar niveles adecuados de manejo de los Residuos Sólidos.

Art. 42.- Por su parte los operadores de la recolección diferenciada y de la disposición final, están obligados a reportar diariamente cualquier trasgresión observada a las normas de la presente ordenanza y cualquier irregularidad adicional que existiere, para lo cual deberán llevar un registro escrito que será entregado periódicamente a las Autoridades Municipales.

Art. 43.- La Municipalidad, a través de la Dirección de Protección Ambiental, brindará estímulos a barrios, urbanizaciones, empresas, organizaciones de comerciantes o propietarios de

inmuebles ubicados en las avenidas principales, por las iniciativas que desarrollen para mantener limpia la ciudad, de acuerdo al reglamento que se dictará para el efecto.

Capítulo XVIII. Situaciones de Emergencia.

Art. 169.- Situaciones de Emergencia.- En los casos de situaciones de emergencia de los sistemas de almacenamiento, producción, depuración, transporte o disposición final, que signifique la descarga hacia el ambiente de materias primas, productos, aguas residuales, residuos sólidos, lodos o emisiones potencialmente contaminantes, que perjudiquen la salud y el bienestar de la población, la infraestructura básica y la calidad ambiental de los recursos naturales, y que principalmente ocasionen los siguientes eventos:

3. Necesidad de parar en forma parcial o total un sistema de tratamiento, para un mantenimiento que dure más de veinticuatro horas;
4. Fallas en los sistemas de tratamiento de las emisiones, descargas o vertidos cuya reparación requiera más de veinticuatro horas;
5. Emergencias, incidentes o accidentes que impliquen cambios sustanciales en la calidad, cantidad o nivel de la descarga, vertido, emisión; residuos industriales peligrosos; y,
6. Cuando las emisiones, descargas, vertidos y residuos industriales contengan cantidades o concentraciones de sustancias consideradas peligrosas, el regulado responsable de la situación de emergencia está obligado a:

Art. 170.- Notificación de emergencia. - Los regulados sometidos a AA y GPA deberán remitir los informes de situación de emergencia a la Dirección de Protección Ambiental y serán responsables de la situación de emergencia, estando obligados a:

- a) Informar a la EV, mediante un informe preliminar de la situación de emergencia, en un plazo no mayor a veinticuatro horas a partir del momento de producido.
- b) Poner en marcha, de manera inmediata, los planes diseñados para el efecto.
- c) Presentar, en un plazo no mayor a setenta y dos horas, un informe detallado sobre las causas de la emergencia, las medidas tomadas para mitigar el impacto sobre el ambiente y el plan de trabajo para prevenir y corregir la falla, así como deberá asumir todos los costos en los que se incurra para cubrir los daños y perjuicios causados en el entorno, previa la determinación por las instancias judiciales pertinentes.
- d) Realizar las acciones pertinentes para controlar, remediar y compensar a los afectados por los daños que tales situaciones hayan ocasionado y evaluará el funcionamiento del plan de contingencias aprobado, sin perjuicio de las sanciones administrativas o las acciones civiles y penales a que haya lugar.
- e) La Entidad Verificadora deberá informar a la Dirección de Protección Ambiental y ésta a la Comisaría Ambiental sobre la ocurrencia de este tipo de situaciones; así como de la remediación de la emergencia citada.

3. ALINEACIÓN A INSTRUMENTOS NACIONALES

3.1. Relación de Estrategia EPM Rumiñahui Aseo con Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida"

Se identifica alineamiento al eje I, objetivo relativo a "Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones", considerando que el rol de EPMR Aseo a través de los servicios contribuye directamente a este objetivo.

3.2. Objetivos PDOT 2012 – 2025 – Actualización 2014-2019³

Para la ejecución del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial se plantean objetivos, políticas, estrategias, programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo.

Se identifica alineamiento principalmente al sistema ambiental:

"Conservar y manejar sostenible y sustentablemente los recursos naturales, fomentando la prevención, control y mitigación de la contaminación ambiental, reduciendo sus efectos, para mejorar la calidad de vida de la población y la adaptación a los efectos de cambio climático. Construir un sistema cantonal de gestión de riesgos con medidas eficientes de: prevención, mitigación y atención de las amenazas y vulnerabilidades originadas por los eventos naturales (sismicidad, movimiento de masas, inundaciones) y antrópicos, con un ejercicio mancomunado para la gestión integral de cuencas y microcuencas hidrográficas (conservación, protección, legislación)"

En las prioridades del PD y OT identifica como prioridades de desarrollo del cantón la gestión ambiental, así como política ambiental *"Promover la conservación y manejo de los recursos naturales fomentando la prevención, control y mitigación de la contaminación ambiental para garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable que permita disminuir la vulnerabilidad social y la adaptación a los efectos de cambio climático"*

Los objetivos propuestos en la actualización del PGIRS cumplirán con los siguientes principios básicos para la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos:

- Prestación continua, completa y oportuna del servicio público de aseo a toda la población del Cantón Rumiñahui con eficiencia y calidad.
- Aseguramiento de la disposición final de los residuos sólidos generados en el Cantón.
- Fomento de una cultura de aprovechamiento de residuos.
- Sostenibilidad de la gestión integral de residuos sólidos
- Inserción a los recicladores en el proceso de aprovechamiento de residuos.
- Involucramiento de los usuarios en la gestión integral de residuos sólidos.
- Gestión basada en la minimización de la generación y el aprovechamiento y valoración de los residuos.

Estos objetivos atienden preceptos de:

Autosuficiencia: El poseedor o productor de los residuos debe asumir los costos de su correcta gestión ambiental. Los servicios de manejo de residuos sólidos se financiarán mediante los tributos o instrumentos similares gestionados por la entidad local. El principio del contaminador pagador se aplica en todo momento.

³ Nota: Los objetivos del PDOT 2025 del cantón Rumiñahui están alineados al presente documento

Subsidiariedad: Las subvenciones con dinero público serán encaminadas, principalmente, a promocionar políticas de minimización y de sustitución a través de innovaciones tecnológicas.

Responsabilidad Compartida Integrada: Empresas públicas y privadas, comunidad- trabajen y colaboren de una manera eficaz y coordinada para la planificación de una gestión correcta de los residuos, la misma que sólo se puede conseguir a través de un proceso interactivo en el cual participen todos los actores que tienen algún interés en el tema.

Educación: educación sostenida que se sustente en alianzas estratégicas y la articulación entre hogar, escuela y comunidad, incluyendo las actividades económicas que se orienta a lograr hábitos y estilos de vidas saludables y sostenibles

Prevención y Minimización: se priorizan las medidas destinadas a conseguir la reducción de la generación de residuos sólidos, así como su peligrosidad

Reciclaje: la recuperación directa de los residuos, potenciando el reaprovechamiento y reciclaje formal y los mercados de los productos recuperados, introduciendo enfoques de economía y mercado en su gestión

Ciencia y Tecnología: La ciencia y tecnología son prioritarias y estratégicas para una mejor utilización de los escasos recursos disponibles

Jerarquía: "Reducir en la medida de lo posible, reutilizar lo que se pueda, reciclar lo que no pueda reutilizarse y valorizar energéticamente lo que no pueda reutilizarse o reciclarse

Nota: Los objetivos del PDOT 2020 del cantón Rumiñahui están alineados con el Plan Nacional de Desarrollo "Toda una vida"

3.3. Plan de Gobierno "RUMIÑAHUI, HUMANO, PRÓSPERO, PARTICIPATIVO Y MODERNO" Wilfrido Carrera, Alcalde Cantón Rumiñahui

En la Visión de Desarrollo se resalta: *Plantear un enfoque integral, esencial para alcanzar el bienestar colectivo, un modelo de desarrollo económico, social y ambientalmente sostenible que integre la productividad, la infraestructura, la calidad de vida y la equidad; así también en los objetivos específicos, correspondiente a la Gestión Ambiental, a continuación, se resalta un extracto:*

- *Estrategias y proyectos de manejo ambiental que gestione, regule y monitoree la degradación ambiental para conservar el patrimonio natural y sobre todo concienciar a la ciudadanía del cuidado que se requiere para el buen vivir.*
- *Implementar alianzas estratégicas.*
- *Realizar programas de recolección de residuos peligrosos y especiales.*
- *Ampliar el servicio de recolección de desechos sólidos y generar alianzas de reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos.*
- *Renegociación convenio de relleno sanitario Inga del DMQ y análisis de un relleno sanitario para la construcción en el cantón.*
- *Procesos, planes y programas de capacitación para: manejar y reutilización en el origen (generación), que permita incrementar el porcentaje de materiales reciclables; recicladores, educación ambiental.*

El objetivo general y específicos, estrategias y proyectos planteados en el Plan Estratégico 2020-2023 de EPMR Aseo aborda las temáticas identificadas en el Plan de Gobierno del Alcaldía, contribuyendo a su cumplimiento con alineamiento directo a la gestión ambiental en el período delimitado en este proceso de planificación.

Tabla No. 1: Contribución del PEI de la EPMR al Plan de Gobierno del Sr. Alcalde Wilfrido Carrera

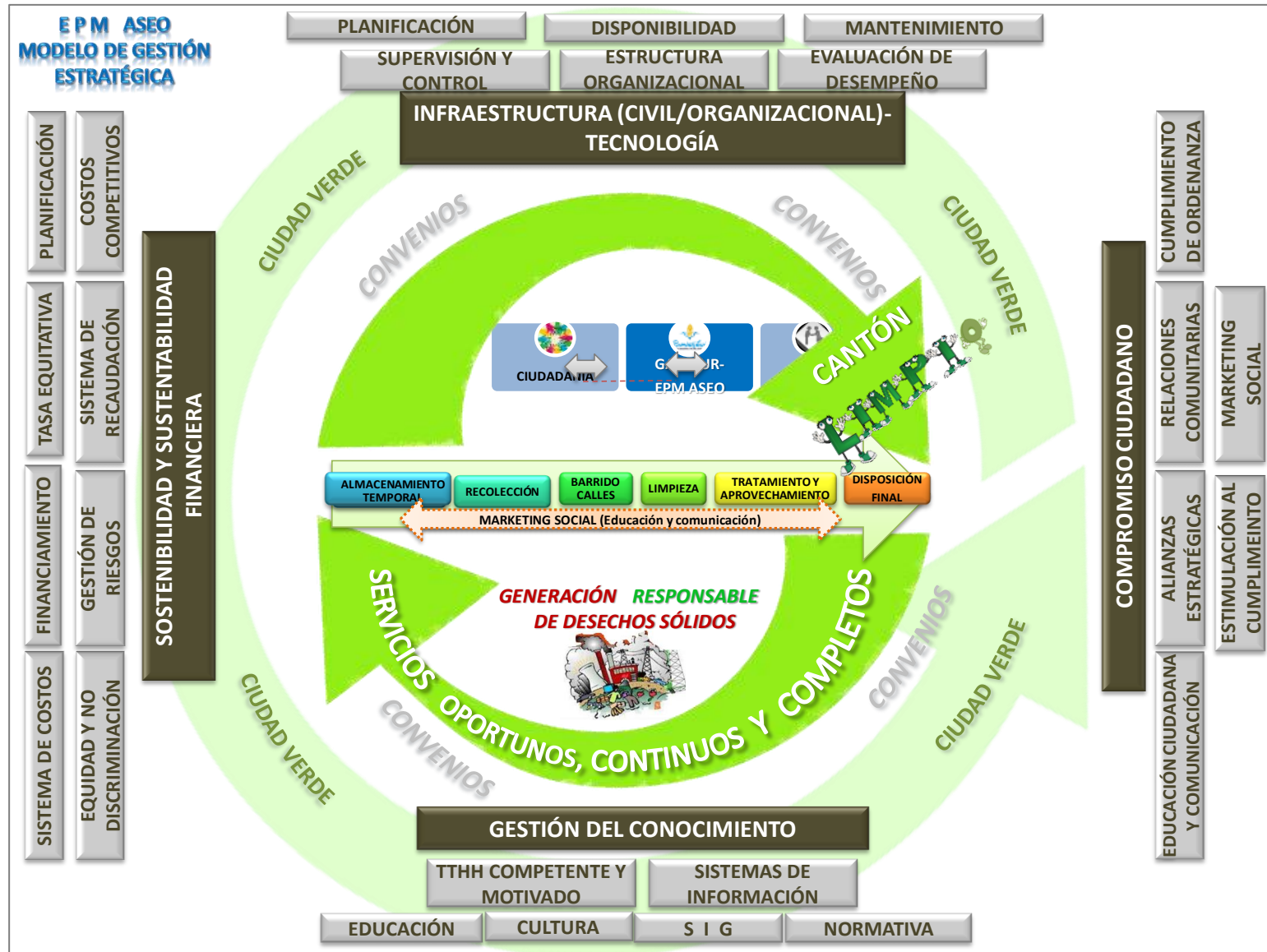
Plan de Gobierno del Sr. Alcalde Wilfrido Carrera	Contribución del Plan Estratégico EPMR Aseo 2020-2023
Estrategias y proyectos de manejo ambiental que gestione, regule y monitoree la degradación ambiental para conservar el patrimonio natural y sobre todo concienciar a la ciudadanía del cuidado que se requiere para el buen vivir.	X
Implementar alianzas estratégicas	X
Realizar programas de recolección de residuos peligrosos y especiales	X
Ampliar el servicio de recolección de desechos sólidos y generar alianzas de reciclaje y aprovechamiento de residuos sólido	X
Renegociación convenio de relleno sanitario Inga del DMQ y análisis de un relleno sanitario para la construcción en el cantón	X
Procesos, planes y programas de capacitación para: manejar y reutilización en el origen (generación), que permita incrementar el porcentaje de materiales reciclables; recicladores, educación ambiental	X

3.4. Modelo de Gestión Estratégica de la EPMR

El modelo de gestión estratégica es una herramienta en extremo valiosa y merece el análisis de alineación al Plan, porque agrega tanto valor a la institución. En el proceso de construcción, el 100% de los funcionarios reflexiona intensamente durante todo el proceso sobre:

- La razón de ser de la institución: “Cantón limpio”.
- El futuro deseable: “Generación responsable de desechos sólidos”.
- La importancia de los procesos de la cadena de valor.
- La interacción entre los servicios de la institución.
- La importancia de una relación con aliados estratégicos, y direcciona las posibles alianzas.
- Se identifica nítidamente el objetivo general y específicos de la institución, así como las estrategias y proyectos a seguir.

Se puede intuir con alta precisión cual debe ser el rol de los actores clave (usuarios), “participación y educación”.



4. OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL CANTÓN RUMIÑAHUI

4.1. Objetivo General

Establecer estrategias, programas y proyectos ambientales y de seguridad a los que deberán someterse la generación, manejo, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos sólidos urbanos en el cantón Rumiñahui, con la finalidad de mantener el cantón siempre limpio.

4.2. Objetivos Específicos

- Garantizar servicios oportunos, continuos y completos para alcanzar la calidad y cobertura de los servicios de manejo de residuos con base en un sistema de gestión integral y sustentable, cumpliendo las normativas vigentes.
- Asegurar el financiamiento y las inversiones en tecnología y el desarrollo de nuestro talento humano.
- Fortalecer la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el Cantón Rumiñahui, articulando el accionar de las instituciones competentes, la responsabilidad empresarial, la participación ciudadana, y el libre acceso a la información, promoviendo la reducción al mínimo en la generación de estos, y aumentando su reutilización y reciclaje ambientalmente aceptables.
- Lograr la generación responsable de desechos sólidos educando de manera permanente a la ciudadanía.
- Consolidar nuestra Cultura Organizacional hacia la excelencia y efectividad de nuestros servicios.

Nota: Los objetivos del PGIRS del cantón Rumiñahui, están alineados a los del Plan Estratégico de la EPMR.

5. ACTUALIZACIÓN LINEA BASE

5.1. Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos en el Cantón Rumiñahui:

a) Antecedentes:

En relación a la disposición final de los residuos, y teniendo en cuenta que el cantón Rumiñahui no dispone de un relleno sanitario propio, la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui – Aseo EPM, suscribió el “Convenio de Prestación de Servicios y Pago de Tarifa por Disposición Final de los Residuos Sólidos Domésticos y Asimilables a Domésticos generados en el cantón Rumiñahui” con la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP el 16 de noviembre de 2018 con un plazo de 7 años a través del cual los residuos domésticos y asimilables a domésticos recolectados por la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos RUMIÑAHUI ASEO-EPM son transportados de manera directa hacia el relleno sanitario de El Inga.

5.2. Información General de Rumiñahui ASEO-EPM:

A continuación, se incluye una tabla donde se encuentran los datos básicos de la empresa pública

DATOS BÁSICOS		
Datos Básicos	Razón Social	EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE RESIDUOS SOLIDOS RUMIÑAHUI ASEO-EPM
	Representante legal	ING. SANTIAGO MARCILLO
	Ubicación Planta	AV GENERAL ENRIQUEZ S/N JUNTO A DANEC.
	Tipo de actividad	Recolección, contenerización, transporte de residuos sólidos urbanos generados en el Cantón Rumiñahui.
	Tiempo de Operación	10 AÑOS
	Horario de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Administración: de 7h30 a 16h00 • Operación: <ul style="list-style-type: none"> Inspectores de Higiene y Aseo: Primer Turno de 06h00 a 14h30 (a.m.); Segundo Turno de 14h00 a 22h30; Tercer Turno de 22h00 a 6h30 Choferes / Operadores de Camión: Primer Turno de 06h00 a 14h30 (a.m.); Segundo Turno de 14h00 a 22h30; Tercer Turno de 22h00 a 6h30 Peón de Barrido y/o Peón de recolección y/o Peón Municipal: Primer Turno de 23h00 a 07h30 - 07h00 a 15h30

Datos básicos	Infraestructura y Equipamiento	<p>ESTRUCTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas administrativas • Bodega de reciclaje • Bodega de insumos • Bodega de llantas • Taller de mantenimiento vehicular • Planta de tratamiento de aguas residuales <p>MAQUINARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 camiones Recolectores de Carga Lateral. • 1 camión Lava-contenedor • 3 camión carga posterior • 1 camión de reciclaje • 1 volqueta • 2 minicargadoras • 1 barredora • 1 Hidro-lavadora • 1 camión con gancho • 4 camionetas • 1 Grand Vitara SZ Next <p>BIENES DE ALMACENAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenedores multiusuario • 2 cajas Autocompactoras
----------------------	---------------------------------------	--

5.2.1. Personal con el que cuenta la empresa:

A continuación, se incluye una tabla en la que se detalla el personal con el que cuenta esta empresa pública para realizar la gestión de Residuos Sólidos en el Cantón Rumiñahui.

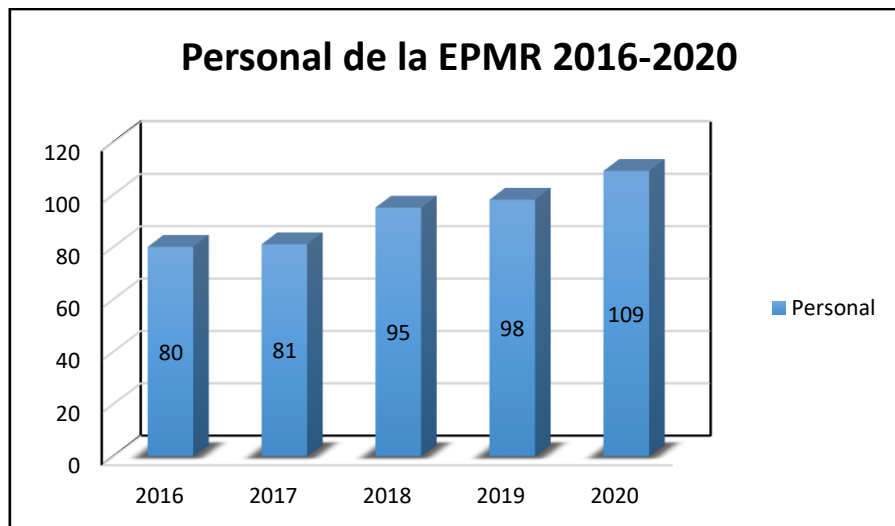
Tabla No. 2: Personal de la EPMR

PERSONAL INTERNO QUE CUENTA LA EMPRESA PARA BRINDAR EL SERVICIO					
ACTIVIDADES	AÑOS				
	2016	2017	2018	2019	2020
Peón de Barrido y/o Recolección	16	16	22	23	27
Peón de Servicios Municipales 2	12	12	12	11	12
Chofer de Recolector (Operador Contenerización/ Carga Frontal/ Lavacontenedores)	4	4	7	6	8
Chofer Tipo E (Volqueta, Camión, Recolector C. Posterior)	5	5	5	4	7
Operador Equipo Maquinaria Pesados	2	2	2	2	2
Chofer Administrativo	2	3	5	5	2
Ayudante de equipo Hidrolavador	1	1	1	1	1
Ayudante de equipo lavacontenedores	1	1	0	0	0

Inspector de Higiene y aseo	2	3	3	3	4
Mecánico	0	0	0	1	1
Ayudante de Planta	1	1	1	1	1
Auxiliar de mecánica	1	1	1	0	0
Auxiliar de limpieza	3	3	2	0	0
Total Personal Operativo	50	52	61	57	65
Personal administrativo	30	29	34	41	44
TOTAL PERSONAL EPMR	80	81	95	98	109

Fuente: RUMIÑAHUI ASEO-EPM – GATH - 2020

Gráfico No. 1: Personal de la EPMR



Fuente: RUMIÑAHUI ASEO-EPM – GATH - 2020

5.2.2. Infraestructura

RUMIÑAHUI ASEO-EPM, cuenta con la siguiente infraestructura administrativa y equipamiento de operación para el desempeño de su actividad:

1. Oficinas administrativas, ubicada en la Av. General Enríquez s/n junto a Danec, la cual posee oficinas administrativas y oficinas operativas.
2. Taller de Mantenimiento para la flota vehicular de la empresa Rumiñahui ASEO-EPM, con áreas de cambio de aceite, lavado de vehículos y área de mantenimiento básico.
3. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales generadas del lavado de los contenedores de residuos colocados en el cantón Rumiñahui.
4. Radio Municipal de Ecos de Rumiñahui.
5. Bodegas de insumos de productos y de reciclaje para el almacenamiento de papel, cartón y plástico

5.2.3. Equipamiento / Maquinaria:

A continuación, se describen en detalle las características de los vehículos y equipamiento con los que cuenta RUMIÑAHUI ASEO-EPM y su operadora privada para la operación:

Tabla No. 3: Maquinaria de la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos de Rumiñahui ASEO - EPM

Código	Vehículo	Marca	Servicio en el que trabaja
CCL-001	Carga lateral 01	DAF	Recolección contenerizada
CCL-002	Carga lateral 02	DAF	Recolección contenerizada
CCL-003	Carga lateral 03	DAF	Recolección contenerizada
CCL-004	Carga lateral 04	DAF	Recolección contenerizada
CLC-001	Camión lavacontenedores	DAF	Lavado de contenedores
HINO	Camión reciclaje	Hino	Recolección diferenciada
CCF-001	Camión carga frontal	DAF	Recolección en industrias
R-114	Recolector R-114	International	Recolección tradicional
R-117	Recolector R-117	Kenworth	Recolección tradicional
R-116	Volqueta R-116	Chevrolet	Recolección de muebles y tereques
R-115	Recolector R-115	International	Recolección tradicional
R-111	Tanquero R-111	International	Hidrolavado de plazas, parques y calles.
MNC-001	Minicargadora	JCB	Trabajos de apoyo operativo (recolección de residuos fuera de ruta, recolección de residuos voluminosos)
MNC-001	Minicargadora	New Holland	Trabajos de apoyo operativo (recolección de residuos fuera de ruta, recolección de residuos voluminosos)
BARRED	Barredora dulevo	Dulevo	Barrido mecánico de calles
CCG-001	Camión con gancho	DAF	Transporte y manipulación de cajas autocompactoras portátiles
CAM-002	Camioneta 4x2 Diesel	Chevrolet	Apoyo operativo (movilización de personal, supervisión de rutas, recolección de residuos livianos fuera de ruta)
CAM-004	Camioneta 4x2 Diesel	Chevrolet	Movilización de personal administrativo de la radio
CAM-001	Camioneta 4X4 Gasolina	Chevrolet	Apoyo operativo (movilización de personal, supervisión de rutas, recolección de residuos livianos fuera de ruta)
CAM-003	Camioneta 4X4 Diesel	Chevrolet	Apoyo operativo (movilización de personal, supervisión de rutas, recolección de residuos livianos fuera de ruta)

VGG-001	Gran Vitara SZ next	Chevrolet	Movilización de personal administrativo
BIENES DE ALMACENAMIENTO			
CA-001	Caja compactadora	Geesinknorba	Almacenamiento y compactación de residuos de ferias y mercados
CA-002	Caja compactadora	Geesinknorba	Almacenamiento y compactación de residuos de ferias y mercados
Contenedores multiusuario	Contenedores 902		

Fuente: Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos de Rumiñahui RUMIÑAHUI-ASEO EPM.

5.3. Generación de Residuos Sólidos Urbanos

5.3.1. Cantidad de Residuos recolectada en el Cantón Rumiñahui:

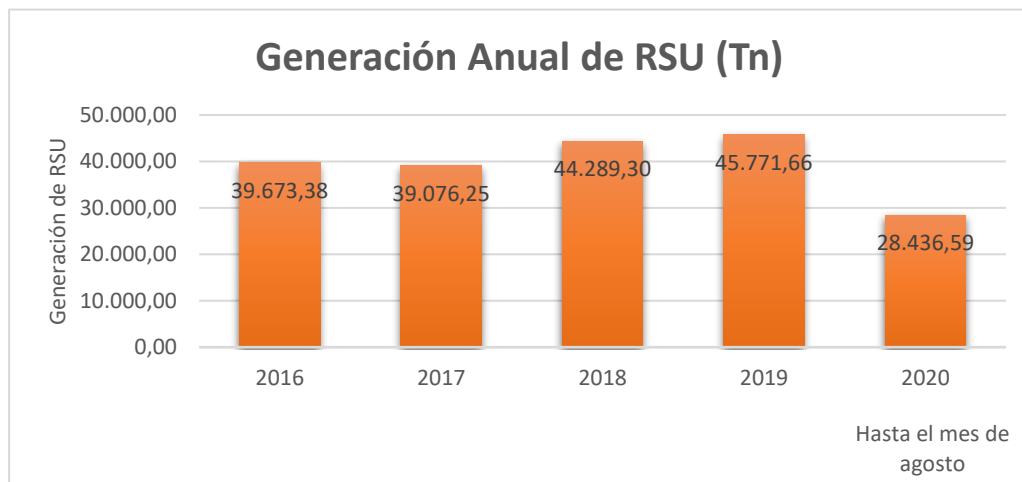
A continuación, se presenta una tabla en la que se realiza una comparación de datos entre los residuos recolectados por la recolección tradicional y por la recolección lateral.

Tabla No. 4: Residuos recolectados en el Cantón Rumiñahui (2016-2020)

GENERACIÓN ANUAL DE RESIDUOS URBANOS (TONELADAS)					
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL	39.673,38	39.076,25	44.289,30	45.771,66	28.436,59 (hasta agosto 2020)

Fuente: Rumiñahui ASEO-EPM- GOP-2020

Gráfico No. 2: Generación Anual de Residuos Sólidos Urbanos en el cantón Rumiñahui



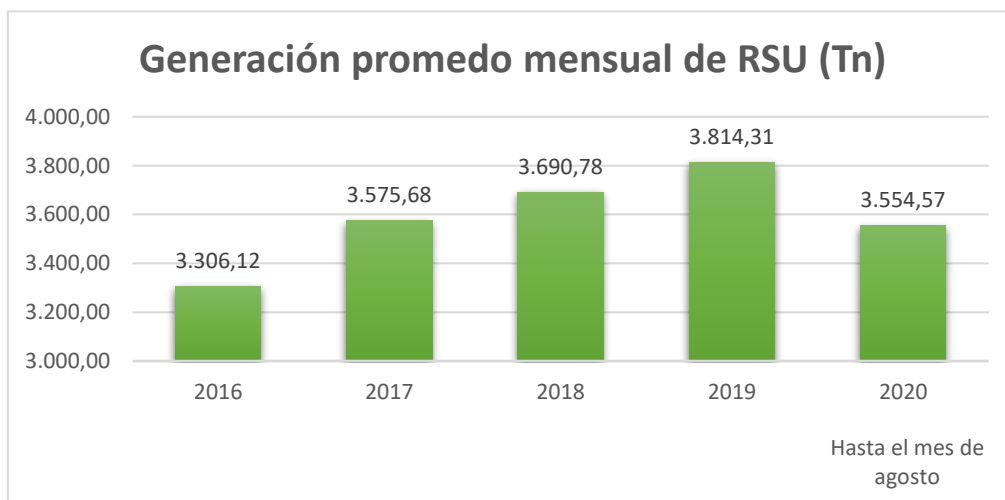
Fuente: Rumiñahui ASEO-EPM- GOP-2020

Tabla No. 5: Generación Promedio Mensual de Residuos Urbanos Recolectados (2016-2020)

GENERACIÓN PROMEDIO MENSUAL DE RESIDUOS URBANOS DEL CANTÓN RUMIÑAHUI - PERIODO 2016 – 2020 (TONELADAS)					
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020
PROMEDIO MENSUAL	3.306,12	3.575,68	3.690,78	3.814,31	3.554,57 (hasta agosto 2020)

Fuente: Rumiñahui ASEO-EPM- GOP-2020

Gráfico No. 3: Generación Promedio Mensual de Residuos Sólidos Urbanos en el cantón Rumiñahui



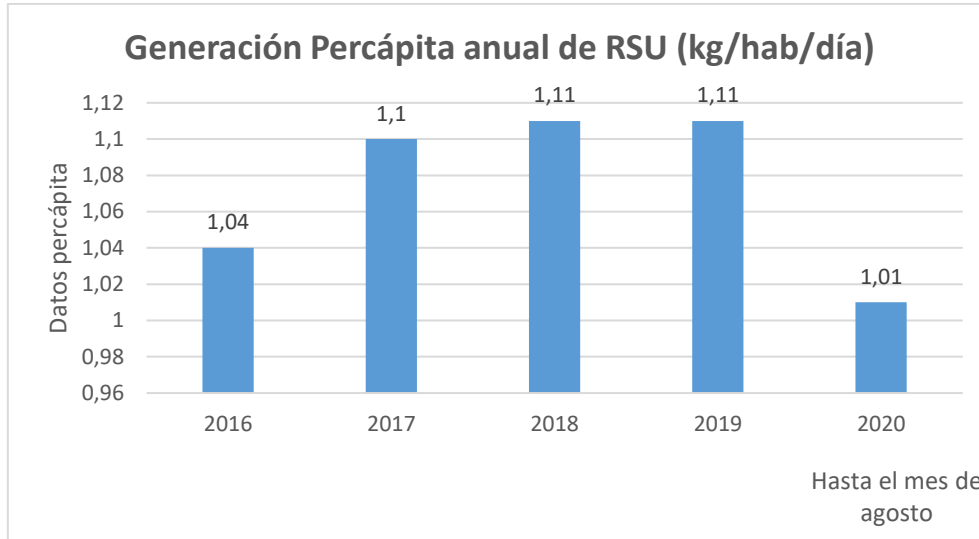
Fuente: Rumiñahui ASEO-EPM- GOP-2020

Tabla No. 6: Producción diaria per cápita de RSU del cantón Rumiñahui (2016-2020)

GENERACIÓN PERCÁPITA ANUAL DE RESIDUOS URBANOS DEL CANTÓN RUMIÑAHUI - PERIODO 2016 - 2020 (KG)					
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020
	1,04	1,10	1,11	1,11	1,01 (hasta agosto 2020)

Fuente: Rumiñahui ASEO-EPM- GOP-2020

Gráfico No. 4: Generación Percápita anual de de Generación de Residuos Sólidos Urbanos en el cantón Rumiñahui



Fuente: Rumiñahui ASEO-EPM- GOP-2020

La producción se calcula en base a toneladas mes/#hab./# días del mes/1000kg, que se refiere a la generación diaria de residuos sólidos urbanos por habitantes del cantón.

5.3.2. Recolección Diferenciada de Residuos Reciclables:

Este servicio inició en 2014 con la campaña “Defensores de Rumiñahui”, en las urbanizaciones del cantón, con el objetivo de clasificar los desechos que se generan en los hogares.

La propuesta que se ha planteado la empresa de RUMIÑAHUI ASEO-EPM, es buscar el cambio de comportamiento en el cantón en lo que se refiere al manejo de los RSU, creando una conciencia de reciclaje, reutilización y valoración de residuos y así obtener beneficios socio-ambientales para el cantón.

La recolección de residuos reciclables como papel, cartón y plástico se pretende realizar de una forma oportuna, completa y continua, poder satisfacer las expectativas de la comunidad y mantener una ciudad limpia. Se lo realizará optimizando la diferenciación efectuada por el cliente, optimizando su disposición final.

El resultado permite reducir la carga de residuos dispuestos en el relleno sanitario. Este servicio se brindará todo un año y poder fortalecer cada vez más, en base a requerimiento y volumen de generación de residuo.

Se realiza la propuesta de un centro de acopio CRM para residuos tanto orgánico como para inorgánicos, desde el año 2017, con el objetivo de Consolidar un modelo de gestión de residuos aprovechables que utilice residuos potencialmente reciclables de los residuos sólidos domésticos generados por las familias del cantón Rumiñahui, enfocado a:

- Eliminar progresivamente la dependencia de un Relleno Sanitario, disminuyendo la cantidad de RSU enviados a disposición final.
- Cumplir con la normativa ambiental en relación con el aprovechamiento de los RSU previo a su disposición final.

- Maximizar la separación de materiales reciclables y orgánicos generados por la población del cantón.
- Educar a la ciudadanía en el manejo adecuado de los residuos y su correcta separación en origen a través de campañas de educación y difusión que promuevan la reducción de RSU.
- Disminuir costos de operación asociados con la recolección y disposición final de los RSU.
- Proporcionar a los residuos aprovechables un nuevo ciclo de vida y valor agregado.
- Incorporar paulatinamente a los gestores ambientales artesanales en el proceso de clasificación de material aprovechable.
- Implementar un centro de recuperación de residuos reciclables

Por otro lado, para el 2019 se inició la consultoría sobre el Estudio de factibilidad y Diseño Definitivo del Proyecto Centro de Recuperación de Materiales (CRM), el mismo que tiene la finalidad de disminuir la cantidad de residuos sólidos domésticos que se disponen en el Relleno Sanitario de El Inga.

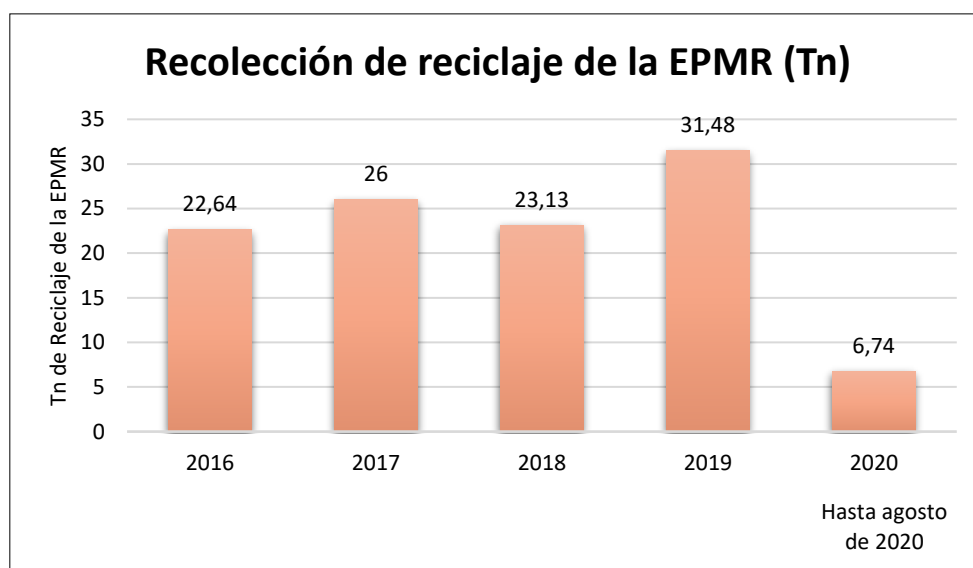
Tabla No. 7: Recolección de la EPMR de residuos reciclables (2016-2020)

DATOS DE RECOLECCIÓN DE LA EPMR DE RECICLAJE (Toneladas)					
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020
Toneladas	22,64	26,00	23,13	31,48	6,74 (Hasta agosto 2020)

FUENTE: Rumiñahui ASEO-EPM

Nota: El servicio de recolección diferencia o de material reciclable, en el año 2020 se suspendió desde el mes de marzo debido a la emergencia sanitaria que atraviesa el Ecuador por la pandemia del COVID 19.

Gráfico No. 5: Porcentaje de recolección de residuos reciclables (2016-2020)



Fuente: Rumiñahui ASEO-EPM- GOP-2020

Tabla No. 8: Recolección por tipo de residuo de la EPMR (2019)

RECOLECCIÓN DE RESIDUOS RECICLABLES POR TIPO (Toneladas)				
	CARTON	PAPEL	PLASTICO	TOTAL
AÑO 2016	9,65	10,16	2,29	22,1
AÑO 2017	13,48	9,5	3,01	25,99
AÑO 2018	14,17	7,29	1,68	23,14
AÑO 2019	11,34	3,49	1,32	16,15
AÑO 2020	3,42	2,43	0,89	6,74
TOTAL	52,06	32,87	9,19	94,12

Fuente: Rumiñahui ASEO-EPM- GOP-2020

Nota: El servicio de recolección diferencia o de material reciclable, en el año 2020 se suspendió desde el mes de marzo debido a la emergencia sanitaria que atraviesa el Ecuador por la pandemia del COVID 19.

En relación con la composición de los residuos recolectados la Empresa Pública Municipal referente a la caracterización de los residuos sobre la base del siguiente registro, determinado en la consultoría de Estudios de Caracterización de RS Generados en el Cantón Rumiñahui, Sistema de Recolección y Transporte de los Desechos Biomédicos, Estudio de Tiempos y Movimientos del Sistema de Recolección, efectuada en el año 2012, así:

Tabla No 9: Caracterización de Residuos de la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos de Rumiñahui Rumiñahui-ASEO EPM (año 2012):

MATERIAL	COMPOSICIÓN	
	AREA URBANA	AREA RURAL
Residuos orgánicos	66.71	35.5
Cartón	1.60	6.55
Papel periódico	1.51	
Papel bond y blanqueado	2.14	1.91
Papel de revista	1.36	2.84
Papel mezclado	-	-
Plástico PET (botellas)	1.28	3.05
Plástico PVC	2.67	-
Plástico rígido	4.23	-
Polietileno (fundas)	3.26	8.01
Otros plásticos (espuma flex)		3.63
Vidrio Verde	-	-
Vidrio transparente	1.03	2.34
Vidrio café	0.22	-
Chatarra	0.95	3.50
Telas y material textil	0.70	2.41
Pilas	-	-
Lámparas comunes	-	0.34
Lámparas ahorradoras	-	-

Envases tetra pack	0.69	-
Otros residuos peligrosos domésticos (pañales y toallas sanitarias)	8.11	15.53
Tierra	-	-
Otros tipos de residuos	3.57	14.39
TOTAL	100%	100%

FUENTE: ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS EN EL CANTON RUMIÑAHUI, SISTEMA DE RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS BIOMEDICOS, ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS SISTEMA DE RECOLECCIO

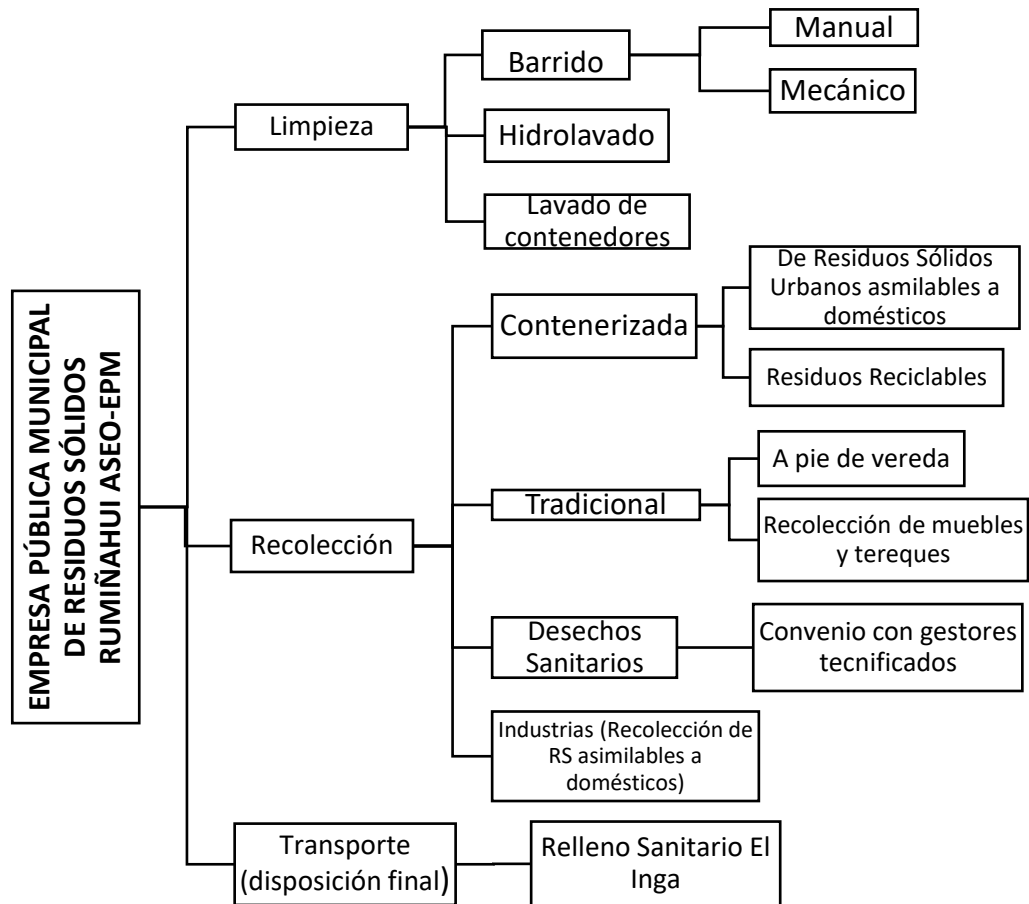
6. MODELO DE SERVICIO

La Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos RUMIÑAHUI ASEO-EPM, presta los servicios de recolección, barrido y transporte de residuos sólidos urbanos en el cantón Rumiñahui, cuyo destino final es el Relleno Sanitario del Inga.

En cuanto a los desechos hospitalarios, la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos ASEO-EPM, realizó una actualización al PMA para la recolección de desechos hospitalarios en el cantón de Rumiñahui en el cual con oficio No. MAE-DPAPCH-2014-0980 de fecha 03 de septiembre de 2014, la DPAP del MAE aprueba el mencionado documento.

Con este antecedente la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos ASEO-EPM, mantiene un convenio con varios gestores tecnificados para brindar los servicios de recolección, transporte, almacenamiento temporal y disposición final de los desechos hospitalarios del cantón Rumiñahui.

A continuación, se detalla el modelo de gestión que mantiene la empresa pública para el cumplimiento de sus actividades en el servicio:



Fuente: Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos de Rumiñahui RUMIÑAHUI-ASEO EPM.

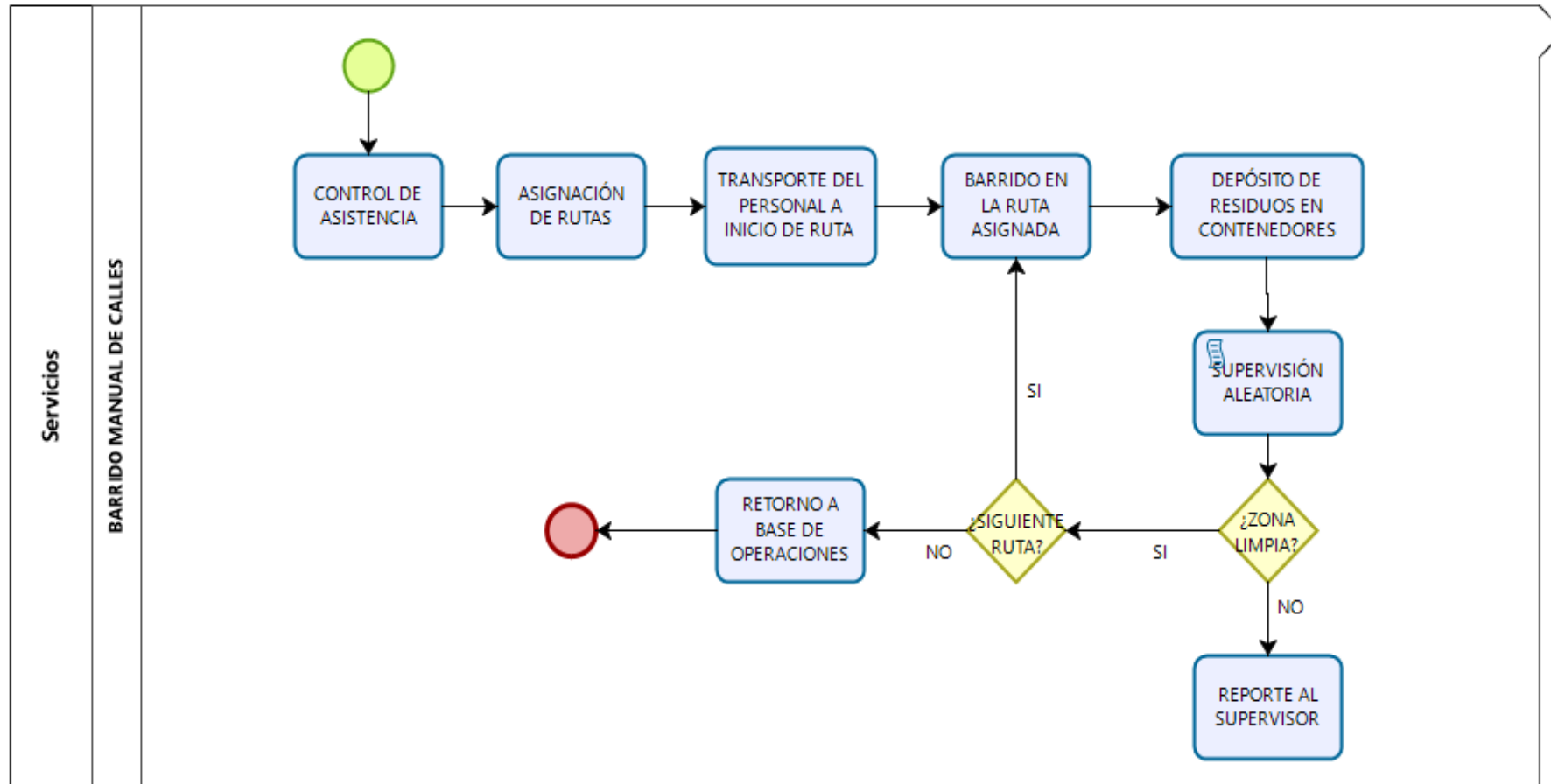
6.1. Líneas de Servicio

Fichas de los servicios que brinda la EPM

6.1.1. Barrido manual de calles

Nombre del Servicio	BARRIDO MANUAL DE CALLES	
Objetivo del Servicio	Barrido y recolección de residuos sólidos en forma manual, para brindar un servicio Oportuno, Completo y Continuo para satisfacer las expectativas del ciudadano.	
Descripción		<p>Es la labor que se realiza para la limpieza y el barrido de calles, este servicio incluye la recolección de papeleras colocadas en la vía pública.</p> <p>El proceso consiste en el barrido y recolección utilizando herramientas útiles en las aceras, bordillos, áreas peatonales y plazas del sector.</p>
Frecuencia del servicio	365 días al año	
Materiales	Escoba, recolectores manuales, fundas plásticas	
Elementos de protección personal	Zapatos de trabajo, guantes, gorra tipo safari, mascarillas contra polvo, y si por las condiciones climáticas lo ameritan Impermeable, pasamontañas, chompa rompe vientos, botas de caucho	
Equipos y Especificaciones	Camioneta, volqueta, recolector y mini cargadora	
Recurso Humano	Peón de barrido y/o recolección	
Tipo de desechos que recoge	Residuos sólidos urbanos (RSU)	
Aspectos ambientales	1. Recolección de RSU	
Impactos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bienestar a la comunidad 2. Afectación al suelo 3. Afectación a las fuentes de agua 	
Controles Operacionales	<p>Supervisión para asegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistencia del personal • Atención al sector planificado • Correcto llenado de parte del servicio • Las fundas están cerradas y se recojan en el horario establecido • Se cumplan la frecuencia y horario de barrido • los RSU barridos y recogidos se colocan en fundas de basura sin roturas • Las fundas se colocan en contenedor más cercano <p>Posterior al servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atención ciudadana 	
Métodos	Procedimiento de Barrido de Calles (Diagrama de Flujo)	
Nombre del Cargo	Peón de Barrido	
Supervisión y control de Servicio:	<p>Jefe de Recolección y Logística</p> <p>Auxiliares de Supervisión</p> <p>Analista de Logística</p>	

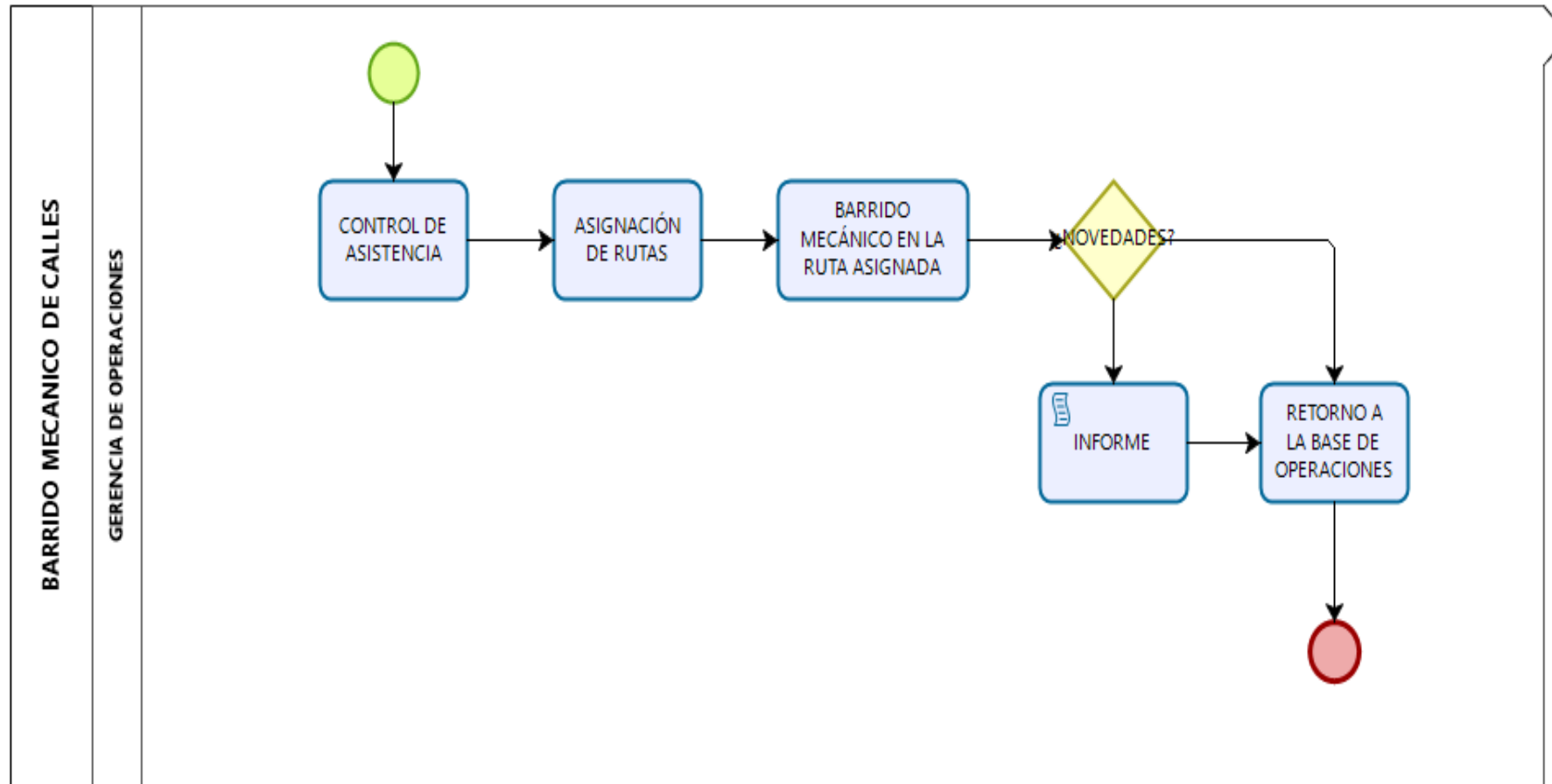
Flujograma del servicio: barrido manual de calles




6.1.2. Barrido mecánico de calles

Nombre del Servicio	BARRIDO MECÁNICO DE CALLES	
Objetivo del Servicio	Recoger los residuos de las vías con sistema de aspiración en aquellas vías pavimentadas que, por longitud, estado de la vía, amplitud, tráfico y riesgo de operación manual ameriten el uso de esta maquinaria y prestación del servicio en forma Oportuna, Completa y Continua para satisfacer las expectativas de los clientes y mantener una ciudad limpia	
Descripción		La operación de barrido mecánico se realiza mediante el empleo de una máquina barredora autopropulsada. Se realiza la limpieza en el área urbana de: las aceras, parterres centrales, vías con alto tráfico y zonas peatonales, preferentemente en áreas que dispongan de pavimento continuo y libre de obstáculos.
Frecuencia del servicio	Lunes a sábado durante todo el año.	
Materiales	Escobas y fundas	
Elementos de protección personal	Zapatos de trabajo, uniforme, jockey (Operador), gorra tipo safari (ayudante) gafas de protección, mascarillas contra polvo, ternos impermeables, guantes de napa y botas de caucho (ayudante).	
Equipos y Especificaciones	máquina barredora autopropulsada, fundas y escobas	
Recurso Humano	Operador de Barredora, Peón Recogedor (ayudante)	
Tipo de desechos que recoge	Residuos sólidos urbanos (RSU)	
Aspectos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generación de residuos 2. Emisión de material particulado 3. Emisión de gases de combustión 	
Impactos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afectación al suelo 2. Afectación al aire y partes interesadas 	
Controles Operacionales	Supervisión para asegurar que: <ul style="list-style-type: none"> • Correcto llenado de parte diario del servicio • los RSU sean recogidos en su totalidad. • Se hayan cubierto todas las áreas de las rutas asignadas. 	
Método	Flujo del Barrido Mecánico de Calles	
Supervisión y control de Servicio:	Jefe de Recolección y Logística Auxiliares de Supervisión Analista de Logística	

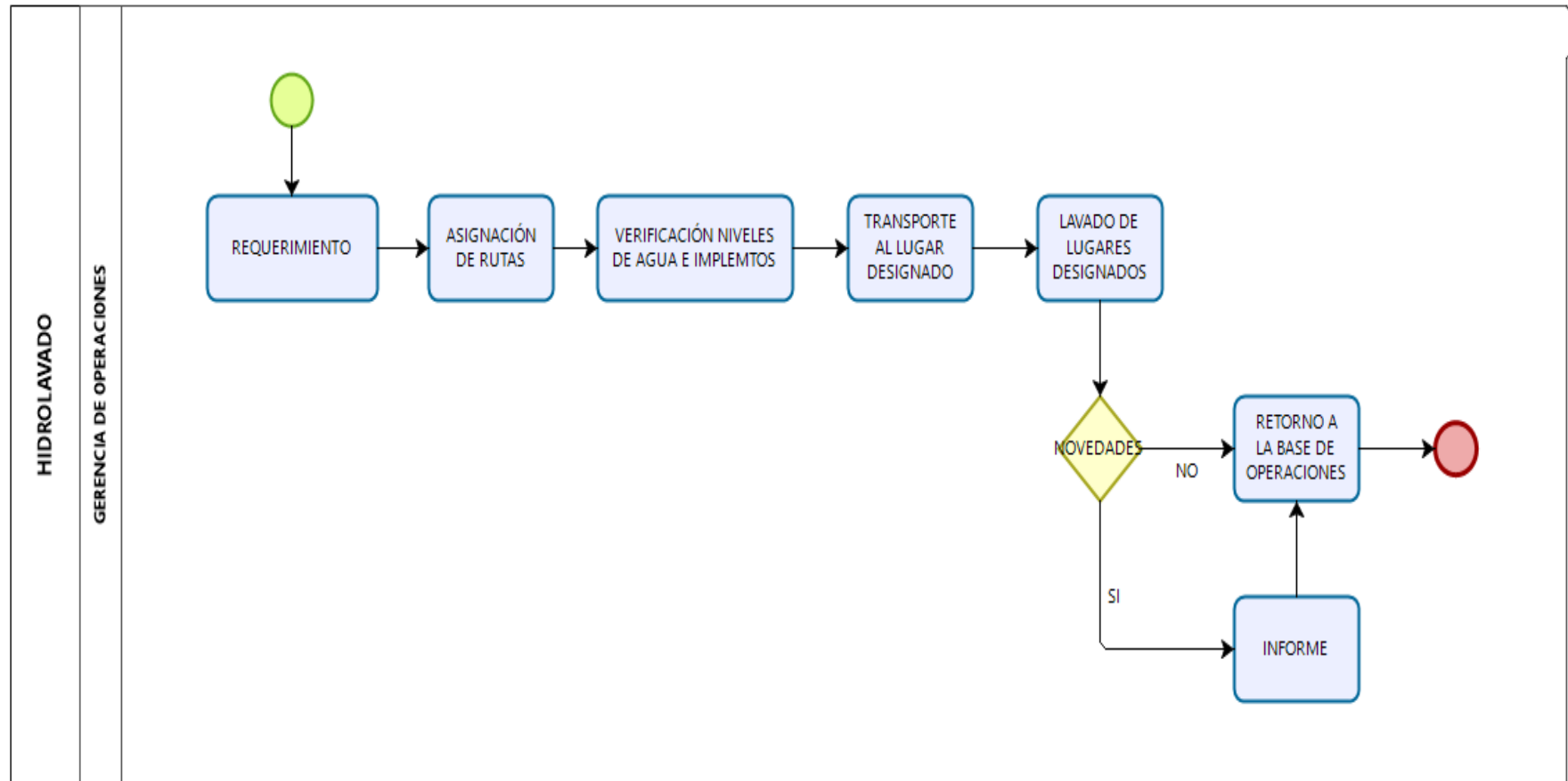
Flujograma Barrido Mecánico de Calles




6.1.3. Limpieza, lavado de parques, calles y áreas públicas.

Nombre del Servicio	LIMPIEZA LAVADO DE PARQUES, CALLES Y ÁREAS PÚBLICAS. (HIDROLAVADO)
Objetivo del Servicio	Lavar con equipos mecánicos de agua de alta presión, con el fin de garantizar la limpieza en forma Oportuna, Completa y Continua de los espacios públicos como son: las plazas emblemáticas, monumentos, calles y avenidas, etc., para satisfacer las expectativas de mantener una ciudad limpia.
Descripción	 <p>Este servicio se realiza con un vehículo cisterna provisto de un equipo de hidro-lavado, que se acciona con agua a una presión de hasta 3.500 psi de intensidad, con un caudal de 12 lt/min. y con la posibilidad de utilizar agua a una temperatura de vapor que puede llegar hasta los 150°C y la utilización de detergente biodegradable. Se planifica y se ejecuta frecuencias adicionales según las necesidades y afluencia de público (ferias, eventos, reuniones, mítines).</p>
Frecuencia del servicio	Servicio rutinario de lunes a sábado durante todo el año
Equipos y Especificaciones	Camión cisterna, equipo hidrolavador
Recurso Humano	Chofer de Hidrolavador y ayudante de hidrolavador
Artículos de protección personal	Implementos de seguridad, monogafas de seguridad, Botín punta de acero y/o botas de caucho de seguridad, Guantes reforzados, Terno impermeable PVC y tapones auditivos
Tipo de desechos que recoge	Residuos sólidos urbanos (RSU)
Aspectos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de agua 2. Generación de residuos 3. Ruido 4. Generación de residuos
Impactos ambientales (positivos y negativo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bienestar a la comunidad 2. Contaminación de suelo y agua 3. Agotamiento de recursos 4. Afectación al aire y partes interesadas
Controles Operacionales	Supervisión para asegurar: <ul style="list-style-type: none"> • Correcto llenado de parte diario del servicio • Áreas estén completamente lavadas. • No se afecte otras áreas de las intervenidas.
Método	Flujo del Servicio de Limpieza Lavado de Parques, Calles y Áreas Públicas
Supervisor	Jefe de Recolección y Logística Auxiliar de Supervisión

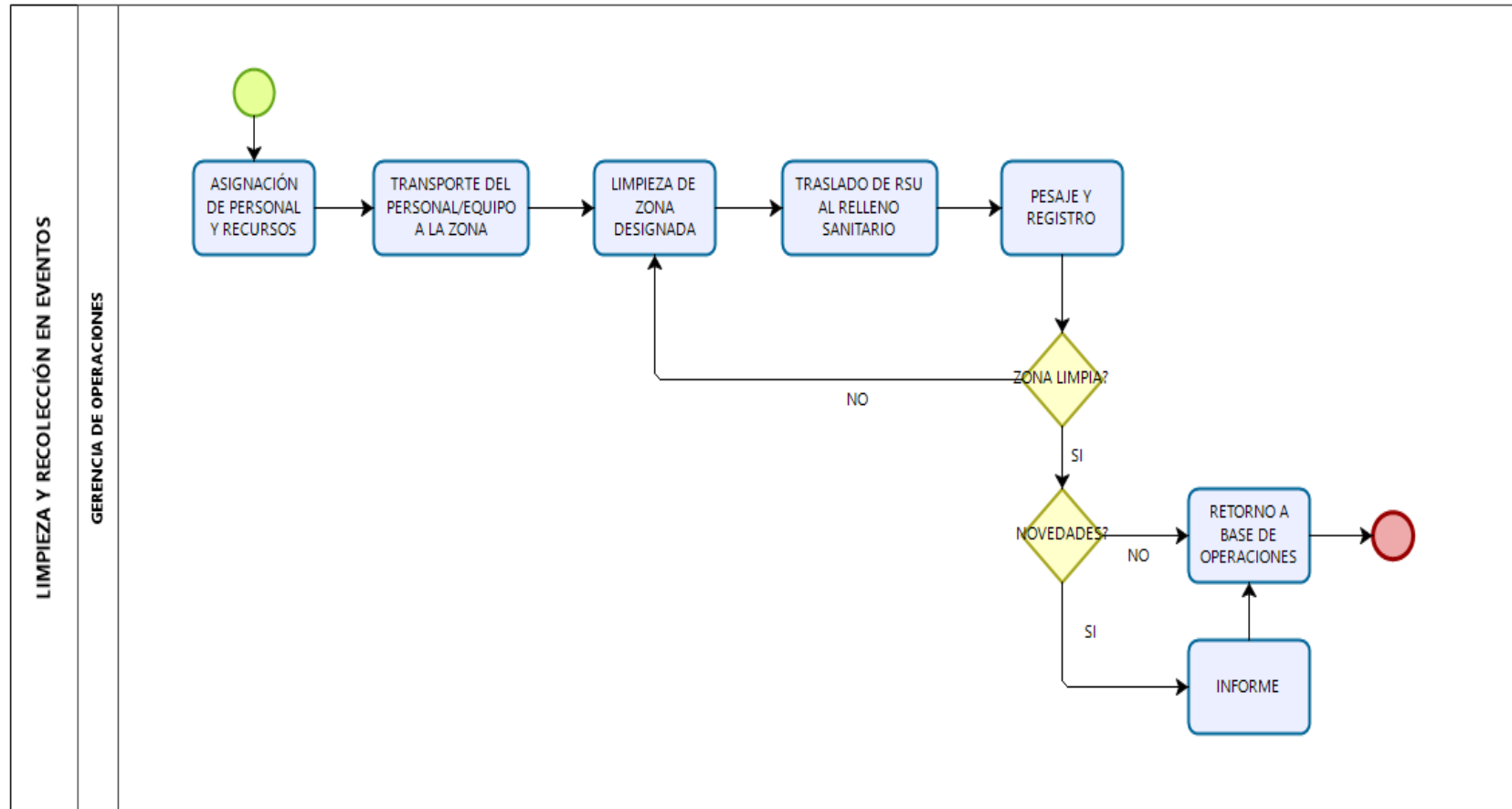
Flujograma Hidrolavado



6.1.4. Limpieza y recolección en eventos y espectáculos públicos.

Nombre del Servicio	LIMPIEZA Y RECOLECCIÓN EN EVENTOS Y ESPECTÁCULOS PÚBLICOS.
Objetivo del Servicio	Realizar la limpieza y recolección de residuos sólidos de los sitios en el cual se autorizan y desarrollan eventos y espectáculos públicos.
Descripción	 <p>En la realización de los eventos y espectáculos públicos, sean estos de carácter privado o públicos, se requieren el servicio de limpieza y recolección de residuos sólidos, para obtener este servicio, las personas naturales o jurídicas responsables de eventos públicos cancelarán una tasa por el servicio de recolección y barrido para eventos públicos, por día de ocupación, según la tabla de precios vigente.</p>
Frecuencia del servicio	Este servicio se brinda acorde a las necesidades de los organizadores de eventos.
Materiales	Escoba, palas, fundas plásticas.
Artículos de protección personal	Zapatos de seguridad, guantes de protección, gafas de protección, gorra, mascarilla. Y cuando se requiera terno impermeable, tapones auditivos y botas de caucho de seguridad.
Equipos y Especificaciones	Recolector de carga posterior, carga lateral (si el caso amerita), mini cargadora, hidrolavadora y barredora mecánica.
Recurso Humano	Chofer, operador de barredora, operador de mini cargadora, peón de barrido y/o recolección.
Tipo de desechos que recoge	Residuos sólidos urbanos (RSU)
Aspectos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de agua 2. Generación de residuos 3. Ruido 4. Uso de agua
Impactos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bienestar de la comunidad 2. Contaminación de suelo y agua 3. Agotamiento del recurso 4. Afectación al aire y partes interesadas externas
Controles Operacionales	<p>Supervisión para asegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se lleve a cabo correctamente la planificación de limpieza del evento. • Se lleve correctamente el parte diario de servicio • los RSU sean recogidos en su totalidad. • Se hayan cubierto todas las áreas afectadas por el evento oportunamente.
Método	Flujo de Limpieza y Recolección en Eventos y Espectáculos Públicos
Supervisión y control de Servicio:	Jefe de Recolección y Logística Auxiliares de Supervisión Analista de Logística

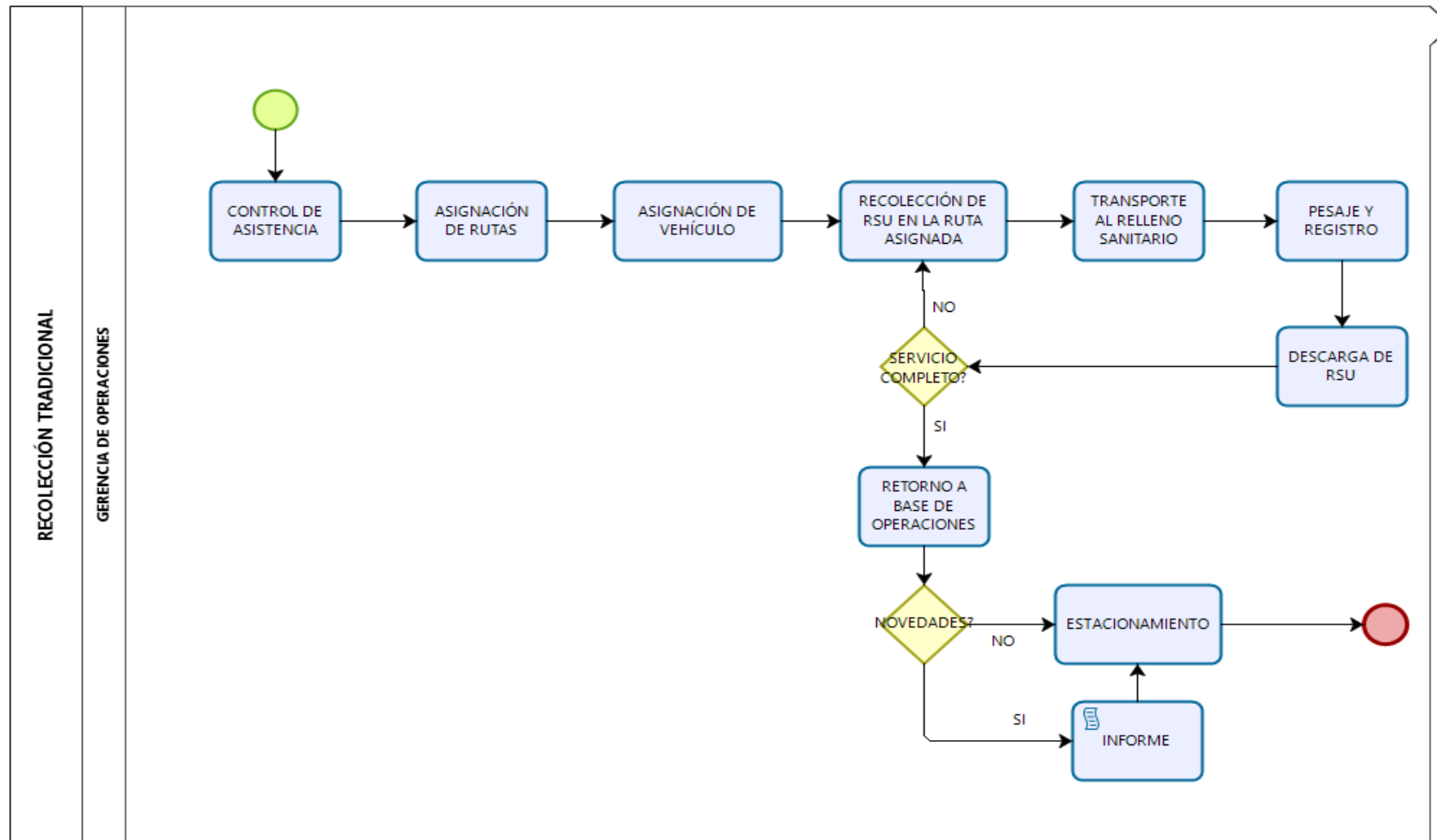
Flujograma Limpieza y Recolección en Eventos y Espectáculos Públicos



6.1.5. Recolección tradicional

Nombre del Servicio	RECOLECCIÓN TRADICIONAL
Objetivo del Servicio	La recolección tradicional de residuos sólidos en Rumiñahui busca llegar a las zonas urbanas y rurales del Cantón, en las plazas y mercados y en las industrias donde no se cuenta con el servicio de recolección contenerizada.
Descripción	 <p>Se realiza mediante camiones recolectores de carga posterior y se efectúa en las zonas urbanas y rurales del Cantón sin contenerización, en las plazas y mercados y en las industrias</p>
Frecuencia del servicio	Este servicio se brinda de lunes a viernes en horarios alternados de lunes a viernes.
Materiales	Pala, conos y escoba en los vehículos de recolección
Artículos de protección personal	Zapatos de seguridad, guantes de protección, mascarilla para polvo, gorra tipo safari y cuando se requiera ternos impermeables, casco, botas de caucho de seguridad y gafas de protección.
Equipos y Especificaciones	Recolectores de carga posterior
Recurso Humano	Chofer de recolector, Peón de Barrido y/o Recolección
Tipo de desechos que recoge	Residuos sólidos urbanos (RSU)
Aspectos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recolección de RSU 2. Emisión de malos olores 3. Lixiviados 4. Emisiones de gases de combustión 5. Generación de ruido 6. Uso de combustible 7. Recolección de residuos 8. Derrame de residuos (vertido de materiales)
Impactos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bienestar a la comunidad 2. Afectación a partes interesadas externas 3. Afectación al suelo y fuentes de agua 4. Afectación al aire y partes interesadas externas 5. Agotamiento de recursos
Controles Operacionales	Supervisión para asegurar que: <ul style="list-style-type: none"> • Correcto llenado del parte diario de operación • Los RSU sean recogidos en su totalidad. • Cumplimiento de frecuencia y horarios de recolección y barrido
Método	Flujo de Recolección Domiciliaria y de otros asimilables a domésticos (Recolección Tradicional)
Supervisión y control de Servicio:	Jefe de Recolección y Logística Auxiliares de Supervisión Analista de Logística

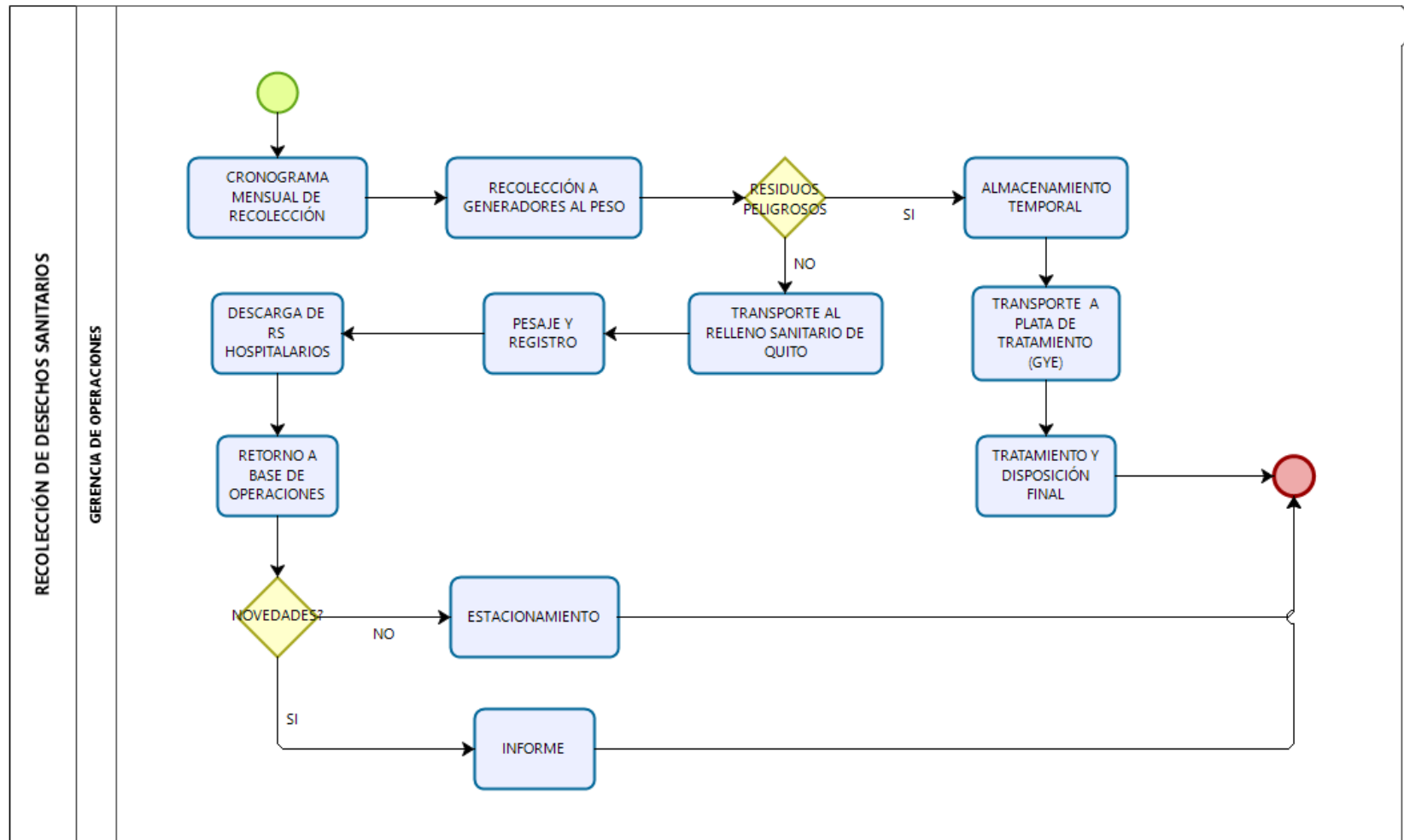
Flujograma Recolección Tradicional



6.1.6. Recolección de desechos Sanitarios

Nombre del Servicio	RECOLECCIÓN DE DESECHOS SANITARIOS
Objetivo del Servicio	Recoger los desechos sanitarios generados en el cantón en forma Oportuna, Completa y Continua para satisfacer las expectativas de los ciudadanos y darles una disposición adecuada, sea en forma directa o por un operador privado.
Descripción	 <p>La gestión integral de los desechos sanitarios comprende: una <u>Gestión Interna</u> por parte de las entidades de salud, que va desde la generación de desechos infecciosos, clasificación en la fuente, recolección interna, almacenamiento temporal, para luego pasar a una <u>Gestión Externa</u>, la cual realiza la recolección y el transporte de los desechos infecciosos con un sistema integrado de vehículos especiales para su transporte, el tratamiento y disposición final de los mismos en el Relleno Sanitario de El Inga.</p>
Frecuencia del servicio	Este servicio se brinda de lunes a viernes en horarios alternados de lunes-miércoles-viernes, martes-jueves. De acuerdo con lo establecido por el proveedor.
Materiales	Canaletas de contención de líquidos o derrames (vehículos), Lámparas UV bactericidas/germicidas, sellos plásticos, material absorbente, diesel, Sistema de refrigeración (Vehículo), Sistema de comunicación.
Artículos de protección personal	Overol, Guantes de protección, mascarillas de gases, ropa gruesa y gafas de seguridad, botas de seguridad.
Equipos y Especificaciones	Vehículo Recolector de Desechos Hospitalario especial con seguridades, aislamiento térmico, sistema de refrigeración, Sistema de comunicación celular y los vehículos con un rastreo satelital <i>Sistema de bloqueo de vehículos con candados plásticos numerados</i> Sistema de tratamiento por incineración Sistema de desactivación biológica por autoclave Cargador Hidráulico, Depurador de gases
Recurso Humano	Chofer, asistente de recolección
Tipo de desechos que recoge	Desechos sólidos hospitalarios
Aspectos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generación de ruido 2. Recolección de DSH 3. Derrame de DSH 4. Emisión de gases de combustión
Impactos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afectación al aire y partes interesadas externas 2. Bienestar a la comunidad 3. Afectación al Suelo
Controles Operacionales	Supervisión para asegurar que: <ul style="list-style-type: none"> • Se hayan cubierto todas las rutas de los generadores por día.
Método	Flujo del Servicio De Recolección De Desechos Hospitalarios
Supervisor	Jefatura de Seguridad Ocupacional y Ambiental

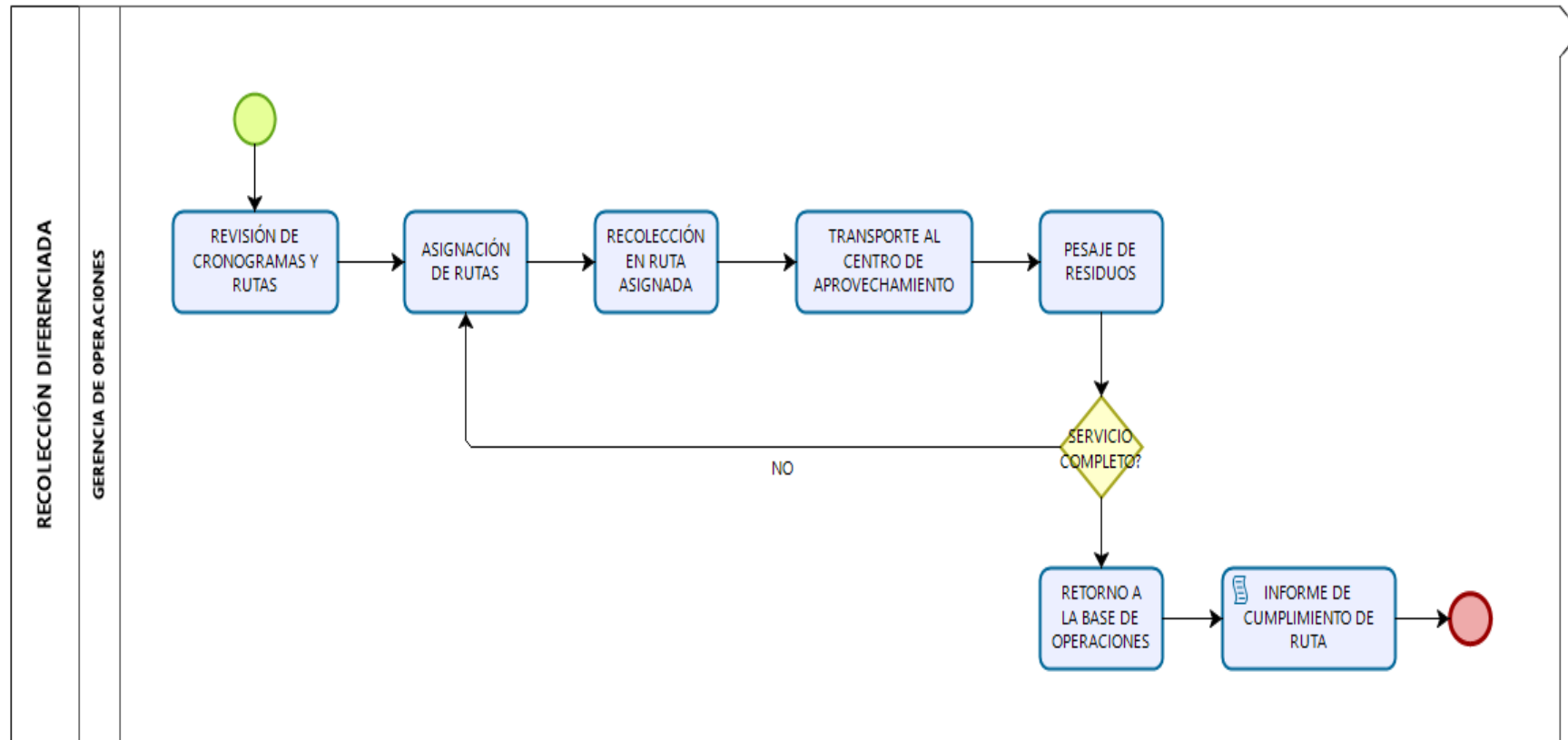
Flujograma desechos sanitarios



6.1.7. Recolección diferenciada y aprovechamiento de residuos sólidos.

Nombre del Servicio	RECOLECCIÓN DIFERENCIADA Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	
Objetivo del Servicio	Busca un cambio de comportamiento en el cantón en lo que se refiere al manejo de los RSU creando una conciencia de reciclaje, reutilización y valoración de residuos a través del programa de islas ecológicas y así obtener beneficios socioambientales para el Cantón. Recoge los residuos domiciliarios separados en las islas ecológicas, de las áreas asignadas dentro del programa, en forma Oportuna, Completa y Continua para satisfacer las expectativas de la Comunidad y mantener una ciudad limpia	
Descripción		Se lo realiza diariamente en las islas ecológicas ubicadas en las urbanizaciones del cantón optimizando la separación efectuada por el ciudadano. El servicio se presta de manera continua en varias urbanizaciones del Cantón. El resultado permite reducir la carga de residuos dispuestos en el relleno sanitario y aprovechar los residuos potencialmente reciclables.
Frecuencia del servicio	5 rutas de recolección con una frecuencia de una vez por semana por ruta.	
Materiales	Fundas plásticas, COSTALES	
Artículos de protección personal	Zapatos de trabajo, guantes de napa, mascarillas contra polvo, gorra y cuando lo requiera ternos impermeables.	
Equipos y Especificaciones	Camión de reciclaje, balanza de precisión,	
Recurso Humano	Chofer de camión, peón de barrido y/o recolección	
Tipo de desechos que recoge	Residuos sólidos urbanos (RSU) diferenciados, papel, cartón y plásticos	
Aspectos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emisión de malos olores 2. Emisión de gases de combustión 3. Derrame de residuos (vertido de material) 4. Uso de combustible 	
Impactos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bienestar a la comunidad 2. Afectación a las partes interesadas 3. Afectación al suelo y fuentes de agua 4. Agotamiento de recursos. 	
Controles Operacionales	Supervisión para asegurar que: <ul style="list-style-type: none"> • El parte diario de operación sea llenado correctamente • los RSU diferenciados sean recogidos en su totalidad. • Cumplimiento de rutas • Recolección oportuna 	
Método	Flujo Del Servicio De Recolección Diferenciada De Residuos Sólidos	
Supervisión y control de Servicio:	Jefe de Recolección y Logística Auxiliares de Supervisión Analista de Logística	

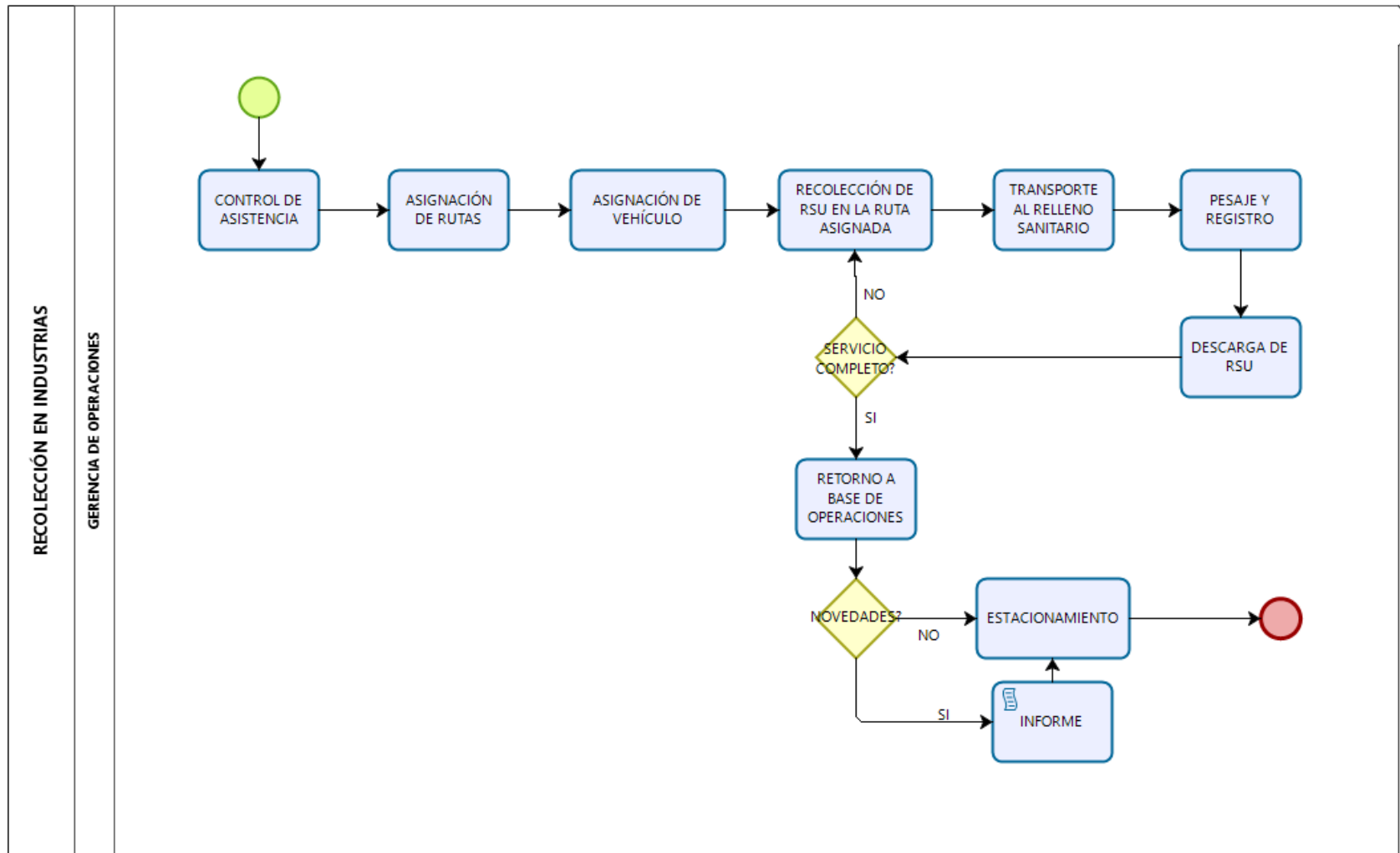
Flujograma recolección diferenciada y aprovechamiento de residuos sólidos




6.1.8. Recolección en industrias, comercios, mercados y centros comerciales

Nombre del Servicio	RECOLECCIÓN EN INDUSTRIAS, COMERCIOS, MERCADOS Y CENTROS COMERCIALES
Objetivo del Servicio	Atender a las industrias, los comercios, los mercados y los centros comerciales con la recolección de RSU de forma oportuna, completa y continua.
Descripción	 <p>Servicio que brinda la empresa a las industrias, comercios, mercados y centros comerciales asentados en el cantón, utilizando recolectores de carga frontal, posterior y maquinaria adicional.</p>
Frecuencia del servicio	Lunes a domingo recolección industrial, comercial Sábado y Domingo atención especial en ferias y mercados
Materiales	Escobas, palas, fundas plásticas
Artículos de protección personal	Zapatos de seguridad, guantes de protección, mascarillas contra polvo (cuando amerite), gorra, gafas de protección y cuando lo requieran ternos impermeables y botas de caucho de seguridad, gafas de seguridad
Equipos y Especificaciones	Recolector de carga frontal, recolector de carga posterior y mini cargadora
Recurso Humano	Operador de recolector, operador de mini cargadora, peón de barrido y/o recolección
Tipo de desechos que recoge	Residuos sólidos urbanos (RSU)
Aspectos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emisión de malos olores 2. Lixiviados 3. Emisiones de gases de combustión 4. Generación de ruido 5. Uso de combustible 6. Derrame de residuos (vertido de materiales)
Impactos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 7. Bienestar a la comunidad 8. Afectación a partes interesadas externas 9. Afectación al suelo y fuentes de agua 10. Afectación al aire 11. Agotamiento de recursos
Controles Operacionales	Supervisión para asegurar que: <ul style="list-style-type: none"> • Parte diario de servicio y operación • Cumplimiento de rutas • los RSU sean recogidos en su totalidad.
Métodos	Flujo De Los Servicios De Recolección Industrial/Comercial Y Mercados
Supervisión y control de Servicio:	Jefe de Recolección y Logística Auxiliares de Supervisión Analista de Logística

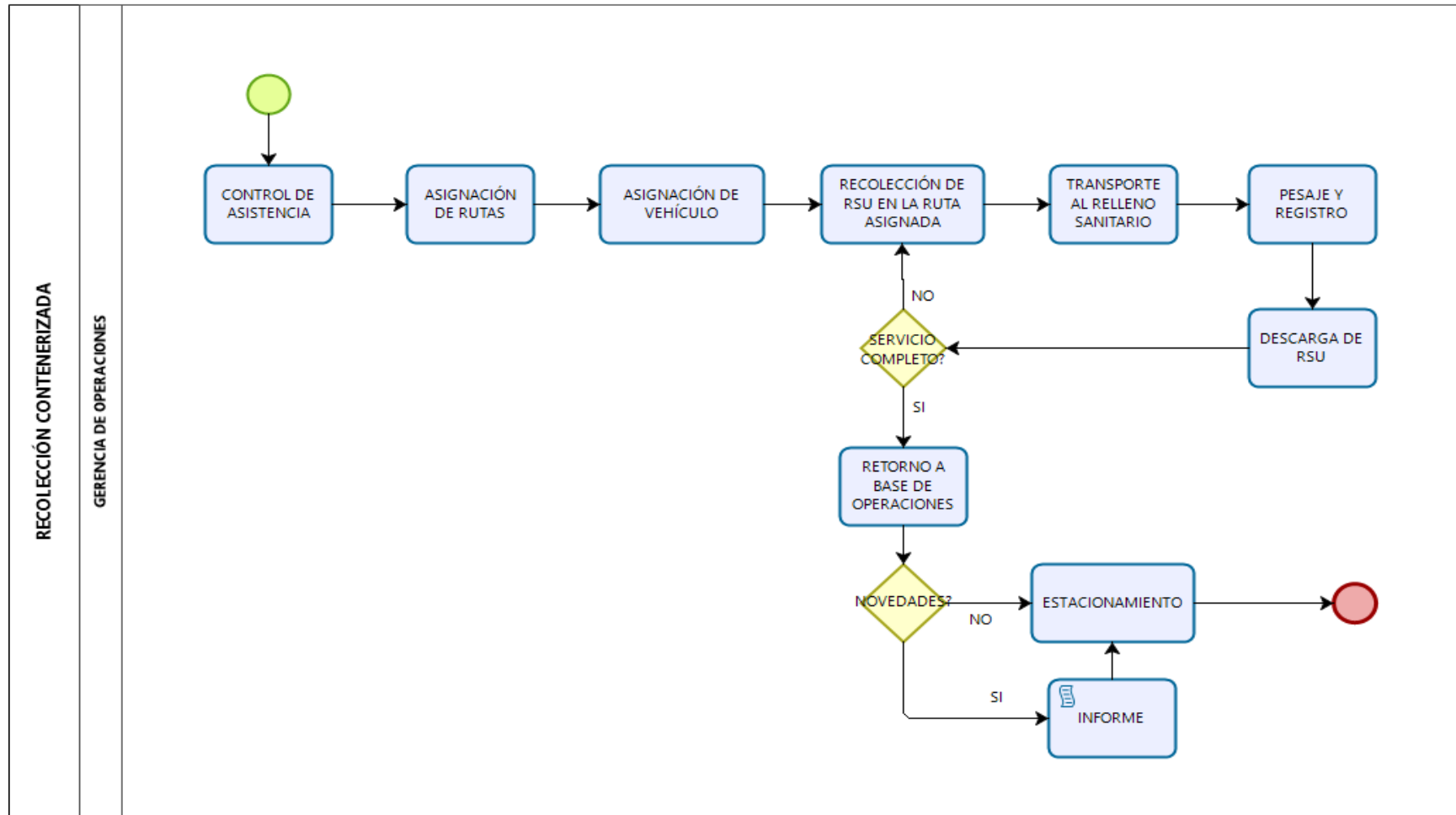
Flujograma de Recolección en industrias, comercios, mercados y centros comerciales




6.1.9. Recolección contenerizada de residuos sólidos

Nombre del Servicio	RECOLECCIÓN CONTENERIZADA DE RESIDUOS SÓLIDOS
Objetivo del Servicio	Brindar el servicio de recolección de RSU; de un sistema contenerizada de RSU.
Descripción	 <p>Servicio que brinda la empresa a todas las zonas del cantón provistas de contenedores para recolección de RSU. Se lleva a cabo mediante camiones compactadores de carga lateral equipados con un sistema de levanta contenedores. Los residuos de la ciudadanía deben ser depositados en fundas cerradas dentro del contenedor utilizando el mecanismo para abrir y cerrar la tapa (pedal). Existen contenedores verdes distribuidos en el Cantón y con este sistema se recolectan 3.600 toneladas aproximadamente de RSU al mes.</p>
Frecuencia del servicio	De lunes a domingo RUTAS DE ATENCIÓN: 6 rutas de atención con frecuencia diaria de lunes a domingo. DESPACHO DE RUTAS: <u>Diurnas: Cotogchoa y San Pedro de Taboada</u> <u>Vespertina: Inchalillo y Santa Rosa</u> <u>Nocturna: Centro de Sangolquí y San Rafael</u>
Materiales	Palas, escobas.
Artículos de protección personal	Zapatos de seguridad, guantes de protección, mascarillas contra polvo (cuando lo requiera), gorra, cascos, gafas de seguridad y cuando lo requiera ternos impermeables y botas de caucho de seguridad.
Equipos y Especificaciones	903 contenedores de piso de 2.4 m ³
Recurso Humano	Chofer de recolector, peón de barrido y/o recolección
Tipo de desechos que recoge	Residuos sólidos urbanos (RSU)
Aspectos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recolección de residuos 2. Emisión de olores 3. Generación de lixiviados 4. Emisión de gases de combustión 5. Generación de ruido 6. Uso de combustible 7. Derrame de residuos (vertido de material)
Impactos ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bienestar a la comunidad 2. Afectación a partes interesadas externas 3. Afectación al suelo y fuentes de agua 4. Afectación al aire 5. Agotamiento de recursos
Controles Operacionales	Supervisión para asegurar que: <ul style="list-style-type: none"> • Registro adecuado del parte diario de operación • Los RSU sean recogidos en su totalidad. • Los contenedores estén en buen estado • Cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos y de contenedores. • Cumplimiento de requisitos legales ambientales en cuanto a relleno.
Supervisión y control de Servicio:	Jefe de Recolección y Logística Auxiliares de Supervisión Analista de Logística

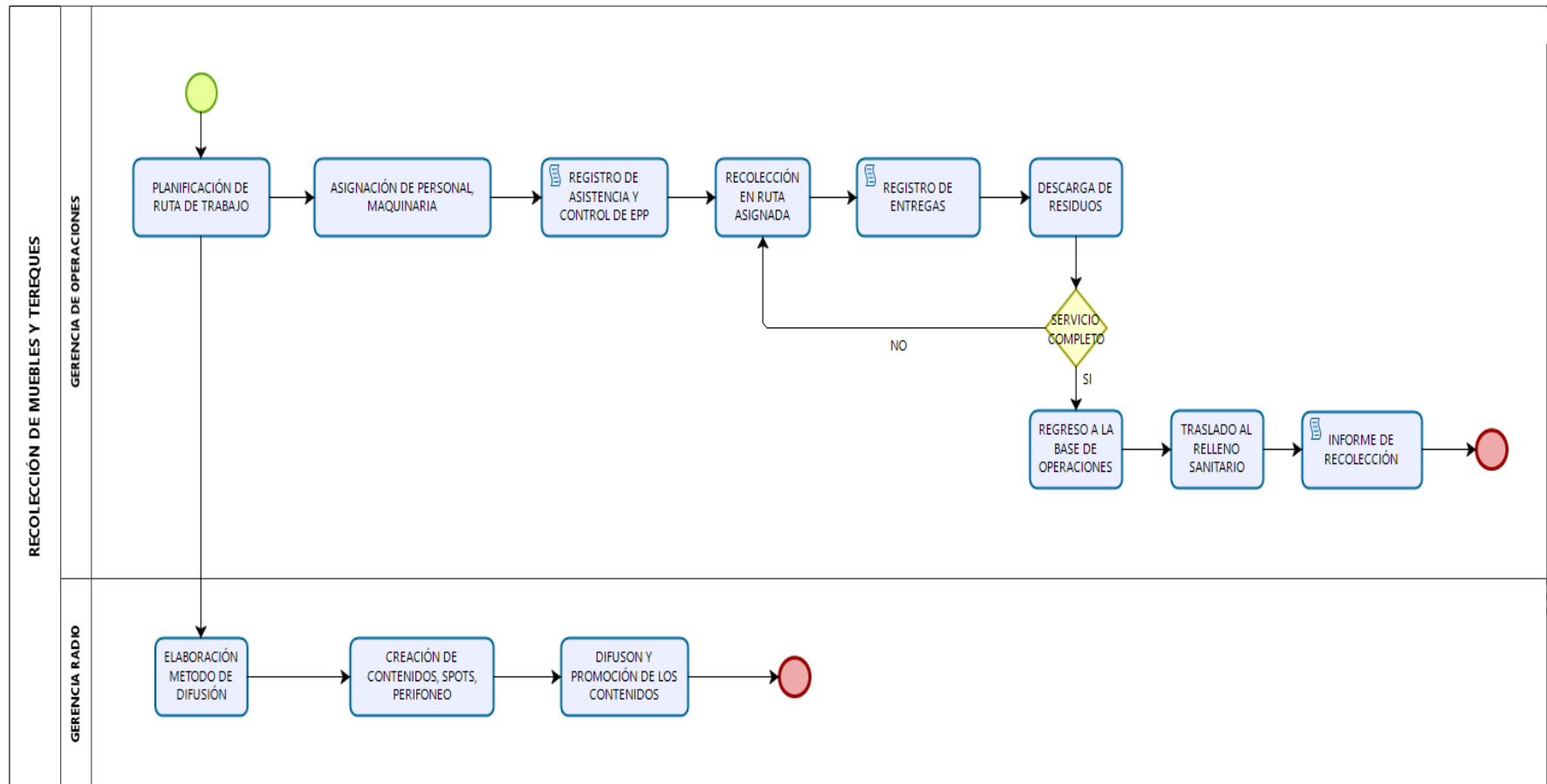
Flujograma de recolección contenerizada



6.1.10. Recolección de muebles y tereques

Nombre del Servicio	RECOLECCIÓN DE MUEBLES Y TEREQUES
Objetivo del Servicio	El objetivo es que los moradores de los diferentes barrios ayuden en las tareas de mejoras y se comprometan en mantener limpio y ordenado el lugar donde conviven.
Descripción	 <p>Se ha evidenciado en el día a día como algunos ciudadanos dejan residuos voluminosos en las veredas junto a los contenedores dificultando así el paso peatonal, o inclusive dentro de los contenedores lo cual dificulta una adecuada recolección ya que el levantar residuos voluminosos y peligrosos hace que los vehículos de carga lateral tengan daños frecuentemente y queden fuera de circulación.</p>
Frecuencia del servicio	Cada 7 días (Domingos)
Materiales	Escoba, fundas plásticas
Elementos de protección personal	Zapatos de trabajo, guantes, gorra
Equipos y Especificaciones	Camioneta, volqueta, mini cargadora
Recurso Humano	1 operador de Volqueta 1 operador de Minicargadora 2 ayudantes
Cantidad aproximada de recolección	200 kg
Tipo de desechos que recoge	Residuos Especiales
Aspectos ambientales	1. Recolección de Residuos Especiales 2. Uso de combustible
Impactos ambientales	1. Bienestar a la comunidad 2. Regeneración urbana
Controles Operacionales	Supervisión para asegurar que: <ul style="list-style-type: none"> Asistencia del personal Atención al sector planificado Que se cumpla con el cronograma establecido Posterior al servicio <ul style="list-style-type: none"> Correcto envío de los residuos especiales al lugar indicado por la jefatura de SSO
Métodos	Anexo Diagrama de Flujo de recolección de Muebles y Tereques
Supervisión y control de Servicio:	Jefe de Recolección y Logística Auxiliares de Supervisión Analista de Logística

Flujograma del servicio de muebles y tereques



7. MODELO DE OPERACIÓN / PLAN OPERATIVO DEL SERVICIO

Rumiñahui ASEO-EPM, se basa en la recolección y transporte de desechos sólidos urbanos generados en el cantón Rumiñahui hacia el Relleno Sanitario del INGA. Para el efecto, la empresa cumple con las siguientes actividades:

- a) Recolectar los residuos sólidos urbanos mediante recolección contenerizada, a pie de vereda, recolección en ferias y mercados, los RSU son depositados en los contenedores localizados en diferentes puntos del cantón en el camión recolector de carga lateral, mediante un sistema de anclaje.
- b) Generar alternativas en la recuperación de residuos reciclables, fomentando el trabajo de recicladores base dentro del cantón Rumiñahui.
- c) Transportar los residuos sólidos urbanos desde los contenedores hasta el lugar donde serán entregados para su disposición final, a través de los camiones recolectores disponibles para el servicio.
- d) Planificación y diseñar las rutas tecnificadas
- e) Establecer horarios y frecuencias en los servicios que se emplearán para realizar la disposición final de los residuos sólidos a la comunidad.
- f) Identificar y georeferenciar las áreas nuevas en las cuales se requiera ubicar contenedores.
- g) Comunicar a la Dirección de Planificación del GADMUR, los lugares estratégicos para la colocación de los contenedores que se dispondrán en función de la calidad y cobertura del servicio.
- h) Establecer programas de seguimiento y monitoreo del estado de los contenedores y de los vehículos que se utilizarán en la recolección y transporte de los residuos.
- i) Presentar los informes de seguimiento al cumplimiento a los servicios de recolección y transporte.
- j) Control ambiental en todas las fases del servicio.
- k) Verificar y atender denuncias presentadas por la comunidad respecto al estado de los contenedores, vehículos y servicio.
- l) Cumplir las disposiciones o requerimientos legales en el ámbito ambiental
- m) Cumplir las disposiciones o requerimientos legales en el ámbito en seguridad ocupacional.
- n) Notificar a la DPA de ser el caso, las infracciones cometidas por la ciudadanía en relación con las disposiciones contempladas en la Ordenanza Municipal para regular el barrido, entrega, recolección, transporte, transferencia y disposición final de los residuos sólidos domésticos, comerciales, industriales y biológicos no tóxicos en el Cantón Rumiñahui.
- o) Control y registro del peso de los residuos depositados en el Relleno Sanitario de El Inga.
- p) Elaborar, planificar e implementar un plan de mantenimiento correctivo y preventivo para el equipamiento de la empresa para un buen funcionamiento del servicio.
- q) Coordinación interinstitucional, entrega de información requerida para informar a los ciudadanos, capacitación al personal de la empresa, y demás lineamientos para dar cumplimiento legal.

7.1. Información de Rutas de los Servicios que brinda la EPMR

Cobertura del servicio, rutas de recolección de residuos, cantidades recolectadas de residuos en el Cantón Rumiñahui:

La planificación de un sistema de ruteo implica determinar un plan de recorridos, frecuencias, horarios, asignación de personal y flota. Este proceso se puede descomponer en etapas de la siguiente manera:

- 1) Diseño de las rutas: cantidad de líneas y el trazado de sus recorridos
- 2) Determinación de frecuencias: de pasadas para cada línea, eventualmente variable en el tiempo. Considera aspectos de cobertura de demanda no considerados
- 3) Determinación de horarios: tablas de horarios de cada línea y sincronización
- 4) Asignación de flota: con base a los vehículos disponibles para realizar los viajes
- 5) Asignación de personal y recursos disponibles a los viajes programados

7.2. Definición de las Rutas de Recolección:

El diseño de las rutas cumple con los siguientes criterios:

- La ruta debe ser lo más balanceadas y compactas para lograr la eficiencia en la ejecución.
- La definición de las rutas debe considerar la capacidad de carga de los camiones de recolección
- Todos los contenedores deben ser visitado, de tal manera que la recolección asegure la mayor cobertura posible del servicio
- Las rutas deben ser definidas de acuerdo con los tiempos y movimientos calculados
- La definición de las rutas debe estar en relación a la disponibilidad de la flota y del recurso humano con el que cuenta la empresa.
- Las rutas deben ser definidas en mapas digitales, de acuerdo a la ubicación geográfica (latitud y longitud) de cada contenedor
- Deben evitar rutas muy congestionadas y el sentido de las vías para reducir los tiempos de transporte y lograr eficiencias logísticas.
- Las vías de circulación definidas para los camiones de recolección deben evitar vías estrechas y debe haber cuidado con los cables del tendido eléctrico, telefónico y de Internet, puentes a desnivel muy bajos, letreros, etc.

Tabla No. 10: Detalle de las Rutas de Recolección Contenerizada para el Cantón Rumiñahui

RECOLECCIÓN CONTENERIZA		
DÍAS	HORARIO	ruta
LUNES	02H00- 08H30	CENTRO (CRITICOS)
	02H00- 08H30	SAN RAFAEL (CRITICOS)
LUNES A VIERNES	22H00- 06H30	CENTRO - CAPELO 1
	23H00 - 07H30	SAN RAFAEL - CAPELO 2
	06H00 - 14H30	COTOGCHOA - SELVA ALEGRE - SAN FERNANDO
	07H00 - 15H30	SAN PEDRO - FAJARDO - RUMILOMA
	14H00 - 22H30	INCHALILLO - LA COLINA - LOS CHILLOS
	15H00 - 23H30	SANTA ROSA - TERRACOTA
SABADO	22H00- 06H30	CENTRO - CAPELO 1
	23H00 - 07H30	SAN RAFAEL - CAPELO 2
	06H00 - 14H30	COTOGCHOA - SELVA ALEGRE - SAN FERNANDO
	07H00 - 15H30	SAN PEDRO - FAJARDO - RUMILOMA
	14H00 - 22H30	INCHALILLO - LA COLINA - LOS CHILLOS
	15H00 - 23H30	SANTA ROSA - TERRACOTA
DOMINGO	22H00- 06H30	CENTRO - CAPELO 1
	23H00 - 07H30	SAN RAFAEL - CAPELO 2
	06H00 - 14H30	SAN PEDRO - FAJARDO - RUMILOMA
	06H00 - 14H30	CRÍTICOS SANTA ROSA - COTOGCHOA

Fuente: RUMIÑAHUI ASEO-EPM

Tabla No. 11: Detalle de las Rutas Barrido Mecánico para el Cantón Rumiñahui

Día	Ruta	Horario	Código
Lunes	Centro De Sangolquí- San Rafael- El Triángulo-La Concordia.	00:00 – 08:30	BM-LI
Lunes	San Pedro – Inchalillo	04:00- 12:30	BM-LI
Lunes	Parque San Luis- Bulevar Santa Clara- Parque Santa Clara- Terreno Municipal Frente Al Salinas- Parque	07:00- 15:30	BM-LI

	Édison Valencia- Av. General Enríquez- Av. Inés Gangotena- Av. 10 De diciembre.		
Martes	Centro De Sangolquí- El Cabré – Santa Rosa- La Palma.	00:00 – 08:30	BM-M2
Martes	San Pedro- Selva Alegre	04:00- 12:30	BM-M2
Martes	Cashapamba- Cotogchoa.	07:00- 15:30	BM-M2
Miércoles	Centro De Sangolquí- Rumiloma- Mushuñan- Organización Banco Del Fomento- Terán Barea – El Rancho.	00:00 – 08:30	BM-X3
Miércoles	Extensión De La Calderón- Terracotas- El Oasis- Inchalillo.	04:00- 12:30	BM-X3
Miércoles	Av. General Enríquez- El Carmen- Entrada A Los Cuarteles- Av. Juna Salinas – Luz De América.	07:00- 15:30	BM-X3
Jueves	Centro De Sangolquí- San Fernando- Gaviláñez – Urbanización San Jorge- Urbanización Yaguachi- Urbanización Aurelio Naranjo- Capelo I- Dolores Vega I Y 2-	00:00 – 08:30	BM-J4
Jueves	San Pedro- Selva Alegre	04:00- 12:30	BM-J4
Jueves	El Manzano- Cotogchoa- La Esmeraldita- Cashapamba- La Comuna Cashapamba	07:00- 15:30	BM-J4
Viernes	Centro De Sangolquí- Fajardo- Calle Venezuela- La Delicia- Av. Mariana De Jesús- Calle Avelina Laso- Parque De Capelo I- Capelo2	00:00 – 08:30	BM-V5
Viernes	San Pedro- Inchalillo.	04:00- 12:30	BM-V5
Viernes	Av. General Enríquez- Av. Inés Gangotena- 10 De diciembre- Loreto.	07:00- 15:30	BM-V5
Sábado	Centro De Sangolquí- San Rafael- El Triángulo-La Concordia-Selva Alegre Incluido El Parque.	00:00 – 08:30	
Sábado	San Pedro	04:00- 12:30	BM-S6
Sábado	Sector Industrial El Carmen- Limpieza De Parques (San Luis, Bulevar Santa Clara, Parque Santa Clara, Terreno Municipal, Édison Valencia.	07:00- 15:30	BM-S6
Domingo	Centro De Sangolquí	21:00- 02:00	BM-D7

Fuente: RUMIÑAHUI ASEO-EPM

Tabla No. 12: Detalle de las Rutas de Recolección Tradicional para el Cantón Rumiñahui

Día	Ruta	Horario
Lunes	Luz de América	07:00- 15:30
Martes	Sector Rumipamba – Loreto	07:00- 15:30
Jueves	Rumipamba - Loreto	07:00- 15:30
Viernes	Luz de América	07:00- 15:30

Fuente: RUMIÑAHUI ASEO-EPM

Tabla No. 13: Detalle de las Rutas de Recolección de Industrias para el Cantón Rumiñahui

RECOLECCIÓN INDUSTRIAL - CENTRO COMERCIALES			
Día	Código de Ruta	Ruta Planificada	Horario
Lunes	R-RI1	Bodegas la Favorita, Como Hogar, Home Vega, D.S.M, Provefarma, La Jugosa, Textiles San pedro, Fv, Ditonni, San Luis, Juris, Santa María, Megamaxi, Hipermarket, Fame - Santa Bárbara	07:00 - 15:30
Martes	R-RI2	Bodegas La Favorita, Agripac, Cepsa, La Jugosa, San Luis, Avon, Sedemi, La Perla, Panvial, Ecopacific, Termopack, Juris, Rey Leche, River Mall, Chova, Lechera Andina	07:00 - 15:30
Miércoles	R-RI3	Bodegas Supermaxi, Como Hogar, Julio Arroyo, D.S.M., Provefarma, San Luis, Propfar, La Jugosa, Fv., Ditonni, Juris, Santa María, Megamaxi, Hipermarket, Crilamyt, Filtros Web, Fame - Santa Bárbara	07:00 - 15:30
Jueves	R-RI4	Bodegas de la favorita, Home Vega, La Jugosa, Sedemi, Ecopacific, Casa de la Moneda, San Luis, Juris, Filtros web, Crylamit, Chova	07:00 - 15:30
Viernes	R-RI5	Bodegas de la Favorita, Como Hogar, Home vega, DSM, Provefarma, San Luis, Romeral, La Jugosa, Avon, Fv., Ditonni, San Luis, Juris, Megamaxi, Hipermarket, Lechera Andina, Fame - Santa Bárbara	07:00 - 15:30
Sábado	R-RI6	Bodegas de la Favorita, San Luis, River Mall, Juris, Rey Leche, Hipermarket	07:00 - 15:30
Domingo	R-RI7	Bodegas de la Favorita, San Luis, River Mall, Hipermarket, Ecopacific, Rey Leche.	07:00 - 15:30

Fuente: RUMIÑAHUI ASEO-EPM

Tabla No. 14: Detalle de las Rutas de Recolección Diferenciada para el Cantón Rumiñahui

Día	Ruta	Código
Lunes	Las Retamas- Urbanizaciones: Orquídeas De Capelo-Hacienda De Capelo-Flores Del Valle- Terranova- San Isidro- Portal De La Hacienda- Alcázar De La Hacienda- Riveras De La Hacienda- Prados De La Hacienda- Oasis De La Hacienda- Prados De Fajardo- Panorama Gardens.	R-RD1
Martes	Colegio: Lev Vygotsky- Terracotas: F, G, C, H, A, B, Mercado Cerrado El Turismo, Alcalá Del Valle, Bohíos De Jatumpamba.	R-RD2
Miércoles	Conjunto Navarro 2- Urbanización San Francisco- La Colina- Espe- Unidad Educativa María Gracia- Unidad Educativa Geovanny Farina- Conjunto Santa Clara.	R-RD3
Jueves	Molinos De Viento, Urb. Copedacc- Conjunto Club Las Palmas- Conjunto Anda Luz- Instituto Rumiñahui- Conjunto El Colibrí- Urbanización Cashapamba- Liceo Del Valle- Conjunto Pueblo Viejo De Santa Ana- Conjunto Balcón Del Balle- Santa Rosa De Lima.	R-RD4
Viernes	Conjunto Alcántara, Urb. Los Chillos, Conjunto Habitacional María Paz, Conjunto Casa Club Los Pinos, Urbanización Portal De Inchalillo, Colegio Educar, Colegio Galileo Galilei, Urbanización Los Eucaliptos.	R-RD5

Fuente: RUMIÑAHUI ASEO-EPM

Tabla No. 15: Detalle de las Rutas de Hidrolavado para el Cantón Rumiñahui

Día	Ruta	Código
Lunes	Pasaje Riofrío- Caja Compactadora- Pasaje Gonzales Suarez- Pasaje España- Plazoleta Municipal- Conventillo- Plazoleta Iglesia Juan Salinas- Parque Juan Salinas.	H-R1
Martes	Pasaje Riofrío- Caja Compactadora-Pasaje Gonzales Suarez- Pasaje España- Pasaje Montufar- Pasaje Ascasubi- Pasaje Juan Salinas.	H-R2
Miércoles	Pasaje Riofrío- Caja Compactadora- Plazoleta De Plaza Cesar Chiriboga- Pasaje Gonzales Suarez- Pasaje España- Pasaje Montufar- Pasaje Juan Salinas- Conventillo- Plazoleta De La Iglesia De Sangolquí.	H-R3
Jueves	Pasaje Riofrío- Caja Compactadora- Pasaje Gonzales Suarez - Pasaje España- Parque San Rafael-	H-R4
Viernes	Pasaje Rio Frio- Caja Compactadora- Pasaje Gonzales Suarez - Pasaje España- El Conventillo- Plazoleta Iglesia De Sangolquí- Parque Juan Salinas.	H-R5

Fuente: RUMIÑAHUI ASEO-EPM

Tabla No. 16: Detalle de las Rutas de Lavacontenedores para el Cantón Rumiñahui

RUTA LAVACONTENEDORES		
Días	Horario	Ruta
Lunes - Martes	06h00 - 14h30	Cotogchoa -Selva Alegre - San Fernando
	14h00 - 22h30	Inchalillo - La Colina - Los Chillos
Miércoles - Jueves	06h00 - 14h30	San Pedro - Fajardo - Rumiloma
	14h00 - 22h30	Santa Rosa Terracota
Jueves - Viernes	22h00 - 06h30	Centro - Capelo 1
Viernes - Sábado	22h00 - 06h00	Centro - Capelo 1
	22h00 - 06h00	San Rafael - Capelo 2
Sábado - Domingo	22h00 - 06h00	San Rafael - Capelo 2

Fuente: RUMIÑAHUI ASEO-EPM

Tabla No. 17: Detalle de las Rutas de Recolección de Muebles y Tereques para el Cantón Rumiñahui

PLANIFICACION MENSUAL DE RECOLECCIÓN DE MUEBLES Y TEREQUES					
Lugares	Planificación Mensual				
	1er Domingo	2do Domingo	3er Domingo	4to Domingo	5to domingo
Punto 1		X			
Punto 2			X		
Punto 3				X	
Punto 4	X				X
Punto 5	X	X	X	X	X

La planificación de los puntos donde se realiza la recolección es de acuerdo al requerimiento de la Gerencia General y Gerencia de Operaciones.

7.3. Ubicación de Contenedores en el cantón de Rumiñahui

Dentro del servicio de recolección de residuos sólidos en el cantón Rumiñahui, brinda en forma directa a la ciudadanía los servicios denominados: **“Sistema de Recolección Contenerizada, Recolección Tradicional, Recolección Diferenciada, Recolección de Industrias”**.

Este sistema consiste en instalar contenedores, de manera secuencial y a determinada distancia, (Máx. 90m.), para que la comunidad de Rumiñahui pueda depositar los residuos generaos en sus hogares. Cada contenedor puede recolectar hasta 2,4 metros cúbicos de residuos, beneficia aproximadamente a 40 familias/contenedor y tiene una vida útil de ocho años. De esta forma, se evitarán inconvenientes con los horarios de recolección, la basura acumulada en las calles, los malos olores y la presencia de animales que desperdigán la basura.

El proceso empieza con la selección de los sitios para la instalación de contenedores, los cuales presentan características comunes, a saber:

- Son accesibles desde la mano de derecha en el sentido del tránsito.
- Se ubican sobre la acera en los lugares donde está prohibido estacionar y sobre la calle en aquellos de estacionamiento permitido.
- Se encuentran lo más cercano posible a las esquinas.
- Se inhibe la colocación en esquinas que obstaculice la visión del conductor en relación con el tránsito de la calle transversal, así como en los puntos en cuya operación el camión obstruya el tráfico en más de un sentido.
- Se inhibe la colocación de contenedores en lugares donde se dificulte la maniobrabilidad de los equipos de carga lateral, sea, por ejemplo, por la presencia de cables a baja altura, árboles, etcétera.
- Se evita el posicionado en calles intransitables, angostas al punto de impedir el paso o giro del equipo móvil y pendientes pronunciadas a más de 15 grados.
- Generalmente, las avenidas requieren de contenedores en ambas aceras, dada la dificultad y riesgo para cruzar que presentan. Esto también es relativo a la cantidad de automóviles que circulan por ella y el ancho de la misma, por lo que el criterio presenta cierta “flexibilidad”.
- El pedal queda hacia la acera o línea de edificación.

Tabla No. 18: Número de Contenedores instalados por cada Ruta de Recolección de Residuos en el Cantón Rumiñahui

Sector	Número de contenedores	Sector	Número de contenedores
Capelo 2	42	E36 (CLUB NAVAL)	1
El Triángulo	31	El Colibrí	1
La Concordia	16	El Rancho	33
San Rafael	43	Inchalillo	51
Alcalá del Valle	3	La Carolina	3
Bodegas Supermaxi	4	La Colina	14
Cashapamba	12	La Colina Alta	3
Escuela Vicente Aguirre	2	La ESPE	3
Fajardo	46	La Florida	7
JAC	1	Los Ángeles	7
Rumiloma	22	Urb. COOPEDAC	1
San Pedro	51	Urbanización La Colina	1
San Pedro Parque San Isidro	2	Urbanización Rumiñahui	1
Santiago	1	Cabre	1
Tonny	1	Cashapamba	21

Club los Chillos	20
Conjunto Molinos de Viento	1
Coop. COPEDAC	1
Dolores Vega I	1
E35	5

El Cabre	2
San Nicolas	9
Santa Rosa	93
Terracota	25

Fuente: RUMIÑAHUI ASEO-EPM

La implementación de este sistema debe cumplir con las etapas de planificación, instalación, calibración y correcto uso. En cada una de estas etapas, el equipo técnico de la Empresa recopilará y obtendrá los datos de interés que permitan ir calibrando y ajustando el servicio de manera técnica. Se priorizarán los sectores que no disponen aún del servicio contenerizada y aquellos con problemas en la recolección.

7.4. Operación del Sistema de Recolección y Disposición Final:

Se hace una revisión con un mes de anticipación sobre el comportamiento de las zonas para la determinación de alguna acción preventiva o correctiva para planificar el trabajo.

- Se planifican los turnos y frecuencias de acuerdo con la revisión anterior, si aplica. Diariamente se realiza una hoja de ruta en el que se incluye la fecha, turno, hora de inicio y término de la ruta, kilómetros recorridos, contenedores levantados, pesos del camión vacío y con carga, firmas de responsabilidad, observaciones y novedades detectadas en la ruta.

- Una vez verificado el camión, el personal y los materiales cada unidad sale a cumplir la ruta de recolección de acuerdo con su asignación.

- En el caso de daños en las vías, obstáculos, cierres temporales, etc., el chofer modifica la ruta designada para cumplir con el servicio; en caso del servicio contenerizada, el vehículo se detiene completamente y baja la barra de seguridad para no dejar pasar a peatones cerca del camión; el auxiliar baja del camión y toma nota sobre el estado de llenado del contenedor y reporta cualquier novedad.

- Una vez realizada la carga de los desechos por la alerta automática que indica que el camión está en su capacidad máxima o, siguiendo las órdenes de su jefe inmediato, el chofer suspende el ingreso de más desechos a la tolva y se dirige al lugar de pesaje, transferencia y disposición final de residuos.

- La unidad se ubica sobre la balanza; el chofer y el ayudante se bajan del camión, se toma la lectura del peso del camión con carga y se solicitan las firmas de responsabilidad en el reporte.

- El vehículo entra y se descargan los desechos en el lugar dispuesto para el efecto; finalmente, el camión sale y se posiciona nuevamente en la balanza para determinar su peso sin carga.

- El chofer guía al camión hasta completar su ruta o a la base de operaciones si finalizó con dicha ruta.

- Una vez verificado el camión, el personal y los materiales cada unidad sale a cumplir la ruta de lavado de acuerdo con su asignación; el camión lava-contenedores debe seguir al camión de recolección para encontrar el contenedor vacío y poder lavarlo; al llegar a un contenedor el vehículo se detiene completamente y baja la barra de seguridad para no dejar pasar a peatones cerca del camión; el auxiliar baja del camión y toma nota sobre el estado del contenedor y reporta cualquier novedad

- Finalmente, el chofer guía al camión hasta completar su ruta o a la base de la empresa ASEO RUMIÑAHUI para la descarga de agua de lavado para posteriormente realizar el tratamiento de la descarga.

8. DIAGNÓSTICO 2016 – 2019

Mediante circular No. MAE-PNGIDS-2017-0004-C de 07 de marzo de 2017, el Ministerio del Ambiente (MAE) a través de la Subsecretaría de Calidad Ambiental (SCA) solicitó a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM) nivel nacional se remita la siguiente documentación: Plan de Gestión Integral (PGI), Declaración Anual; y Registro de indicadores.

Mediante oficio No. EPMR-GG-2017-0205 de 7 de julio de 2017 el GADM de Rumiñahui presentó al MAE la documentación solicitada a través de la circular No. MAE-PNGIDS-2017-0004-C.

Con oficio Nro. MAE-SCA-2018-2252-O, de fecha 25 de octubre de 2018, la Subsecretaría de Calidad Ambiental, mediante informe técnico No. 363-2018-MAE-PNGIDS-DT, generado por el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS), determina que el “Plan Integral de Residuos Sólidos para el cantón Rumiñahui – Provincia de Pichincha”, CUMPLE con los requisitos establecidos por esta cartera de Estado. A continuación, se presenta la matriz de diagnóstico ejecutado del periodo 2016 al 2019.

TABLA No. 19: DIAGNOSTICO DE AVANCE DE LOS PROYECTOS DEL PLAN DE GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS CANTÓN RUMIÑAHUI 2016-2019

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDADES REALIZADAS	METAS DE AVANCE	PERIODO DE EJECUCIÓN	MEDIO DE VERIFICACION	JUSTIFICATIVOS DE PROYECTOS NO REALIZADOS
I. INSTITUCIONAL DEL SERVICIO DE ASEO	I. Programa para la preparación de la Empresa previo a la transición del operador privado	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un programa de transición de la operación de la recolección contenerizada. Cierre de contrato con operadora privada (Global Parts) Completar los requisitos legales a la maquinaria adquirida. Adquisición de maquinaria para la recolección de RSU Seleccionar, contratar y capacitar a los recursos humanos para el servicio de recolección contenerizada. Contratación de personal para el servicio de recolección contenerizada . Acondicionar los procesos de la empresa para el servicio de recolección contenerizada interna y externamente. Elaboración de procedimientos y georreferenciación internas para la ejecución de la recolección Informar a la ciudadanía sobre el nuevo servicio de la Empresa. Información a la comunidad del servicio nuevo realizado por la empresa . Dotar del equipamiento de seguridad para el personal contratado 	100%	2017-2018	<p>ANEXO I</p> <p>ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acta de entrega caja compactadora Acta de entrega camión recolector Acta de entrega contenedores Contrato de contenedores <p>PROYECTOS BEDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reunión con el BDE Contrato de financiamiento y servicios bancarios <p>CONTRATO PERSONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Contratos de servicios profesionales para un Ingeniero Geógrafo. <p>INFORMACIÓN CIUDADANÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrato Q-Natural Flyer uso de contenedor Captura de pantalla de la publicación en red social. <p>PROCEDIMIENTO DE SERVICIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento y características de servicios. Ficha Barrido Manual 	

		<p>Dotación de EPP al personal contratado para el nuevo servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar ubicación de contenedores, rutas, frecuencia y horarios de recolección <p>Elaboración de ubicación de contenedores, rutas frecuencia y horarios de recolección.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar el servicio. <p>Implementar el servicio</p> <p>Contratar los servicios profesionales de un Geógrafo</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Ficha Hidrolavado - Ficha Limpieza de eventos públicos - Ficha recolección tradicional - Ficha Recolección de desechos hospitalarios - Ficha Recolección diferenciada - Ficha de Recolección en industrias y mercados - Ficha de Recolección Contenerizada. <p>- Rutas de servicio de recolección</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mapa Ruta Centro Capelo I - Mapa de ubicación de contenedores. - Mapa Ruta Cotogchoa-San Fernando-Selva Alegre. - Mapa Ruta Fajardo Rumiloma San Pedro. - Mapa Ruta Inchalillo-La Colina. - Mapa Ubicación Islas Ecológicas. - Mapa Ruta San Rafael-Capelo 2 - Mapa Ruta Santa Rosa Terracota Cashapamba. <p>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factura y certificación presupuestaria EPP 2018. <p>Copia de certificado para manejo de vehículo de recolección de contenerizada</p>	
--	--	--	--	--	---	--

	<p>2. Ordenanza de Gestión Integral de Residuos Sólidos del cantón Rumiñahui.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de la Base legal a utilizar. Identificación y evaluó la Base legal a utilizar para la actualización que contiene la octava reforma de la Ordenada de Gestión Ambiental No. 012-2019 <p>Lineamientos con la Ley de Gestión Ambiental (derogada)</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluar el marco Institucional de la EPMR. Se ha determinado realizar una nueva propuesta para la Ordenanza propia de RSU para el 2019. Lineamientos con la Ley de Gestión Ambiental. Se ha determinado realizar una nueva propuesta para la Ordenanza propia de RSU para el 2019. Elaboración de la propuesta para la Ordenanza. Aprobación del acta reforma sobre la Tasa de Recolección de Basura por parte de las autoridades Revisión y autorizaciones por parte de la Autoridades. Aprobación del acta reforma sobre la Tasa de Recolección de Basura por parte de las autoridades Difusión y capacitación a la comunidad del cantón Rumiñahui. La difusión a la comunidad sobre la nueva tasa de recolección, se lo realiza mediante las planillas de electricidad a toda la población 	<p>80%</p>	<p>2017</p>	<p>ANEXO 2</p> <p>- Captura de pantalla, informativo a la ciudadanía.</p> <p>Oficio Nro. EPMR-GG-2019-294 de 10 de diciembre de 2019 remitido al señor Wilfrido Carrera Díaz, alcalde del GADMUR entrega de propuesta de Ordenanza (ANEXO 7)</p> <p>Acta 2020-01-001-CLEG de viernes 10 de enero de 2020 de la Comisión de Legislación del GADMUR. Aprobación del acta reforma sobre la Tasa de Recolección de Basura (ANEXO 8)</p>	<p>Los cambios constantes de las Normas Ambientales Nacionales fueron objeto de inconvenientes para la elaboración de una Ordenanza Propia de Residuos Sólidos, por lo que se acogió a solo actualizar la Ordenanza de Gestión Ambiental Nro. 012-2009 en donde se regula la Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos y Desechos Peligrosos, TITULO II RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS, COMERCIALES, INDUSTRIALES Y HOSPITALARIOS.</p> <p>Se ha puesto en consideración la propuesta de ordenanza para la Gestión de Residuos Sólidos para el año 2019</p>
--	---	---	------------	-------------	--	---

	<p>3. Plan de capacitación Empresarial</p>	<p>1. Detección de las necesidades de capacitación. - Cada gerente de área evaluará al personal bajo su responsabilidad con la Evaluación de desempeño, Competencias/ habilidades. - Cada gerente puede realizar el requerimiento de actualización de programas que maneja cada servidor que se encuentra a su cargo. - Actualización de Normativa técnico-legal en cada una de las áreas</p> <p>2. Planeación de la capacitación. El área de Seguridad y Salud Ocupacional deberá entregar propuesta de los cursos que en su materia se darán a los servidores. - La unidad de Talento Humano elaborara la brecha de capacitación para de esta forma se pueda realizar el plan.</p> <p>3. Ejecución de los programas de capacitación - La Unidad de Talento Humano con el plan de capacitación define responsables para cada uno de los cursos programados. - Los cursos internos se los dictara en la Instalaciones de la Empresa.</p> <p>4. Evaluación control y seguimiento del plan. - La Unidad de Talento Humano realizará la evaluación del cumplimiento del plan de capacitación. - La eficacia de la capacitación impartida la realizará el Gerente de área o a su vez la persona responsable del curso emitido.</p>	<p>100%</p>	<p>2018</p>	<p>ANEXO 3</p> <p>PLAN DE CAPACITACIÓN EMPRESARIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de capacitación año 2018 con los siguientes documentos: - Porcentaje de cumplimiento de capacitaciones. - Detección de las necesidades de capacitación. Evaluaciones realizadas a los empleados - Plan de capacitación. Memorandos de las capacitaciones planificadas - Plan de Capacitación para la EPMR - Ejecución de los programas de capacitación Plan de Capacitación para la EPMR - Informe de evaluación de la eficiencia de la capacitación 	
--	--	---	-------------	-------------	--	--

<p>II. MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS</p>	<p>4. Plan de Comunicación Empresarial</p>	<p>RADIO ECOS DE RUMIÑAHUI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuñas Cuñas educativas en Radio Ecos de Rumiñahui • Entrevistas Difusión de las actividades generadas por la empresa en entrevistas y programas dedicados al ambiente. • Difusión Difusión en la radio de los horarios y servicios que presta la empresa. <p>RELACIONES PÚBLICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoción en medios de comunicación Promoción permanente en el periódico institucional “Rumiñahui y Su Gente” de las actividades que impulsa la empresa. • Generar una base de datos de los medios de comunicación Consolidar una base de datos de los medios de comunicación social para promocionar las actividades. • Posicionamiento de la empresa en medios de comunicación. Posicionamiento de la empresa y de sus actividades como la minimización y separación de residuos sólidos urbanos con líderes de opinión de los distintos medios de comunicación locales y nacionales. <p>PLATAFORMAS DIGITALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actualización y promoción del sitio web de la empresa, con imágenes, videos, información que documente el trabajo de la empresa. - Fortalecer la difusión de las actividades en 	<p>100%</p>	<p>2018</p>	<p>ANEXO 4</p> <p>PLAN DE COMUNICACIÓN EMPRESARIAL</p> <p>Informe de gestión Gerencial de Radio Ecos de Rumiñahui de enero a diciembre 2018, con los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la planificación anual operativa - Programas radiales - Actualización de imagen sonora de la radio - Manejo de redes sociales - Cuñas, difusión y entrevista. Relaciones públicas - Coste de productos y servicios prestados de cuñas - Participación ciudadana - Promoción y posicionamiento de la radio Ecos de Rumiñahui - Campañas radiales y educativas de la empresa EPMR - Actividades adicionales: Instalación de antena parabólica, estudio de mercado, instalación de pararrayos, pago de derechos, adquisición de equipos de audio e imagen para la radio. - Captura de pantalla de la plataforma interna de la 	
--	--	---	-------------	-------------	---	--

		<p>redes sociales (Facebook y Twitter).</p> <p>EVENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de la empresa en eventos institucionales para la difusión y posicionamiento <p>Posicionar a la empresa a través de la organización y presencia en eventos institucionales como ferias, inauguraciones y demás actos sociales, culturales, etc.</p> <p>PRODUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de productos comunicacionales como videos, afiches, boletines de prensa para la difusión a través de los diferentes canales. <p>COMUNICACIÓN INTERNA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear canales de información y comunicación internos con los Gerentes y Jefes Departamentales para conocer las actividades y generar estrategias comunicacionales diaria, semanal o mensual. 			<p>EPMR, sobre la implementación de la plataforma INTRANET.</p>	
<p>III. SEPARACIÓN EN LA FUENTE DE LOS RESIDUOS</p>	<p>5. Campañas de concienciación ciudadana para el periodo 2016-2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un Plan de Capacitación Empresarial, que permitan concienciar y educar a la población sobre la responsabilidad con el medio ambiente, de acuerdo a los residuos generados. <p>Las campañas a realizar se deberán enfocar en las problemáticas identificadas por la empresa de Rumiñahui ASEO-EPM como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correcta disposición de RSU. -Adecuada utilización de contenedores Separación en la fuente - Falta de regulación al comercio informal ya que el mismo se toma las calles y dispone sus residuos en la vía pública. - Respeto a los horarios y frecuencias de recolección establecidos. 	<p>100%</p>	<p>2016 a 2019</p>	<p>ANEXO 5</p> <p>CAMPAÑAS, CAPACITACION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de pantalla de campaña realizada a la comunidad - Registros de campaña <p>MEDIOS DE COMUNICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrato de Q-natural sobre campañas - Flyers a la comunidad de manejo de contenedor, uso del contenedor, 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Falta de cuidado de los contenedores por parte de la ciudadanía (quema, choques, grafitis, mala utilización). - Disposición de RSU dentro de los contenedores sin funda. - Disposición inadecuada de otro tipo de residuos (pétreos, construcción, faena miento, jardinería, mobiliario, electrónicos, peligrosos). <ul style="list-style-type: none"> • Con la ayuda de la Radio Municipal Ecos de Rumiñahui, se implementará informativos, cuñas y programas apoyando las iniciativas ambientales que cuenta la Empresa Rumiñahui-Aseo, EPM, brindando una educación ambiental continua a la población. • Se propone poseer varios canales de información a la población del cantón Rumiñahui con la necesidad de capacitar, divulgar y sensibilizar sobre la importancia y el impacto de cada uno de los componentes de la prestación del servicio de aseo, sobre el consumo consciente, la separación en la fuente y manejo adecuado de los residuos urbanos en el cual cuando de los residuos urbanos a los diferentes sitios tanto promuevan los programas de aprovechamiento, las 3Rs, la inclusión de recicladores, la gestión de los diferentes residuos como pétreos, construcción, faena miento, jardinería, mobiliario, electrónicos, peligrosos, entre otros. • La ciudadanía estará informada sobre las frecuencias y horarios establecidos para el transporte y la recolección de los RSU en el cantón Rumiñahui, esto será comunicado a la 			<ul style="list-style-type: none"> - Copia de pantalla sobre redes sociales de las campañas realizadas <p>INFORME DE RADIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe radio 2016-2018-2019 con temas de: - Educativas sobre los servicios de aseo - Cuidado de contenedores - Buenas prácticas ambientales - Desechos de mascotas - Barrido de calles - Implementación de islas ecológicas - Defensores Rumiñahui - Mantenimiento de contenedores - Reciclemos hojas de oficina <p>HORARIOS PARA LA COMUNIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de pantalla de servicios de la EMPR con frecuencias y horarios del servicio a la comunidad 	
--	--	---	--	--	---	--

		<p>población con la ayuda de trípticos, flyers, comunicados, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> En coordinación con la Dirección de Producción del GADMUR, se realizará con la ayuda de la Radio Municipal “Ecos de Rumiñahui”, las campañas acerca de los perros callejeros domésticos con el propósito de controlar la presencia de perros callejeros en las calles sin ningún control ni cuidado de los mismos, con el objetivo de mitigar y disminuir los problemas sanitarios presentes en el cantón. 				
	6. Coordinación para el control del comercio informal.	<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico situacional del comercio informal en el cantón Rumiñahui. <p>Diagnóstico situacional del comercio para colocación de caja compactadora para residuos urbanos en el sector del mercado en el centro de la ciudad de Sangolquí, en el Mercado Plaza Cesar Chiriboga.</p> <ul style="list-style-type: none"> Levantamiento de información para el diagnóstico: tipos de comercio, tipos de residuos por origen, actividad y generación cantidades de generación, cantidad de usuarios. <p>Compra de cajas compactadora para sector comercial.</p> <p>Acercamiento a la Municipalidad del GADMUR, para colocación respectiva de la caja compactadora de residuos en el mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificación de responsables y autoridades para coordinación: Autoridades Municipales, comerciantes, comunidad aledaña. 	90%	2018-2019	<p>ANEXO 6</p> <p>ACERCAMIENTO CON LA COMUNIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> Copia de pantalla de la comunicación en la página web sobre las campañas que se han realizado en las redes sociales de la EPMR. <p>ADQUISICIÓN DE CAJA COMPACTADORA</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrato de caja auto compactadora Contrato camión con gancho <p>DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN COMERCIAL</p> <p>Términos de referencia de la caja compactadora</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones con los informales y autoridades. • Trabajo conjunto a los inspectores de los mercados a fin de brindar capacitaciones a los comerciantes sobre el manejo de residuos. • Inducción de manejo de residuos. • Seguimiento de proyecto. • Elaboración de informes. • Estadísticas de la eficiencia de la gestión. 			<p>INDICADORES DE GENERACIÓN DE RESIDUOS EN INDUSTRIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de captura de indicadores de gestión sobre el servicio de recolección en industrias y comercios - Archivo fotográfico de la “Inauguración y puesta en marcha de la Caja Compactadora de residuos sólidos”, en la Plaza César Chiriboga, en compañía de concejales y principales autoridades del Municipio de Rumiñahui. 	
IV. ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	7. Contenedores Soterrados para el Centro de la Ciudad de Sangolquí.	<ul style="list-style-type: none"> • UBICACIÓN DE OBRA Ubicación de obra. Estudio del área intervenida. Estudio de la densidad poblacional en la parroquia urbana de Sangolquí. Estudio de la población indirectamente beneficiada. Estudio de factibilidad de áreas óptimas para colocación de contenedores. Estudio de número de contenedores a ser colocados. • OBRA - IMPLEMENTACIÓN Demoliciones y trabajos previos. Excavaciones, cimentación y saneamiento. Revestimientos y acabados. Reposición de servicio. Jardinería. Gestión de Residuos. • TRABAJO OPERATIVO DE SERVICIO Georreferenciación de lugares a ser intervenidos. 	0%	2018-2019		Una vez analizado las alternativas para la colocación de contenedores soterrados, se ha planteado que por presupuesto no se cumplirá este proyecto y con relación a las experiencias de otros municipios, queda en mucha duda la eficiencia de los objetivos que tiene planteado esta empresa pública.

		<p>Tabulación de información existente. Generación de mapas temáticos de la información obtenida. Seguimiento de Rutas para posibles modificaciones. Seguimiento y Control de calidad. El control de recepción de productos, equipos y sistemas. El control de la ejecución de la obra. El control de la obra terminada. En coordinación con la Dirección de Planificación del GADMUR revisar la factibilidad del proyecto a desarrollarse.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un estudio minucioso del sector a ser intervenido. - Generar una campaña con la ciudadanía para la clasificación de los Residuos Sólidos. - Socialización del proyecto con la ciudadanía, acerca del soterramiento de contenedores mediante canales de comunicación. 				
	<p>8. Acercamiento con industrias del cantón para que implementen los contenedores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento de Industrias existentes en el cantón, ubicación geográfica y depuración de base de datos. Seguimiento de la implementación de contenedores en las industrias en las que se ha determinado su necesidad. • Preparación de presentación y comunicación masiva de la EPMR a las industrias del cantón. • Recepción de consultas, respuestas y documentación por parte de las industrias y elaboración de base de datos de industrias y clasificación. • Elaboración de nuevas rutas de recolección industrial, georreferenciación, socialización, inducción al personal operativo. 	<p>100%</p>	<p>2017</p>	<p>ANEXO 8</p> <p>CAPACITACION A INDUSTRIAS Se adjunta una muestra de solicitudes de industrias para capacitación 2016- 2018</p> <p>COMUNICACIÓN DEL SERVICIO Se adjunta una muestra de oficios emitidos a las industrias del cantón para mejoramiento de servicio</p> <p>LEVANTAMIENTO DE INDUSTRIAS Registro de base de datos de industrias del cantón</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> Implementación de nuevas rutas, frecuencias y horarios de recolección de RS asimilables a domésticos en las industrias del cantón. 			<p>MEJORAMIENTO DE RUTAS Mapas geo-referencial de las rutas existentes para industrias</p> <p>SOLICITUDES DE INDUSTRIAS Oficios de solicitudes por parte de las industrias para mejoramiento de servicio.</p>	
	9. Concientización del Control de los perros callejeros.	<p>RADIO ECOS DE RUMIÑAHUI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuñas. - Entrevistas - Difusión <p>Fortalecer la difusión de las actividades en redes sociales (Facebook y Twitter). Crear canales de información y comunicación para la comunidad.</p>	100%	2016-2019	<p>ANEXO 9</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afiches, - Participación en ferias ambientales 2018 - Informe de la radio 2016 	
V. RECOLECCIÓN Y TRANSPORT E DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	10. Plan de renovación y repotenciación de maquinaria 2016-2019	<p>En base a las rutas establecidas, estimar el número de horas o km a trabajar o recorrer. Revisar y evaluar el desgaste de elementos críticos en cada una de las unidades.</p> <p>Elaborar los TDR'S para comprar la maquinaria y equipo requerido para la cobertura de servicios. Elaborar un documento en el cual se determine el tiempo dentro del cual se estima se debe repotenciar el elemento, sistema, vehículo o maquinaria. Adquirir camiones nuevos de recolección. Adquirir Cajas compactadoras Adquisición de camioneta 4x4 Diseñar rutas, horarios y frecuencias para la recolección de RS en sectores no atendidos y limpieza de calles y áreas públicas.</p>	100%	2016 al 2018	<p>ANEXO 10</p> <p>CONTRATOS DE ADQUISICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acta de entrega caja auto compactadora - Acta de entrega camioneta 4x4 - Acta de entrega recepción camiones - Acta de entrega de contenedores - Contrato camión 2017 - Contrato camiones 2016 - Contratos contenedores <p>MEJORAMIENTO DE RUTAS Levantamiento de base de datos para mejoramiento de rutas</p>	

		<p>Determinar la maquinaria y equipo necesario para ampliar la cobertura de los servicios de recolección y limpieza de calles.</p> <p>Planificar la reparación o repotenciación del equipo, maquinaria, analizando previamente su nivel de criticidad.</p> <p>Obtener proformas de trabajos a realizar por parte de proveedores.</p> <p>Presentar documentación del caso para su aprobación.</p> <p>Ejecución del trabajo.</p> <p>Recepción y pruebas.</p> <p>Seleccionar, contratar y capacitar personal para recolección de RSU.</p>			<p>TDR DE MAQUINARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - TDR's de la adquisición de cajas compactadoras - TDR's para la adquisición del camión 2017 - TDR's para la adquisición de camioneta - Especificaciones camiones 2016 	
<p>VI. APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS Y DIFERENCIACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS RECICLABLES</p>	<p>II. Implementación de centros de acopio y/o eco tiendas y aplicación del proyecto Islas Ecológicas</p>	<p>Este proyecto de Implementación de centros de acopio, eco tiendas, va dirigido a los Gestores Ambientales conocidos como recicladores del cantón Rumiñahui, e intenta buscar una solución a la problemática identificada por la empresa de Rumiñahui-Aseo, EPM cuyos objetivos específicos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar un modelo socio-organizativo de recicladores urbanos para incorporarlos en alternativas de recolección de residuos reciclables. <p>Firma de convenio para articular acciones, esfuerzos, capacidades y conocimientos para al aprovechamiento y reciclaje de residuos sólidos.</p> <p>Elaborar un plan de trabajo conjunto para la consecución del objeto del convenio.</p> <p>Designar a los técnicos responsables de la coordinación.</p> <p>Buscar aportes externos que contribuyan a la implementación de los proyectos vinculados al reciclaje.</p>	<p>40%</p>	<p>2016 al 2019</p>	<p>ANEXO II</p> <p>CAPACITACION GESTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oficio de invitación para dictar charlas de manejo de RS dirigidos a gestores de RS. - Copia de pantalla de en la web sobre las capacitaciones impartidas a los gestores <p>GESTORES ORGANIZADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de acta de socialización de la cooperativa de Reciclaje inclusivo <p>LEVANTAMIENTO DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos de los gestores 	

Crear un modelo socio-organizativo de recicladores urbanos y otros actores claves, para lo cual realizará:

- Diagnóstico situacional que incluye el estudio socio-económico y el análisis para medir el potencial de recuperación y generar indicadores de gestión, entre otras actividades técnicas y legales.
- Elaborar e Implementará el sistema de eco-tiendas y otras alternativas de recuperación de residuos aprovechables y reciclables.
- Disponer de equipo técnico y viabilizará recursos económicos, para la ejecución del objeto del presente convenio.
- Gestionar recursos a través de organismos de cooperación nacional e internacional para fortalecer el proyecto objeto del presente convenio.

Estructurar un plan de comunicación para la comunidad a fin de difundir y concienciar sobre su corresponsabilidad en el cuidado del medio ambiente para fomentar la cultura de reducir, reutilizar y reciclar (3R's) e invitarlos a participar en alternativas de separación y recolección selectiva de los residuos aprovechables y reciclables en fuentes de generación.

Establecer alianzas estratégicas con grandes generadores de residuos reciclables o reutilizables con Buenas Prácticas Ambientales (BPA) y con responsabilidad social.

Implementar el Sistema de Eco-tiendas y alternativas de recolección de residuos aprovechables y reciclables.

Monitoreo y Evaluación del modelo en las fases de diseño, ejecución y medición de resultados. Elaborar informes semestrales de seguimiento a la aplicación del Convenio.

	<p>I2. Aprovechamiento de residuos orgánicos en urbanización</p>	<p>Identificación de urbanización como proyecto piloto. Identificación y clasificación de los residuos sólidos orgánicos. Identificación de los procesos a seguir para la elaboración de compost. Identificación de parámetros a seguir en áreas para la recolección de residuos orgánicos. Adaptación de lugar para elaboración del aprovechamiento de residuos orgánicos.</p> <p>Compra de contenedores para residuos orgánicos. Capacitación a la urbanización participante sobre la separación y correcto almacenamiento. Asignación de rutas para recolección de RSO. Elaboración de compostaje y aprovechamiento de residuos orgánicos.</p>	<p>50%</p>	<p>2018-2019</p>	<p>ANEXO 12</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resumen ejecutivo de la propuesta de CRM proyecto “Sin Basura” y aprobación por el alcalde para solicitud de terreno - Copia de comodato del terreno para la propuesta de centro de acopio para residuos orgánicos e inorgánicos 	
<p>VII. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.</p>	<p>I3. Administrar el convenio EMGIRS y Rumiñahui Aseo</p>	<p>Verificar la cantidad de RSU depositados en el relleno sanitario. Elaborar el informe de RSU depositados en el relleno sanitario. Solicitar el pago por la cantidad de RSU depositados en el relleno. Efectuar el pago a la EMGIRS.</p>	<p>100%</p>	<p>2016 a 2019</p>	<p>ANEXO 13</p> <p>CONVENIO RELLENO SANITARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convenio que mantiene la EPMR con la EMGIRS <p>PAGOS RELLENO SANITARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trámite de pagos al relleno sanitario el INGA. <p>REPORTE DE RESIDUOS TOTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reportes de pesos de residuos sólidos urbanos 2016 al 2019 	

9. PLAN ESTRATÉGICO 2020-2023 DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE RESIDUOS SÓLIDOS RUMIÑAHUI ASEO-EPM

El Plan Estratégico permite establecer las directrices generales de una organización, a través de la definición de su misión, visión, objetivos y estrategias que deberá encaminar a la Institución a permanecer en el tiempo. El Plan debe concebirse a mediano y largo plazo. En el caso de la Empresa de Aseo Rumiñahui, el rango de tiempo para la proposición de la Planificación Estratégica es de 3 años, entre el 2020 y el 2023

Tabla No. 20: Estrategias 2020-2023

ESTRATEGIAS	OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE ALINEA	RESPONSABLE	SUBPROYECTOS
CRM	Lograr la generación «responsable» de desechos sólidos educando de manera permanente.	PLANIFICACIÓN	Diagnostico e implementación de CRM
			Comercialización de Materiales
			Trabajo con los Gestores ambientales
			Centros de acopio y distribución
			Continuación del proyecto convertido en proceso de CRM
			Consolidar el giro de la empresa a "Generación Responsable de RS"
DISPOSICIÓN FINAL	Garantizar servicios oportunos, continuos y completos cumpliendo las normativas vigentes.	OPERACIONES	Estudio de factibilidad de relleno alternativo: mancomunidad / propio
			Estudio/ actualización de prefactibilidad de un relleno sanitario para la construcción en el cantón
			Análisis de resultados y propuesta de ejecución
COMUNICACIÓN - MKT SOCIAL (RUMILIMPIO)	Lograr la generación «responsable» de desechos sólidos educando de manera permanente	MARKETING SOCIAL – ASESOR GERENCIA	Concientización ciudadana Educación ciudadana
			Estudio comunicacional- Diagnóstico
			Diseño de Campaña Comunicacional
			Aulas rodantes para capacitación 2/v/semana
			Vallas, spots, redes sociales
NUEVA CULTURA ORG	Consolidar nuestra Cultura Organizacional hacia la excelencia y efectividad de nuestros servicios. Asegurar el financiamiento y las inversiones en tecnología y el desarrollo de nuestro talento humano.	TTHH	Reestructuración Institucional
			Motivación y culturización
			Elevar el nivel cultural sobre la empresa
			Sistematización de recursos informativos de TTHH
CONTINUIDAD DEL NEGOCIO		GERENCIA GENERAL	Proyectos específicos estratégicos en los procesos de gestión del mapa de procesos
NORMATIVIDAD		LEGAL	Regulación y control

	Lograr el apoyo de socios estratégicos.		Normativas específicas en generación Normativas específicas en barrido Normativas específicas en limpieza Normativas específicas en recolección Normativas específicas en tratamiento y disposición final
CONVERTIRSE EN PRESTADOR DE SERVICIO INTEGRAL DE RECOLECCIÓN DE RS Y CONSULTORÍA	Lograr el apoyo de socios estratégicos.	OPERACIONES	Analizar la factibilidad Aprobación y temas legales Optimización del 100% de servicios Soterramiento de contenedores
EVALUACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN	Lograr la generación «responsable» de desechos sólidos educando de manera permanente.	GERENCIA GENERAL	Analizar la factibilidad Aprobación y temas legales Normativas específicas en limpieza

10. IDENTIFICACION DE PROBLEMAS 2020 - 2022

A continuación, se presentan los problemas identificados y priorizados en la Gestión de los Residuos Sólidos en el cantón Rumiñahui.

Para una mejor comprensión de la priorización se construyó una tabla en la que se codifican las principales problemáticas:

Tabla No. 21: Identificación de problemas

1.1	Falta de articulación o alineación entre las direcciones (GAD) frente a los proyectos de la EPMR
1.2	Poca colaboración de la comunidad frente a las nuevas alternativas y proyectos institucionales (en la gestión de RSU)
1.3	Falta de socialización y aplicación de la normativa vigente en la gestión de los RSU (DPA-GADMUR)
1.4	No existe corresponsabilidad por parte de la ciudadanía e industrias en la gestión de los RSU
1.5	Falta de cuidado de los contenedores por parte de la ciudadanía (quema, choques, grafitis, mala utilización)
1.6	Disposición de RSU de la ciudadanía de otro Cantón en contenedores de Rumiñahui
1.7	Disposición inadecuada por parte de la ciudadanía de residuos voluminosos y otros (construcción, faenamiento, jardinería, mobiliario, pétreos, electrónicos, peligrosos)
1.8	Falta de implementación por parte de las industrias de contenedores y/o insuficiente cantidad de los mismos acordes a la generación en ciertas industrias del cantón
1.9	El cantón Rumiñahui no cuenta con un sitio de disposición final propio.
1.10	Carencia de alianzas estratégicas orientadas a los objetivos de EPMR.
1.11	Recursos insuficientes en el área de mantenimiento
1.12	Falta de acompañamiento a la ciudadanía para el fortalecimiento de la separación, clasificación en la fuente de residuos orgánicos e inorgánicos
1.13	Estructura Orgánica no alineada al nuevo modelo de gestión
1.14	No se cuenta con un centro de recuperación de residuos
1.15	No se cuenta con un programa a largo plazo de educación a la ciudadanía respecto a la gestión de RSU
1.16	60% de la flota de recolección ha superado su vida útil (recolección y transporte)

II. IDENTIFICACIÓN Y FACTIBILIDAD DE ALTERNATIVAS 2020-2022

Una vez determinado la problemática que causa la afectación de los residuos en el cantón, relacionada con las necesidades del Plan Estratégico que cuenta la Empresa RUMIÑAHUI ASEO-EPM, se ha definido las siguientes alternativas para la implementación de programas dentro de este PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS PARA EL CANTÓN DE RUMIÑAHUI.

Tabla No. 22: Tabla de Identificación y factibilidad de alternativas 2020 – 2022

PROGRAMA MAE	PROBLEMÁTICA	OBJETIVO PEI	PRODUCTO PEI (PROYECTO) / MACRO ACTIVIDAD
I. INSTITUCIONAL DEL SERVICIO DE ASEO	1.1 Falta de articulación o alineación entre las direcciones (GAD) frente a los proyectos de la EPMR	2. Asegurar el financiamiento y las inversiones en tecnología y el desarrollo de nuestro talento humano. 4. Lograr la generación responsable de desechos sólidos educando de manera permanente a la ciudadanía. 5. Consolidar nuestra Cultura Organizacional hacia la excelencia y efectividad de nuestros servicios.	- Mejora y automatización de procesos <ul style="list-style-type: none"> • Priorizar y mejorar procesos claves de la institución • Innovación de los sistemas de gestión organizacional y tecnológicos • Recertificación de ISO 9001 - 2015 y 14001 -2008
	1.2 Poca colaboración de la comunidad frente a las nuevas alternativas y proyectos institucionales (en la gestión de RSU)		- Gestión Ambiental <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de la PTAR • Requisitos ambientales
	1.3 Falta de socialización y aplicación de la normativa vigente en la gestión de los RSU (DPA-GADMUR)		- Infraestructura acorde a la necesidad institucional <ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de la infraestructura física de la EPMR
	1.10 Carencia de alianzas estratégicas orientadas a los objetivos de EPMR.		- Personal competente, comprometido y motivado <ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento Clima Laboral (Evaluación del desempeño, Reconocimiento al personal)
	1.13 Estructura Orgánica no alineada al nuevo modelo de gestión		- Programación de la radio <ul style="list-style-type: none"> • Producción de campañas educativas y comunicacionales • Producción y emisión de noticias • Operatividad de la radio
1.15 No se cuenta con un programa a largo plazo de educación a la ciudadanía respecto a la gestión de RSU			

PROGRAMA MAE	PROBLEMÁTICA	OBJETIVO PEI	PRODUCTO PEI (PROYECTO) / MACRO ACTIVIDAD
			<ul style="list-style-type: none"> • Gestión nómina de la radio - Regularización de la normativa para la gestión interna y externa <ul style="list-style-type: none"> • Actualización de normativa interna y externa • Costos judiciales - Seguridad Ocupacional <ul style="list-style-type: none"> • Protección de personal (Seguridad y salud ocupacional)
II. MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS	<p>1.2 Poca colaboración de la comunidad frente a las nuevas alternativas y proyectos institucionales (en la gestión de RSU)</p> <p>1.12 Falta de acompañamiento a la ciudadanía para el fortalecimiento de la separación, clasificación en la fuente de residuos orgánicos e inorgánicos</p> <p>1.15 No se cuenta con un programa a largo plazo de educación a la ciudadanía respecto a la gestión de RSU</p>	<p>5. Consolidar nuestra Cultura Organizacional hacia la excelencia y efectividad de nuestros servicios.</p> <p>4. Lograr la generación responsable de desechos sólidos educando de manera permanente a la ciudadanía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Posicionamiento de la imagen institucional con el Cliente interno y externo <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la comunicación interna • Fortalecer la comunicación externa
III. SEPARACIÓN EN LA FUENTE DE LOS RESIDUOS	<p>1.12 Falta de acompañamiento a la ciudadanía para el fortalecimiento de la separación, clasificación en la fuente de residuos orgánicos e inorgánicos</p> <p>1.14 No se cuenta con un centro de recuperación de residuos</p> <p>1.15 No se cuenta con un programa a largo plazo de educación a la ciudadanía respecto a la gestión de RSU</p>	<p>4. Lograr la generación responsable de desechos sólidos educando de manera permanente a la ciudadanía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Separación en la Fuente <ul style="list-style-type: none"> • Planes piloto (Reciclando ando) • Realizar recolección a través de gestores de base

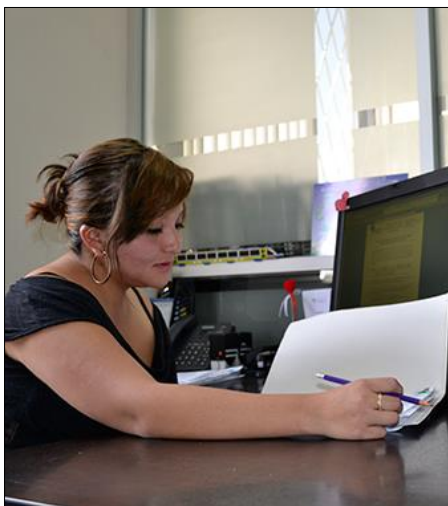
PROGRAMA MAE	PROBLEMÁTICA	OBJETIVO PEI	PRODUCTO PEI (PROYECTO) / MACRO ACTIVIDAD
<p align="center">IV. ALMACENAMIENTO TEMPO2RAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</p>	<p>1.5 Falta de cuidado de los contenedores por parte de la ciudadanía (quema, choques, grafitis, mala utilización) 1.7 Disposición inadecuada por parte de la ciudadanía de residuos voluminosos y otros (construcción, faenamiento, jardinería, mobiliario, pétreos, electrónicos, peligrosos) 1.6 Disposición de RSU de la ciudadanía de otro Cantón en contenedores de Rumiñahui 1.8 Falta de implementación por parte de las industrias de contenedores y/o insuficiente cantidad de los mismos acordes a la generación en ciertas industrias del cantón</p>	<p>1. Garantizar servicios oportunos, continuos y completos para alcanzar la calidad y cobertura de los servicios de manejo de residuos con base en un sistema de gestión integral y sustentable, cumpliendo las normativas vigentes. 3. Fortalecer la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el Cantón Rumiñahui, articulando el accionar de las instituciones competentes, la responsabilidad empresarial, la participación ciudadana, y el libre acceso a la información, promoviendo la reducción al mínimo en la generación de estos, y aumentando su reutilización y reciclaje ambientalmente aceptables.</p>	<p>- Almacenamiento temporal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar puntos ecológicos • Contenedores verdes • Mantenimientos contenedores • Caja autocompactora
<p align="center">V. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</p>	<p>1.2 Poca colaboración de la comunidad frente a las nuevas alternativas y proyectos institucionales (en la gestión de RSU) 1.16 60% de la flota de recolección ha superado su vida útil (recolección y transporte) 1.4 No existe corresponsabilidad por parte de la ciudadanía e industrias en la gestión de los RSU 1.11 Recursos insuficientes en el área de mantenimiento</p>	<p>1. Garantizar servicios oportunos, continuos y completos para alcanzar la calidad y cobertura de los servicios de manejo de residuos con base en un sistema de gestión integral y sustentable, cumpliendo las normativas vigentes. 3. Fortalecer la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el Cantón Rumiñahui, articulando el accionar de las instituciones competentes, la responsabilidad empresarial, la participación ciudadana, y el libre acceso a la información, promoviendo la reducción al mínimo en la generación de estos, y aumentando su reutilización y reciclaje ambientalmente aceptables.</p>	<p>- Barrido, limpieza, recolección</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barrido, limpieza y recolección • Registro comisiones servicio de recaudación EEQ <p>- Transporte, Infraestructura, maquinaria y equipo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de flota • Repotenciación de la flota • Renovación de la flota • Mantenimiento infraestructura, maquinaria y equipo operaciones • Logística flota vehicular

PROGRAMA MAE	PROBLEMÁTICA	OBJETIVO PEI	PRODUCTO PEI (PROYECTO) / MACRO ACTIVIDAD
<p align="center">VI. APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS Y DIFERENCIACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS RECICLABLES</p>	<p>1.14 No se cuenta con un centro de recuperación de residuos 1.15 No se cuenta con un programa a largo plazo de educación a la ciudadanía respecto a la gestión de RSU</p>	<p>3. Fortalecer la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el Cantón Rumiñahui, articulando el accionar de las instituciones competentes, la responsabilidad empresarial, la participación ciudadana, y el libre acceso a la información, promoviendo la reducción al mínimo en la generación de estos, y aumentando su reutilización y reciclaje ambientalmente aceptables. 4. Lograr la generación responsable de desechos sólidos educando de manera permanente a la ciudadanía.</p>	<p>- Acopio, Aprovechamiento y tratamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de CRM (Centro de Recuperación de Materiales)
<p align="center">VII. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.</p>	<p>1.9 El cantón Rumiñahui no cuenta con un sitio de disposición final propio. 1.1 Falta de articulación o alineación entre las direcciones (GAD) frente a los proyectos de la EPMR</p>	<p>1. Garantizar servicios oportunos, continuos y completos para alcanzar la calidad y cobertura de los servicios de manejo de residuos con base en un sistema de gestión integral y sustentable, cumpliendo las normativas vigentes. 3. Fortalecer la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el Cantón Rumiñahui, articulando el accionar de las instituciones competentes, la responsabilidad empresarial, la participación ciudadana, y el libre acceso a la información, promoviendo la reducción al mínimo en la generación de estos, y aumentando su reutilización y reciclaje ambientalmente aceptables.</p>	<p>- Disposición final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convenio con EMGIRS relleno del INGA • Pago Comunidades del INGA • Prefactibilidad de relleno sanitario

12. PROYECTOS 2020-2022

12.1. Institucional del Servicio de Aseo

12.1.1. Mejora y Automatización de Procesos



Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:		Mejora y automatización de procesos
FECHA DE CREACIÓN:		22/9/2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):		Ing. Santiago Marcillo
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):		Soc. Lorena Saltos Gerente de la GPGE
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):		Ing. Luis Villalta JEFE DE TIC's
1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	El proyecto se basa en la mejora y automatización de los procesos institucionales de la EPMR. Se pretende identificar, priorizar, actualizar y automatizar los procesos claves de cara área de la institución, con la finalidad de reducir el trabajo manual y los tiempos empleados por tarea.
2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	Actualización del catastro de procesos institucionales y automatización de procesos claves por área.

<p>3</p> <p>OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):</p>	<p>Incrementar la eficiencia de la gestión institucional con enfoque en procesos claves en los próximos dos años de gestión</p> <p>1) Incrementar la eficiencia de la gestión institucional en los próximos dos años mediante el enfoque en los procesos claves. 2) Seguimiento y control de los procesos en cada una de sus actividades mediante la actualización del mismo. 3) Reducción de los intervalos de tiempo entre cada actividad. 4) Reducción del trabajo manual creando herramientas y/o formatos para cada etapa del proceso. 5) Reducción de posibles errores mediante la estandarización de los documentos generados en cada etapa del proceso.</p>
<p>4</p> <p>CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):</p>	<p>1) Aumento en el número de procesos automatizados. 2) Disminución del tiempo de ejecución en las tareas de los procesos claves. 3) Disminución del tiempo empleado en el seguimiento de actividades de cada proceso. 4) Disminución del tiempo empleado en correcciones a documentos generados en las etapas de los procesos.</p>
<p>5</p> <p>REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):</p>	<p>1.- Catastro base de procesos. 2.- Personal con capacidades técnicas para la actualización de los procesos. 3.- Asignación de recursos para la adquisición o desarrollo de sistemas. Accesibilidad de los usuarios a los servicios de la empresa</p>
<p>6</p> <p>FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):</p>	<p>La ejecución del proceso beneficia a la empresa de la siguiente manera:</p> <p>1) Incrementaría la eficiencia de la gestión institucional 2) Mejoraría el seguimiento y control de las actividades de cada proceso 3) Reduciría los intervalos de tiempo entre cada actividad. 4) Reduciría el trabajo manual 5) Reduciría errores</p>
<p>7</p> <p>ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):</p>	<p>1) Catastro actualizado de procesos 2) Manuales de procesos 3) Diagramas de procesos 4) Herramientas que permitan la automatización de procesos claves</p>

<p>8</p> <p>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (Motivos, argumentos o razones que justifican la ejecución del Proyecto):</p>	<p>De acuerdo con el catastro actual de procesos de la EPMR se tiene la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 13 Procesos • 54 Subprocesos • 45 Servicios y/o actividades <p>Cabe mencionar que la documentación de cada uno de los procesos es insuficiente y se encuentra desactualizada.</p> <p>Además, debido a los cambios organizacionales que ha tenido la institución, el catastro actualmente se encuentra desactualizado, por lo cual, no se puede realizar una identificación correcto de los procesos que requieren mejora y/o automatización.</p>
<p>9</p> <p>PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):</p>	<p>Comité Gerencial quienes acompañaran en la priorización e identificación de los procesos que requieren mejora y/o automatización</p>
<p>10</p> <p>RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):</p>	<p>Amenazas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Demoras en la identificación de los procesos claves a actualizar y automatizar. 2) Falta de apoyo por parte de os involucrados en cada etapa de los procesos. 3) Recursos limitados. <p>Oportunidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gestión óptima de los recursos asignados. 2) Implementación de una cultura organizacional por procesos. 3) Eficiencia en los procesos institucionales
<p>11</p> <p>DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)</p>	<p>24 meses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Actualización del catastro de procesos 2) Levantamiento de procesos 3) Definición de Procesos Claves 4) Automatización de Procesos Claves
<p>12</p> <p>PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):</p>	<p>\$8.840,16</p>

12.1.2. Infraestructura acorde a la necesidad institucional



Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:	Infraestructura acorde a la necesidad institucional
FECHA DE CREACIÓN:	23/9/2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):	Gerente General
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):	Gerente Administrativo y de Talento Humano
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):	Analista Administrativa
1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	Adecuar y mantener las instalaciones de la EPMR que permitan el adecuado cumplimiento de actividades y funciones del personal
2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	Oficinas e instalaciones adecuadas para el área de operaciones
3 OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Incrementar la disponibilidad de espacios físicos acorde a las necesidades del personal de la EPMR
4 CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):	Instalaciones del área de Operaciones y Oficinas Administrativas Infraestructura administrativa y operativa de la empresa
5 REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):	Asignación de presupuesto Personal especializado (levantamiento de TDR)

6	FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):	Permite la mejora del ambiente laboral y disminución de riesgos en los puestos de trabajo
7	ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):	Contratos de servicios de mantenimiento vigentes Acta entrega provisional de la obra
8	PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):	EPMR- mejora de ambiente laboral y disminución de riesgos en los puestos de trabajo
9	RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):	Falta de recursos económicos Falta de personal con el conocimiento específico para cubrir con las necesidades del proyecto Demora en los trámites para aprobación la construcción
10	DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)	12 meses
11	PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):	\$ 397.773,47

12.1.3. Personal competente, comprometido y motivado



Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:	Personal Competente, Comprometido y Motivado
FECHA DE CREACIÓN:	23/9/2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):	Gerente General
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):	Gerente Administrativo y de Talento Humano
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):	Jefe de Talento Humano

1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	Mejorar el clima laboral mediante actividades de integración, formación y entrega de material motivacional y de comunicación
2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	Personal competente, comprometido y motivado en el cumplimiento de sus actividades y competencias encaminadas a los objetivos empresariales
3	OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Incrementar el porcentaje de resultado de la evaluación de clima laboral
4	CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):	Incremento del indicador del clima laboral Incremento del porcentaje de eficiencia en el desempeño de las funciones y actividades asignadas al personal
5	REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):	Asignación de presupuesto Contar con personal capacitado
6	FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):	Incremento de la productividad del personal de la EPMR
7	ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):	Encuesta final del clima laboral Talleres de integración Capacitaciones Entrega de material motivacional y de comunicación
8	PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):	EPMR: Mejora del Clima Laboral
9	RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):	Asignación de presupuesto Personal con poco conocimiento Falta de compromiso de parte de los funcionarios de la EPMR
10	DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)	12 meses
11	PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):	\$ 76.539,68

12.1.4. Programación de la radio



Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:	POSICIONAMIENTO DE LA RADIO ECOS DE RUMIÑAHUI
FECHA DE CREACIÓN:	22/9/2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):	Gerente General EPMR
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):	Gerente radio Ecos de Rumiñahui
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):	Jefa de producción y Jefe de noticias
1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	Mayor posicionamiento de la radio Ecos de Rumiñahui en la comunidad del cantón a través de la promoción, operatividad, difusión y emisión de la programación.
2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	Programas radiales, activaciones con la participación de la ciudadanía, convenios interinstitucionales, productos comunicacionales, venta de publicidad.
3 OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Incrementar número de oyentes y seguidores de la radio Mantener informada a la ciudadanía Educar y entretener a la ciudadanía
4 CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):	Porcentaje de aceptación y sintonía Incremento de ventas de publicidad Incremento de seguidores en redes sociales Ingresos (presupuesto y ventas) Cobertura local Programación y diseño de contenidos Grado de aceptación local Participación ciudadana

5	REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):	Recursos Económicos Talento Humano Apoyo institucional Plan de comunicación y marketing
6	FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):	Contar con un canal de información propio que permita mantener un nexo entre autoridades y comunidad, para comunicar asuntos oficiales y de interés social.
7	ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):	Programación, plan de marketing y ventas, plan de comunicación
8	PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):	Empresa Rumiñahui Aseo: Transparentar e informar su gestión Ciudadanía: contar información oportuna y campañas que involucren a la ciudadanía.
9	RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):	Falta de asignación de presupuesto Falta de recursos humanos Falta de aceptación del público interno y externo
10	DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)	12 meses
11	PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):	\$ 219.595,67

12.1.5. Regularización de la normativa para la gestión interna y externa



Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:	REGULARIZACION DE LA GESTION INTERNA Y EXTERNA DE LA EPMR
FECHA DE CREACIÓN:	23/9/2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):	Gerente General

LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):	Asesora Jurídica
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):	Asesora Jurídica
1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	El proyecto permite la regularización, actualización y normar la gestión interna y externa de la EPMR mediante la generación, actualización, revisión de Ordenanzas, convenios, Reglamentos y procedimientos de la empresa
2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	Ordenanzas, convenios, Reglamentos y procedimientos de la empresa.
3 OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Mantener un Marco Jurídico adecuado para la gestión de la EPMR
4 CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):	Convenios, reglamentos y procedimientos actualizados acorde a la necesidad institucional Ordenanza para la Gestión integral de Residuos sólidos en vigencia. Cumplimiento de la normativa vigente
5 REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):	Apoyo institucional (catastro de convenios, reglamentos y procedimientos actualizados)
6 FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):	Cumplir con la normativa, estar enmarcados en la normativa vigente.
7 ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):	Catastro actualizado de convenios Ordenanza presentada
8 PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):	GADMUR- Gestión integral de RSU EPMR- prestador del servicio Ciudadanía- beneficiario del servicio
9 RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):	Falta de acuerdos para la aprobación de la Ordenanza de Gestión Integral de RSU No identificación de reglamentos o resoluciones
10 DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)	12 meses
11 PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):	\$ 3.360,00

12.1.6. Seguridad y salud ocupacional



Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:	Seguridad y Salud Ocupacional
FECHA DE CREACIÓN:	23/9/2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):	Gerente General
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):	GERENTE DE OPERACIONES
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):	JEFE DE SEGURIDAD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL
1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	Salvaguardar la seguridad del trabajador enfocado a las condiciones y a la protección de su ambiente de trabajo y salud.
2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	índice de frecuencia y índice de gravedad y tasa de riesgo
3 OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Disminuir el porcentaje de accidentes y enfermedades ocupacionales dentro de la jornada laboral
4 CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):	Cumplir con los requisitos legales de seguridad y salud ocupacional.
5 REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):	Asignación de recursos;
6 FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):	La ejecución del proyecto evita sanciones por parte de los entes de control y permite contar con equipamiento, prácticas seguras, accidentes y

		enfermedades ocupacionales del personal de la EPMR
7	ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):	Equipamiento para el personal Fichas médicas ocupacionales
8	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (Motivos, argumentos o razones que justifican la ejecución del Proyecto):	Cumplimiento de la normativa de seguridad-Salud vigente, de acuerdo con las actividades que realiza la EPMR.
9	PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):	GADMUR- mejora en la gestión de RSU EPMR- Personal de la EPMR-
10	RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):	Falta de presupuesto para la adquisición de EPP Personal que incumple las normas establecidas de seguridad
11	DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)	12 meses
12	PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):	\$ 94.223,20

12.1.7. Gestión Ambiental



Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:	Gestión Ambiental
FECHA DE CREACIÓN:	23/9/2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):	Gerente General
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):	GERENTE DE OPERACIONES
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):	JEFE DE SEGURIDAD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL
I DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	Mitigar los posibles eventos que afecten al ambiente.

2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	Licencia ambiental del CRM; Informes de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de los Registros ambientales de la EPMR
3	OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Cumplir con los planes ambientales y entregar a tiempo los informes ambientales de cumplimiento de los registros ambientales de la EPMR.
4	CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):	Cumplir con los requisitos legales ambientales
5	REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):	Asignación de recursos; aprobación de los estudios (CRM), términos de referencia del ente de control;
6	FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):	La ejecución del proyecto evita sanciones por parte de los entes de control
7	ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):	Licencia ambiental del CRM Informes de cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental de la EPMR.
8	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (Motivos, argumentos o razones que justifican la ejecución del Proyecto):	Cumplimiento de la normativa ambiental
9	PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):	GADMUR- mejora en la gestión de RSU
10	RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):	Contaminación dentro de las actividades Falla en la PTAR
11	DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)	12 meses
12	PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):	\$ 63.715,50

12.2. Minimización de Residuos

A partir de la determinación de los productos se generan las siguientes fichas;

Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:	Posicionamiento de la imagen institucional con el Cliente interno y externo
FECHA DE CREACIÓN:	23/9/2020

PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):	Gerente General
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):	Gerente de la Radio
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):	Jefe de Producción
1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	Posicionar a la EPMR como la empresa insignia en la recolección de RSU mediante la generación de campañas educativas y comunicaciones dirigidas al cliente interno y externo
2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	Campaña de posicionamiento de la EPMR y sus proyectos emblemáticos
3 OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Incrementar el posicionamiento de la imagen de la EPMR mediante una comunicación institucional eficaz, transparente y amigable.
4 CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):	Percepción ciudadana por sobre el 70% de aceptación positiva del servicio que oferta la EPMR Valoración del clima laboral por sobre TH Educación y sensibilización ciudadana (colaboración ciudadana, cobertura, relaciones comunitarias). Accesibilidad de los usuarios a los servicios de la empresa
5 REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):	Recursos Económicos Apoyo institucional Plan de Comunicación y Marketing
6 FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):	Posicionar la imagen de la empresa, educar a la ciudadanía y comunicar sobre las actividades institucionales al cliente interno y externo.
7 ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):	Informe de evaluación del Plan de Comunicación Informe de ejecución de campañas implementadas
8 PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):	Empresa Rumiñahui Aseo: Transparentar, informar su gestión y mejorar la comunicación interna Ciudadanía: contar con información oportuna y campañas educativas
9 RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):	Falta de asignación de presupuesto Falta de recursos humanos Falta de aceptación del cliente interno y externo Restricciones gubernamentales
10 DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)	12 meses
11 PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):	\$ 92.862,19

12.3. Separación en la Fuente



Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:		SEPARACIÓN EN LA FUENTE
FECHA DE CREACIÓN:		24/6/2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):		GERENTE GENERAL
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):		GERENTE DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):		GERENCIA DE OPERACIONES
1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	<p>Integrar a los gestores artesanales calificados al sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos promoviendo la implementación de la clasificación de residuos en la fuente. Realizar un plan piloto para la gestión de residuos orgánicos - compostaje</p> <p>Gestores artesanales calificados identificados y gestionando los residuos de los barrios designados.</p>
2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	<p>Al clasificar los desechos en tu hogar, a muchas familias de gestores puedes ayudar.</p>  <p>Clasifica limpio y seco: Plástico, latas, papel, cartón y tetrapak.</p>
3	OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	<p>Incrementar la cantidad de residuos sólidos reciclables y orgánicos recuperados en el cantón mediante la educación para generar cultura de reciclaje en los habitantes del cantón; la inclusión económica y social de los gestores artesanales en la gestión integral de residuos sólidos y la generación de un plan de manejo de residuos orgánicos</p>

<p>4 CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):</p>	<p>Impacto ambiental. Educación y sensibilización ciudadana (colaboración ciudadana, cobertura, relaciones comunitarias). Accesibilidad de los usuarios a los servicios de la empresa Clasificación en la fuente de Desechos Sólidos orgánicos e inorgánicos Diferenciación de materiales recuperables Mercado y ventas del material aprovechable Disponibilidad de centros de acopio adaptados a la recuperación</p>
<p>5 REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):</p>	<p>Asignación de recursos; Barrios y gestores identificados</p>
<p>6 FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):</p>	<p>Dignificar el trabajo de los gestores artesanales calificados promoviendo la clasificación de residuos en la fuente. Barrios o comunidad capacitada en la gestión de residuos sólidos y reciclables. Contar con una propuesta y plan para el manejo de residuos orgánicos en el cantón</p>
<p>7 ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):</p>	<p>Carros recolectores de residuos reciclables Informes de resultados de Indicadores de tonelaje recolectado y gestionado. Informes de talleres de capacitación a la población Plan para el manejo de residuos orgánicos</p>
<p>8 PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):</p>	<p>GADMUR: Atención a la ciudadanía EPMR: Prestación de servicios Ciudadanía: Beneficiarios Gestores: Beneficiarios</p>
<p>9 RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):</p>	<p>1) Falta de apoyo de ciudadanía 2) Pandemia, restricciones de movilidad 3) Falta de asignación de recursos</p>
<p>10 DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)</p>	<p>12 meses</p>
<p>11 PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):</p>	<p>\$ 1.747,20</p>

12.4. Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos Urbanos

12.4.1. Almacenamiento temporal



Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:		ALMACENAMIENTO TEMPORAL
FECHA DE CREACIÓN:		24/6/2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):		GERENTE GENERAL
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):		GERENTE DE OPERACIONES
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):		JEFE DE PLANIFICACIÓN Y LOGÍSTICA
1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	Implementación de PUNTOS ECOLÓGICOS para la clasificación de residuos reciclables (plástico, papel, cartón), con el propósito de educar a la población y generar valor agregado a los residuos, reduciendo la cantidad de tonelaje de residuos entregados al relleno sanitario de Quito. Adquisición de contenedores verdes para el incremento de la cobertura y mejora del servicio. Mantenimiento preventivo y correctivo de contenedores (adquisición de repuestos y herramientas)
2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	Aumento de tonelaje de material reciclable generado y disminución de entrega de residuos ordinarios al relleno sanitario de Quito. Mejora de la cobertura y calidad del servicio de almacenamiento temporal (recolección contenerizada)
3	OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Incrementar la cobertura del servicio y la cantidad de residuos sólidos reciclables recuperados en el cantón

<p>4 CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):</p>	<p>1) Aumento de tonelaje de residuos reciclables 2) Disminución de tonelaje de residuos ordinarios entregados al RS de Quito 3) Incremento de cobertura y calidad del servicio contenerizado Educación y sensibilización ciudadana (colaboración ciudadana, cobertura, relaciones comunitarias). Supervisión de los servicios Accesibilidad de los usuarios a los servicios de la empresa Infraestructura administrativa y operativa de la empresa</p>
<p>5 REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):</p>	<p>Asignación de recursos; Diseño de infraestructura (eco- puntos); Plan de cobertura del servicio contenerizado</p>
<p>6 FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):</p>	<p>Aumentar el tonelaje de reciclable generados y disminución de entrega de residuos ordinarios al relleno sanitario de Quito (disminución de impacto ambiental y reducción de gastos) e incrementar la cobertura del servicio contenerizado en el cantón</p>
<p>7 ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):</p>	<p>Puntos ecológicos Eco- puntos (3) Plan de cobertura de servicio contenerizado Contenedores verdes ubicados acorde al plan</p>
<p>8 PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):</p>	<p>GADMUR: Atención a la ciudadanía EPMR: Prestación de servicios Ciudadanía: Beneficiarios</p>
<p>9 RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):</p>	<p>1) Demora de entrega de los bienes 2) Falta de apoyo de ciudadanía 3) Daño o mal uso de los bienes</p>
<p>10 DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)</p>	<p>12 meses</p>
<p>11 PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):</p>	<p>\$ 148.441.98</p>

12.5. Recolección y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos

12.5.1. Barrido, limpieza, recolección



Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:		Barrido, limpieza, recolección
FECHA DE CREACIÓN:		22 de septiembre de 2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):		Gerente General
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):		Gerencia de Operaciones
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):		Jefe de Operación, recolección y servicio al cliente
1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	El proyecto busca mantener la operatividad y continuidad de la prestación del servicio de barrido, recolección y limpieza que brinda la EPMR al cantón Rumiñahui.
2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	Mejora de la cobertura y calidad del servicio de barrido, recolección y limpieza
3	OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Incrementar la cobertura del servicio de barrido, limpieza y recolección en el Cantón

<p>4</p> <p>CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):</p>	<p>Educación y sensibilización ciudadana (colaboración ciudadana, cobertura, relaciones comunitarias). Efectividad (cobertura, seguridad operacional, socialización, impacto ambiental, mantenimiento flota y equipo, tecnología). Impacto ambiental. Supervisión de los servicios Clasificación en la fuente de Desechos Sólidos orgánicos e inorgánicos Diferenciación de materiales recuperables Mercado y ventas del material aprovechable Disponibilidad de centros de acopio adaptados a la recuperación</p>
<p>5</p> <p>REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):</p>	<p>Asignación de recursos económicos Plan de cobertura del servicio barrido, limpieza, recolección</p>
<p>6</p> <p>FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):</p>	<p>Aumentar la cobertura del servicio de barrido, limpieza y recolección en el cantón Rumiñahui.</p>
<p>7</p> <p>ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):</p>	<p>Compra de material operativo necesario. Convenio interinstitucional para la recaudación de la tasa por el servicio de recolección de basura entre la empresa Eléctrica Quito y la Empresa pública municipal de residuos sólidos Rumiñahui - Aseo EPM</p>
<p>8</p> <p>PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):</p>	<p>GADMUR: Gestión de residuos sólidos EPMR: Prestación de servicios Ciudadanía: Beneficiario</p>
<p>9</p> <p>RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):</p>	<p>Retraso en procesos contratación Falta de recursos económicos Falta de apoyo institucional</p>
<p>10</p> <p>DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)</p>	<p>12 meses</p>
<p>11</p> <p>PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):</p>	<p>\$ 128.352,00</p>

12.5.2. Transporte, infraestructura, maquinaria y equipo



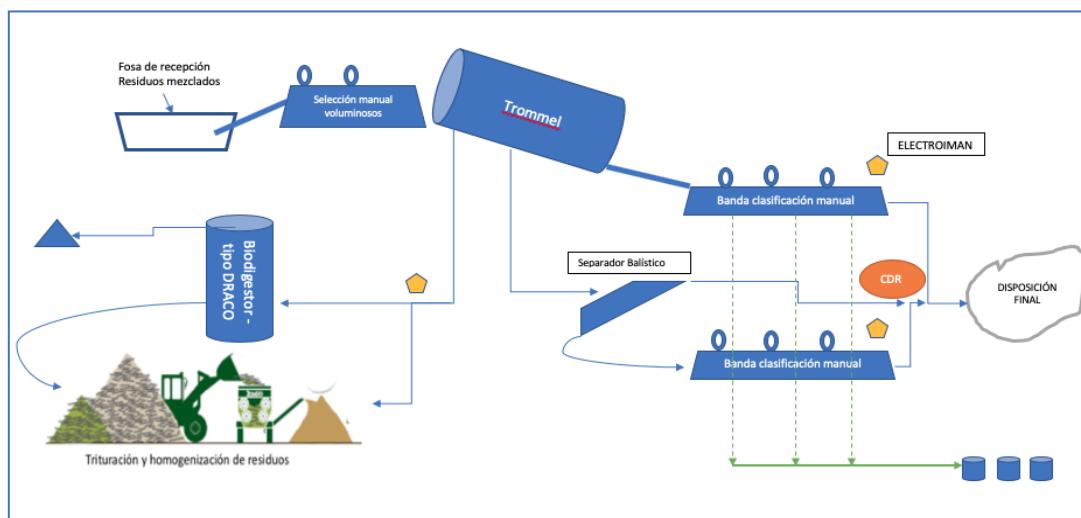
Acta constitutiva del proyecto

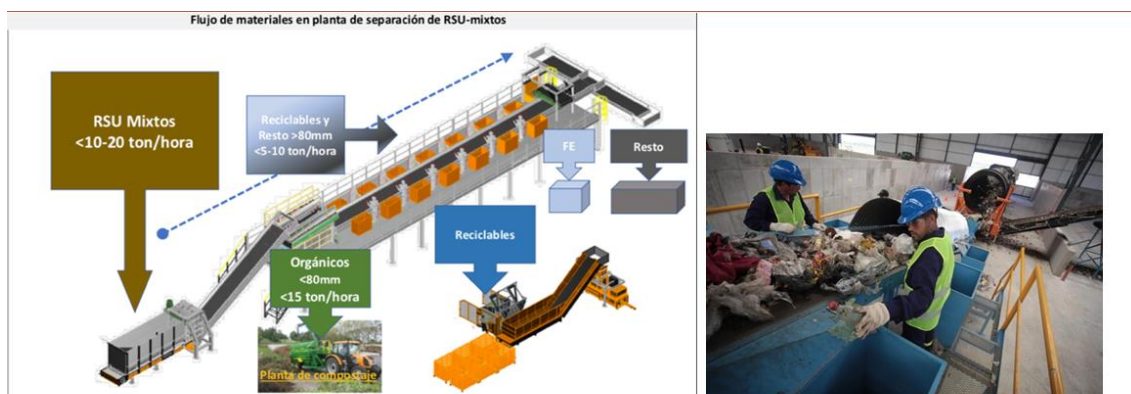
PROYECTO:		Transporte, mantenimiento, repotenciación y renovación de la flota
FECHA DE CREACIÓN:		22 de septiembre de 2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):		Gerente General
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):		Gerente de Operaciones
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):		Jefe de Mantenimiento
1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	Incrementar la operatividad de la flota de vehículos y maquinaria de la propiedad de la Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos Rumiñahui-Aseo (EPM), por medio de una adecuada planificación y gestión de mantenimiento para la prestación de los servicios en el cantón Rumiñahui
2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	Operatividad de la flota de vehículos y maquinaria compuesta de camiones de carga lateral, camiones de carga posterior, camión lavacontenedor, camión hidrolvador, minicargadores, barredora y vehículos livianos.
3	OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Incrementar la disponibilidad de la flota de la EPMR mediante la ejecución de mantenimientos preventivos y mantenimientos correctivos planificados
4	CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):	El índice de disponibilidad de la flota de vehículos y maquinaria debe ser superior al 90% durante el 2021.
5	REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):	Contar con los recursos económicos, humanos y tecnológicos para la correcta planificación y gestión de mantenimiento de la flota
6	FINALIDAD DEL PROYECTO-	Brindar un servicio continuo, oportuno y completo para la recolección de residuos sólidos del canto Rumiñahui.

	JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):	
7	ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):	Plan de Mantenimiento que incluye estado de flota y maquinaria, cronograma de mantenimientos, proyección de repuestos y costos.
9	PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):	Gerencia de Operaciones: Controlar y evaluar Jefatura de mantenimiento: Planificación, ejecución y supervisión
10	RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):	Retraso en procesos contratación Accidentes que impidan la operatividad de vehículos y maquinaria Falta de proveedores Impericia y mala operación de maquinaria y vehículos Fallas mecánicas que no pueden ser evidenciadas a simple vista Falta de mano de obra para ejecución de mantenimientos Turnos excesivos y fatigantes para la maquinaria Maquinaria y vehículos que se deteriore antes de cumplir su vida útil Necesidad de mantenimientos correctivos mayores no planificados.
11	DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)	1 año
12	PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):	\$ 1.215.755,81

12.6. Aprovechamiento de Residuos y Diferenciación de Residuos Sólidos Urbanos Reciclables

12.6.1. Acopio, Aprovechamiento y Tratamiento





Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:	Acopio, Aprovechamiento y Tratamiento. Implementación de CRM (Centro de Recuperación de Materiales)
FECHA DE CREACIÓN:	23/9/2020
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):	Gerente General
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):	GERENTE DE OPERACIONES
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):	JEFE DE SEGURIDAD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL
1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	El proyecto se enmarca en la visión de la economía circular, en vista de que se busca un reaprovechamiento de las materias primas secundarias, así como de los subproductos. El sitio seleccionado, para la ubicación del Centro de Recuperación de Materiales del cantón Rumiñahui, cuenta con un área de alrededor de 6,5 ha., en el barrio San Francisco, parroquia Sangolquí.
2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de producto, resultado o servicio):	El CRM contempla entre sus principales productos: PLANTA DE SEPARACION DE RESIDUOS; CIMENTACION SUBESTRUCTURA; CENTRO INTERPRETACION; PUNTO DE RECICLAJE; GALPON ALMACENAMIENTO COMPOSTAJE CIMENTACION SUBESTRUCTURA; COMPOSTAJE - PLATAFORMA - TUNELES DE MADURACION Y FERMENTACION; PLANTA DE TRATAMIENTO AASS Estudio ambiental para operación del CRM
3 OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Incrementar el aprovechamiento y valorización de los residuos reciclables y orgánicos en la mayor cantidad posible. Disminuir la cantidad de residuos de rechazo destinados a la disposición final

4	<p>CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):</p>	<p>Cumplir con los requisitos legales ambientales Efectividad (cobertura, seguridad operacional, socialización, impacto ambiental, mantenimiento flota y equipo, tecnología). Disponibilidad de la flota de la empresa Infraestructura administrativa y operativa de la empresa Diferenciación de materiales recuperables Mercado y ventas del material aprovechable Disponibilidad de centros de acopio adaptados a la recuperación</p>
5	<p>REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):</p>	<p>Asignación de recursos; Licencia ambiental del CRM; aceptación de la comunidad para la implementación del centro</p>
6	<p>FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):</p>	<p>El sistema contenerizado, implementado en el Cantón, no permite la clasificación y almacenamiento temporal diferenciado de los Residuos Sólidos. Si bien se cuenta con 80 islas ecológicas, cuya finalidad es el almacenamiento temporal de residuos diferenciados (plásticos, papel y cartón), este número de contenedores no permite una cobertura a nivel cantonal. Por esta razón, el aprovechamiento de materiales reciclables en el cantón no llega ni al 1% por parte de la EPMR. Por lo tanto, prácticamente todos los materiales generados desde la fuente son depositados en el relleno sanitario. Lo que genera un impacto ambiental y financiero para el Cantón. En consecuencia, se requiere un Centro de Recuperación de materiales para el Cantón, que, basado en una campaña de clasificación en la fuente, permita la separación y aprovechamiento de los materiales reciclables generados como RSU.</p>
7	<p>ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):</p>	<p>PLANTA DE SEPARACION DE RESIDUOS; CIMENTACION SUBESTRUCTURA; CENTRO INTERPRETACION; PUNTO DE RECICLAJE; GALPON ALMACENAMIENTO COMPOSTAJE CIMENTACION SUBESTRUCTURA; COMPOSTAJE - PLATAFORMA - TUNELES DE MADURACION Y FERMENTACION; PLANTA DE TRATAMIENTO AASS Estudio ambiental para operación del CRM</p>
8	<p>PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):</p>	<p>GADMUR- mejora en la gestión de RSU EPMR- Disminuir el costo de disposición final</p>
9	<p>RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):</p>	<p>Falta de presupuesto o inversión</p>

10	DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)	24 meses
11	PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):	\$ 10.080,00

12.7. Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos

12.7.1. Disposición Final



Acta constitutiva del proyecto

PROYECTO:		Disposición Final
FECHA DE CREACIÓN:	22 de septiembre de 2020	
PATROCINADOR (Persona que autoriza el Proyecto):	Gerente General	
LIDER DEL PROYECTO (Junto con su responsabilidad y nivel de autoridad):	Gerente de Planificación y Desarrollo Empresarial	
RESPONSABLE DEL PROYECTO (nombre y cargo de la persona que ejecuta los proyectos):	Gerencia de Operaciones	
1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Qué, quién, cómo, cuándo y dónde):	El proyecto busca mantener el convenio de disposición final actualmente firmado con la EMGIRS mientras se analizan las alternativas adecuada para la implementación de un relleno sanitario en el cantón Rumiñahui mediante la contratación de un estudio de prefactibilidad y un estudio de caracterización de residuos sólidos generados en el cantón Rumiñahui.	
2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Descripción de	Convenio de arrendamiento del Relleno Sanitario del DMQ, estudios de prefactibilidad de un relleno sanitario en el cantón Rumiñahui y la caracterización de residuos sólidos	

	producto, resultado o servicio):	
3	OBJETIVOS (Medibles, a cumplir en cuanto a tiempo, costo y alcance):	Mantener el convenio vigente con la EMGIRS Analizar la prefactibilidad de opciones para la implementación de un Relleno Sanitario en el cantón Rumiñahui
4	CRITERIOS DE ÉXITO (Relacionados con los objetivos):	Educación y sensibilización ciudadana (colaboración ciudadana, cobertura, relaciones comunitarias). Efectividad (cobertura, seguridad operacional, socialización, impacto ambiental, mantenimiento flota y equipo, tecnología). Tasa de gestión de Desechos Sólidos competitiva (sistema de recaudación) Impacto ambiental. Proveedor calificado por SERCOP. Cumplimiento de la normativa vigente Clasificación en la fuente de Desechos Sólidos orgánicos e inorgánicos Diferenciación de materiales recuperables Infraestructura administrativa y operativa de la empresa
5	REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Requerimientos a cumplir tanto del proyecto como del producto, servicio o resultado):	Contar con los recursos económicos
6	FINALIDAD DEL PROYECTO- JUSTIFICACIÓN (Cómo beneficia a la organización llevar a cabo el Proyecto):	Mantener el convenio firmado con la EMGIRS, contratar una consultoría para el análisis de prefactibilidad de implementación de un Relleno Sanitario para la disposición final de residuos sólidos generados en el cantón Rumiñahui y la caracterización de residuos sólidos generados en el cantón.
7	ENTREGABLES PRINCIPALES (Tanto del Proyecto como del producto, servicio o resultado):	Términos de Referencia para la contratación Estudios de Prefactibilidad de alternativas para la implementación de un relleno sanitario y caracterización
8	PRINCIPALES INTERESADOS (Junto con el rol que desempeñan):	GADMUR: Gestión de residuos sólidos EPMR: Prestación de servicios Ciudadanía: Beneficiario
9	RIESGOS INICIALES (Amenazas y Oportunidades principales):	Retraso en procesos contratación Falta de recursos económicos Falta de apoyo institucional
10	DURACIÓN (tiempo estimado del proyecto)	12 meses
11	PRESUPUESTO 2021 (Presupuesto preliminar del Proyecto):	\$ 1.215.923,20

13. PRESUPUESTO

PROGRAMA	META %	PROYECTOS	ACTIVIDADES MACRO	RESPONSABLES	DURACIÓN	2020	2021	2022 ²	PRIORIZACIÓN DE PROYECTO
I. INSTITUCIONAL DEL SERVICIO DE ASEO	70%	Mejora y automatización de procesos	Priorizar y mejorar procesos claves de la institución Innovación de los sistemas de gestión organizacional y tecnológicos Recertificación de ISO 9001 - 2015 y 14001 -2008	GERENCIA DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	36 meses	7.000,00 ³	8.840,16	9.000,00	BAJA
	100%	Gestión Ambiental	Mantenimiento de la PTAR Requisitos ambientales	GERENCIA DE OPERACIONES	12 meses	6.000,00	63.715,20 ⁴	10.000	ALTA
	100%	Infraestructura acorde a la necesidad institucional	Mejoramiento de la infraestructura física de la EPMP	GERENCIA ADMINISTRATIVA Y DE TALENTO HUMANO	12 meses	160.000 ⁵	397.773,47	0	ALTA
	80%	Personal competente, comprometido y motivado	Mejoramiento Clima Laboral (Evaluación del desempeño, Reconocimiento al personal)	GERENCIA ADMINISTRATIVA Y DE TALENTO HUMANO	36 meses	3.000 ⁶	76.539,68	77.000,00	MEDIA
	80%	Regularización de la normativa para la gestión interna y externa	Actualización de normativa interna y externa Costos judiciales	ASESORÍA JURÍDICA	36 meses	1.820	3.360,00	3.360,00	ALTA

² Estimado, en función a proyección 2021, sujeto a variación

³ Sistema de mantenimiento de activos

⁴ Mantenimiento integral de la PTAR

⁵ Construcción de oficinas operaciones

⁶ Taller de capacitación por competencias. Por estado de emergencia sanitaria se afectó a este presupuesto

PROGRAMA	META %	PROYECTOS	ACTIVIDADES MACRO	RESPONSABLES	DURACIÓN	2020	2021	2022 ²	PRIORIZACIÓN DE PROYECTO
	100%	Programación de la radio	Producción de campañas educativas y comunicacionales Producción y emisión de noticias Operatividad de la radio Gestión nómina de la radio	GERENCIA DE LA RADIO	36 meses	230.000	219.595,67	220.000,00	MEDIA
	100%	Seguridad Ocupacional	Protección de personal (Seguridad y salud ocupacional)	GERENCIA DE OPERACIONES	36 meses	70.000,00	94.223,20	94.000,00	ALTA
II. MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS	100%	Posicionamiento de la imagen institucional con el Cliente interno y externo	Fortalecer la comunicación interna Fortalecer la comunicación externa	GERENCIA DE LA RADIO	36 meses	45.000,00 ⁷	92.862,19	120.000,00	ALTA
III. SEPARACIÓN EN LA FUENTE DE LOS RESIDUOS	75%	Separación en la Fuente	Planes piloto (Reciclando ando) Realizar recolección a través de gestores de base	GERENCIA DE OPERACIONES	24 meses	7.090,00 ⁸	1.747,20	8.000,00	ALTA
IV. ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	100%	Almacenamiento temporal	Generar puntos ecológicos Contenedores verdes Mantenimientos contenedores Caja autocompactora	GERENCIA DE OPERACIONES	36 meses	125.438,00 ⁹	148.441,98	150.000,00	ALTA

⁷ Campaña Rumilimpio

⁸ Materiales de difusión

⁹ Contenedores 2.400 y punto ecológico. Mantenimientos contenedores

PROGRAMA	META %	PROYECTOS	ACTIVIDADES MACRO	RESPONSABLES	DURACIÓN	2020	2021	2022 ²	PRIORIZACIÓN DE PROYECTO
V. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	100%	Transporte, Infraestructura, maquinaria y equipo	Mantenimiento de flota Repotenciación de la flota Renovación de la flota Mantenimiento infraestructura, maquinaria y equipo operaciones Logística flota vehicular	GERENCIA DE OPERACIONES	36 meses	1039780,2 1 ¹⁰	1.215.755, 81	1.250.000,0	ALTA
	100%	Barrido, limpieza, recolección	Barrido, limpieza y recolección Registro comisiones servicio de recaudación EEQ	GERENCIA DE OPERACIONES	36 meses	128.352,00	128.352,00	128.352,00	MEDIA
VI. APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS Y DIFERENCIACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS RECICLABLES	100%	Acopio, Aprovechamiento y tratamiento	Implementación de CRM (Centro de Recuperación de Materiales)	GERENCIA DE OPERACIONES	24 meses	12.472,32	10.080,00	(Inversión según estudio para implementación. 5.000.000)	ALTA
VII. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.		Disposición final	Convenio con EMGIRS relleno del INGA Pago Comunidades del INGA Prefactibilidad de relleno sanitario	GERENCIA DE OPERACIONES	36 meses	883.260,00	1.215.923, 20	1.200.000,0	ALTA

¹⁰ Camión carga lateral. Minicargadora, mantenimientos

14. SEGUIMIENTO

De acuerdo a los cronogramas determinados para cada proyecto, se realizará seguimiento a las actividades para su cumplimiento con una revisión semestral.

El informe de Seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Cantón Rumiñahui, contendrá los siguientes elementos:

- Seguimiento al Cumplimiento de Metas, este deberá definir las acciones preventivas y correctivas para alcanzar los objetivos propuestos.
- Análisis de los indicadores y el porcentaje de cumplimiento de la meta
- Análisis del avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos implementados
- Justificación de lo programas que no se han llevado a cabo

A continuación se detalla los indicadores por cada proyecto para su seguimiento respectivo:

N.	PROGRAMA MAE	PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	META ANUAL	LINEA BASE	FUENTE DE VERIFICACION	PERIODICIDAD DE MEDICIÓN DEL INDICADOR
1	I. INSTITUCION AL DEL SERVICIO DE ASEO	MEJORA Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	Porcentaje de incremento de procesos automatizados	(Total de procesos mejorados / Total de procesos identificados para automatización) *100	15%	54 subprocesos	Catastro de Procesos	Cuatrimestral
2		GESTIÓN AMBIENTAL	% de cumplimiento de la normativa de ambiente	Requisitos legales cumplidos/Requisitos legales no cumplidos	100%		Oficios de entrega de informes de cumplimiento	semestral
3		INFRAESTRUCTURA ACORDE A LA NECESIDAD INSTITUCIONAL	Porcentaje de avance de obra	Porcentaje de avance de obra /Porcentaje de avance planificado	100%	0	Planillas de avance de obra	Mensual
4		PERSONAL COMPETENTE,	% de ejecución de presupuestaria	Presupuesto ejecutado/Presupuesto planificado	80%	70%	Cédulas presupuestarias	anual

N.	PROGRAMA MAE	PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	META ANUAL	LINEA BASE	FUENTE DE VERIFICACION	PERIODICIDAD DE MEDICIÓN DEL INDICADOR
5		COMPROMETIDO Y MOTIVADO	Porcentaje de evaluación de clima laboral	$\frac{\% \text{ de clima laboral inicial}}{\% \text{ de clima laboral final evaluado}}$	70%		Evaluación de clima laboral	Semestral
6		PROGRAMACIÓN DE LA RADIO ECOS DE RUMIÑAHUI	Porcentaje de incremento de audiencia	$\frac{\% \text{audiencia 2021}}{\% \text{audiencia 2020}}$	10%	35%	Estudio de mercado	semestral
7			Porcentaje de incremento de aceptación	$\frac{\% \text{audiencia 2021}}{\% \text{audiencia 2020}}$	10%	35%	Estudio de mercado	semestral
8			Porcentaje de incremento de venta de publicidad	$\frac{\text{Ventas ejecutadas 2021}}{\text{Ventas ejecutadas 2020}}$	5%	Ventas 2019 (25000)	Ejecución presupuestaria de ingreso	trimestral
9			Porcentaje de ejecución del presupuesto de la radio	$\frac{\% \text{ejecución 2021}}{\text{presupuesto planificado 2021}}$	97%	ejecución presupuestaria 2020	Cédula presupuestaria	mensual
10			REGULARIZACION DE LA GESTION INTERNA Y EXTERNA DE LA EPMR	Porcentaje de la normativa institucional revisada	$\frac{\text{Normativa revisada}}{\text{Normativa disponible}}$	80%		Informes de la asesoría jurídica
11		Porcentaje de convenios nuevos o renovados		$\frac{\text{Número de convenios firmados- renovados}}{\text{Número de convenios solicitados}}$	90%		Informes de la asesoría jurídica	cuatrimestral
12		SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Índice de frecuencia	$\frac{\text{Total de Accidentes} \times 200000}{\text{Total de horas trabajadas}}$	0%	de acuerdo con la normativa	Indicadores entregados al Ministerio del trabajo y el IESS	Mensual
13			Índice de gravedad	$\frac{\text{Total de jornadas perdidas} \times 200000}{\text{Total de horas trabajadas}}$	0%	de acuerdo con la normativa	Indicadores entregados al Ministerio del trabajo y el IESS	Mensual

N.	PROGRAMA MAE	PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	META ANUAL	LINEA BASE	FUENTE DE VERIFICACION	PERIODICIDAD DE MEDICIÓN DEL INDICADOR
14			Tasa de riesgo	Índice gravedad/Índice de frecuencia	0%	de acuerdo con la normativa	Indicadores entregados al Ministerio del trabajo y el IESS	Mensual
15	II. MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS	POSICIONAMIENTO DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL CON EL CLIENTE INTERNO Y EXTERNO	Porcentaje de posicionamiento (positivo) de la EPMR en el cantón	Número de personas que conocen y tienen una perspectiva positiva sobre la EPMR / Total de entrevistados	0,6	0,3	Encuestas a la ciudadanía	cuatrimestral
16	III. SEPARACIÓN EN LA FUENTE	SEPARACIÓN EN LA FUENTE	Ejecución presupuestaria	% ejecutado / % planificado	100%	n/a	Ficha de proyecto	Semestral
17			Incremento de las Toneladas de residuos reciclables gestionados	% de residuos reciclables / % de residuos gestionados	1%	0,06%	Indicadores de gestión Centro de Acopio	Mensual
18	IV. ALMACENAMIENTO TEMPORAL	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	Ejecución presupuestaria	% ejecutado / % planificado	100%	n/a	Ficha de proyecto	Semestral
19			Cobertura del servicio de almacenamiento temporal y recolección en el cantón	Cobertura año I / Cobertura año 0	95%	92%	Hojas de ruta e informes de mantenimiento de contenedores	Mensual
20			Toneladas de residuos gestionados	% de residuos reciclables / % de residuos gestionados			Indicadores de gestión Centro de Acopio	Mensual
21			Porcentaje de Puntos críticos (nivel de llenado de contenedores de 2400)	Total de puntos críticos identificados en la hoja de ruta / Total de contenedores de 2400 por ruta	30%	57%	Informe de evaluación de almacenamiento temporal	Mensual
22	V. RECOLECCIÓN Y	BARRIDO, LIMPIEZA, RECOLECCIÓN	Ejecución presupuestaria	Ejecutado / Planificado	100%	0%	Informe de administrador del contrato	anual

N.	PROGRAMA MAE	PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	META ANUAL	LINEA BASE	FUENTE DE VERIFICACION	PERIODICIDAD DE MEDICIÓN DEL INDICADOR
23	TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS		Cobertura del servicio de barrido, limpieza y recolección en el cantón	Cobertura año 1 / Cobertura año 0	95%	90%	Hojas de ruta e informes de mantenimiento de contenedores	Mensual
24		TRANSPORTE, MANTENIMIENTO, REPOTENCIACIÓN Y RENOVACIÓN DE LA FLOTA	Porcentaje de incremento de la disponibilidad de la flota	Disponibilidad total= (horas totales requeridas- horas totales de mantenimiento) / Horas totales requeridas	90%	84%	Informe de ordenes de trabajo y horarios de recolección	Mensual
25			% de ejecución de presupuestaria	Presupuesto ejecutado/Presupuesto planificado	80%	70%	Cédulas presupuestarias	anual
26	VI. APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS Y DIFERENCIACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS RECICLABLES	ACOPIO, APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO. IMPLEMENTACIÓN DE CRM (CENTRO DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES)	% de ejecución presupuestaria del proyecto (CRM)	Monto total ejecutado/ Monto total planificado en el proyecto	100%	0	Planillas de avance de obra	Mensual
27	VII. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	DISPOSICIÓN FINAL	Ejecución presupuestaria	Ejecutado / Planificado	100%	0%	Informe de administrador del contrato	Anual
28			Índice de disposición final per cápita	Toneladas dispuestas en el relleno per cápita 2021/ Toneladas dispuestas en el relleno per cápita 2020	1,05	1,11 kg/día	Reporte de disposición final	Mensual

15. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado:

Gerencia de Operaciones	
Gerencia de Planificación y Gestión Empresarial	
Gerencia de la Radio Municipal	
Gerencia Financiera	

Aprobado por:

Gerencia General