

Manual de llenado GIRS 2022 - SNIM

2023

Manual de llenado de la Gestión de Residuos Sólidos en GADM – SNIM – Periodo 2022



**Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA) –
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)**

**Dirección Nacional Técnica y de Planificación (DNTP) - Asociación de
Municipalidades Ecuatorianas (AME)**

**Gestión de la Operación Estadística “Estadística Ambiental Económica En
Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales” Gestión De
Residuos Sólidos”**

Elaborado por: Lizbeth Pesantes (AME), Christian Cando (INEC), Juan Sangucho (INEC) y
con la colaboración de Melanie Valencia (Universidad Andina Simón Bolívar).

Actualizado por: Lizbeth Pesantes (AME)

Revisado por: Jenny Argüello (INEC), Cecilia Pozo (AME),

Aprobado por: Armando Salazar



Contenido

1. INTRODUCCION.....	18
2. OBJETIVOS	19
3. PERIODO DE REFERENCIA	19
4. INSTRUCCIONES PARA LLENAR EN EL APLICATIVO.....	19
5. ESTRUCTURA DE LAS FICHAS.....	20
6. INGRESO AL ASISTEMA.....	23
SECCIÓN 1: INDICADOR INSTITUCIONAL Y LEGAL	25
1.1 ¿El Municipio cuenta con estudios y proyectos de inversión para la Gestión de Residuos Sólidos?	26
1.1.1 Seleccione el tipo de estudio.....	27
1.1.2 Viabilidad técnica	27
1.1.3 ¿Quién lo financió?	27
1.1.4 Número de oficio de informe favorable	27
1.1.5 ¿El proyecto está implementado?	27
1.2 ¿El Municipio ha recibido asistencia técnica de otras entidades para la Gestión Integral de Residuos Sólidos? (en los tres últimos años)	27
1.2.1 Tipo de asistencia técnica	28
1.2.1.1 Capacitación para fortalecimiento de GIRS.....	29
1.2.1.1.1 Institución que brindó la capacitación para el fortalecimiento de la GIRS	29
1.2.1.2 Asesoramiento técnico.....	29
1.2.1.1.2 Institución que brindó el asesoramiento técnico	29
1.2.1.3 Otros (Debe especificarse).....	29
1.2.1.3.1 Institución que brindó	29
1.3 Indique el Modelo de Gestión que ha implementado el Municipio para la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos	29
1.3.1 ¿Es a través de una dependencia del municipio?.....	29
1.3.1.1 Nombre de la dirección o Departamento encargado.....	29
1.3.1.2 ¿En qué fases del manejo de desechos sólidos?.....	29
1.3.2 ¿Es Mancomunidad?	30
1.3.2.1 Nombre de la Mancomunidad	31
1.3.2.2 Indique los municipios que conforman la mancomunidad.....	31
1.3.2.3 ¿Está operativa?	31
1.3.2.4 ¿En qué fases del manejo de desechos sólidos?.....	31



1.3.2.5	Número de registro oficial.....	31
1.3.2.6	Número de RUC.....	31
1.3.2.7	¿La mancomunidad se encuentra registrada en el Consejo Nacional de Competencias?.....	31
1.3.3	¿Es Empresa?	32
1.3.3.1	Seleccione la empresa.....	32
1.3.3.2	Indique los municipios que conforman la empresa mancomunada	33
1.3.3.3	Razón Social de la empresa (nombre de la empresa)	33
1.3.3.4	Dirección y teléfono de la empresa	33
1.3.3.5	Número de RUC de la empresa	33
1.3.3.6	Número de registro oficial.....	33
1.3.3.7	Fecha de publicación en el registro oficial	33
1.3.3.8	¿La empresa se encuentra registrada en el Catastro de empresas del Ministerio de Trabajo?	33
1.4	Detalle del personal que trabaja en la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos.	34
1.4.1	Personal Técnico Profesional.....	34
1.4.2	Número de personal.....	35
1.4.3	Personal operativo	35
1.4.4	Número de trabajadores.....	35
1.5	El personal que labora en la prestación del servicio de Manejo de Desechos Sólidos utiliza prendas de protección.....	35
1.5.1	¿El personal de barrido cuenta con medidas de protección y bioseguridad?	35
1.5.3	¿El personal de recolección cuenta con medidas de protección y bioseguridad?.....	36
1.5.5	¿El personal que labora en disposición final y/o aprovechamiento cuenta con medidas de protección y bioseguridad?.....	37
1.6	Capacitación al personal sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos.....	38
1.6.1	Personal de Residuos Sólidos Capacitados	39
1.6.1.1	Personal Técnico	39
1.6.1.2	Trabajadores de barrido	39
1.6.1.3	Trabajadores de recolección	39
1.6.1.4	Trabajadores de aprovechamiento y disposición final	39
1.6.2.1	Normativa Ambiental.....	39
1.6.2.2	Lineamientos para la formulación de estudios.....	39

1.6.2.3	Seguridad y salud ocupacional.....	39
1.6.2.4	Gestión de residuos sólidos	39
1.7	Observaciones a las actividades institucionales	39
1.7.1	Observaciones del técnico validador de la información	40
1.8	¿Cuenta con ordenanza para la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos?	40
1.8.1	¿Qué regula la ordenanza?.....	40
1.8.2	Fecha de emisión.....	41
1.8.3	¿Ha sido reformada la ordenanza?	41
1.8.4	Fecha de la última reforma.....	41
1.8.5	Número de identificación de la ordenanza.....	41
1.8.6	Estado de la ordenanza	41
1.8.7	Si no tiene ordenanza, ¿Está en trámite?.....	41
1.8.7.1	¿En qué estado está el trámite?.....	41
1.9	¿Cuenta con reglamento de aplicación de la ordenanza?	41
1.9.1	Detalle el tiempo de vigencia del reglamento	42
1.9.2	¿Existe un plan de trabajo para el control de su aplicación?	42
1.9.3	¿Si no tiene un reglamento, en qué estado se encuentra el reglamento?..	42
1.10	¿Cuenta con el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional?.....	42
1.10.1	¿Está aprobado por el Ministerio del Trabajo?	43
1.10.2	Indique el año de la última actualización del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional	43
1.11	¿El departamento/mancomunidad/empresa presenta problemas de gestión?..	43
1.11.1	Seleccione los problemas, puede seleccionar más de uno.....	43
1.12	Observaciones a las actividades legales	43
1.12.1	Observaciones del técnico validador de la información.....	43
SECCIÓN 2: INDICADORES ECONÓMICO -FINANCIERO		45
2.1	Indique los costos por fases de la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos	46
2.1.1	Almacenamiento temporal.....	47
2.1.2	Barrido	47
2.1.3	Recolección y transporte.....	47
2.1.4	Estación de transferencia	47
2.1.5	Disposición Final	48
2.1.6	Aprovechamiento	48

2.1.7	Capacitación y Participación Social.....	48
2.1.8	Servicio de la deuda.....	49
2.1.9	Gastos Administrativos.....	49
2.1.10	Total Valores.....	49
2.2	¿Se cobra por la prestación del servicio de Manejo de Desechos Sólidos?	49
2.2.1.1	¿Es tasa diferenciada?.....	50
2.2.1.2	¿Es tasa única?	51
2.2.2	¿Se realizó un estudio técnico para la implementación de la tasa de gestión integral?	52
2.3	Indique los ingresos mensuales por concepto de tasa (dólares/mes)	52
2.3.1	¿Existen otros ingresos por la prestación del servicio?	53
2.3.2	Indique los ingresos mensuales por concepto de otros ingresos de la prestación de servicio.....	53
2.3.3	Total (Ingresos tasa más otros ingresos de la prestación del servicio)	53
2.4	¿Los costos de operación y mantenimiento en estos procesos son recuperados?.....	53
2.5	Toneladas promedio recolectadas al mes	53
2.5.1	¿El costo de tonelada mes de la prestación del servicio es?	53
2.6	La inversión en residuos sólidos con relación al Presupuesto del GAD es:	54
2.6.1	Presupuesto anual del GADM Municipal en el periodo de la información ..	54
2.6.2	Inversión Anual en Residuos Sólidos en el periodo de la información	54
2.6.3	Inversión realizada con relación al presupuesto. Porcentaje (%).....	54
2.7	Porcentaje de recuperación con relación a la tasa	54
2.7.1	Porcentaje de subsidio	55
2.8	¿Cuenta con un plan de liberación de subsidio?	55
2.8.1	¿En cuánto tiempo se libera el subsidio?	55
2.9	¿Existe ordenanza o reglamento para el cobro de la tasa de prestación de servicio de manejo de desechos sólidos?	55
2.9.1	¿Mediante qué mecanismo se cobra la tasa de prestación de servicios de manejo de desechos sólidos?	56
2.10	¿Existe un catastro de usuarios específico del servicio de manejo de desechos sólidos?	56
2.10.1	Número de usuarios catastrados para la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos.....	56
2.10.2	Número de usuarios catastrados en el servicio a través del cual se cobra	56
2.10.3	¿Porcentaje de usuarios catastrados en relación al servicio a través del	

cual se cobra?	57
2.11 Observaciones de las actividades económico - financieras	57
2.11.1 Observaciones del técnico validador de la información	57
SECCIÓN 3: INDICADOR AMBIENTAL Y SOCIAL	58
3.1 AMBIENTAL.....	59
3.1.1 ¿La Gestión Integral de Residuos Sólidos cuenta con Permiso Ambiental? 59	
3.1.1.1 ¿Alcance del permiso ambiental?.....	59
3.1.1.2 ¿Está en trámite?.....	60
3.1.1.3 ¿En qué categoría se encuentra?	60
3.1.2 ¿El relleno sanitario tiene Permiso Ambiental (licencias anteriores a 2014)? 61	
3.1.2.1 Fecha de emisión del permiso ambiental del relleno sanitario.....	62
3.1.3 ¿Para el sitio actual regularizado como relleno sanitario se ha realizado informe o auditoría ambiental de cumplimiento?.....	62
3.1.3.1 Fecha del informe o auditoría ambiental de cumplimiento.	62
3.1.4 ¿Ha implementado medidas conforme al plan de manejo ambiental aprobado?.....	62
3.1.4.1 ¿Qué planes ha implementado?	62
3.1.5 Cierre de Botaderos sin operación en el Cantón	64
3.1.6 ¿Existe plan de cierre del relleno/botadero en operación?	66
3.1.6.1 ¿Está en trámite?.....	66
3.1.6.2 ¿En qué estado está el trámite?.....	66
3.1.6.3 ¿Se encuentra regulado por el MAE?	66
3.1.7 ¿Ha sido notificado por el Ministerio del Ambiente o Autoridad Ambiental Responsable por el Manejo Inadecuado de Residuos Sólidos?	67
3.1.8 ¿El MAE ha iniciado proceso administrativo?	67
3.1.8.1 Fecha de inicio del proceso administrativo.	67
3.1.8.2 ¿Ha sido multado?.....	67
3.1.8.3 Indique el monto de la multa	68
3.1.9 Observaciones al indicador ambiental.....	68
3.1.9.1 Observaciones del técnico validador de la información.....	68
3.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DIFUSIÓN.....	68
3.2.1 ¿El Municipio promueve procesos de participación ciudadana, educación ambiental?	68
3.2.1.1 ¿En qué sectores del cantón trabaja?	68

3.2.1.2	¿Con cuántos barrios y organizaciones trabaja?.....	69
3.2.2	¿Se ha capacitado a la comunidad en la gestión integral de residuos sólidos? 69	
3.2.2.1	¿A qué sector ha capacitado?.....	69
3.2.2.2	¿Con cuántos barrios y organizaciones trabaja?.....	69
3.2.3	¿Se ha capacitado a generadores de residuos peligrosos en su manejo?. 69	
3.2.3.1	¿A qué sector ha capacitado?.....	70
3.2.4	¿Cuenta con un programa de capacitación dirigido al sector educativo?... 70	
3.2.4.1	¿A qué centros educativos? Seleccione:.....	70
3.2.4.2	¿Con cuántos colegios y/o escuelas trabaja? (urbanas y rurales)	71
3.2.5	¿Ha conformado clubes ecológicos y/o organizaciones estudiantiles?.....	71
3.2.5.1	¿Cuántos?	71
3.2.5.2	¿Qué actividades realizan los clubes ecológicos y/o organizaciones estudiantiles?.....	71
3.2.6	¿El Municipio ha apoyado la inserción de recicladores de base en la gestión que realiza?	72
3.2.7	¿Se ha diseñado un plan de difusión de residuos sólidos dirigido a la comunidad?.....	72
3.2.7.1	Seleccione:	73
3.2.7.2	¿A través de qué medios se realiza la difusión?.....	73
3.2.7.3	¿Cuenta con material de difusión?	73
3.2.8	¿El Municipio realiza la difusión de políticas de la responsabilidad extendida del productor (REP)?	73
3.2.9	Observaciones al indicador social	74
3.2.9.1	Observaciones del técnico validador de la información.....	74
SECCIÓN 4.- INDICADOR TÉCNICO OPERATIVO		75
4.1	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	75
4.1.1	¿El GADM tiene normado en ordenanza el tipo de recipiente para el almacenamiento temporal domiciliario?.....	76
4.1.2	¿Qué tipo de almacenamiento aplica en el servicio de manejo de desechos del GAD Municipal?.....	76
4.1.3	La contenerización se encuentra establecida en	77
4.1.4	¿El proyecto de contenerización cuenta con permiso ambiental?	77
4.2	BARRIDO Y LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS.....	78
4.2.1	¿El Municipio cuenta con Servicio de Barrido de Calles?	79
4.2.2	¿El Municipio ha definido la longitud de calles susceptibles de ser barridas?	

(calles pavimentadas-adoquinadas)	79
4.2.3 ¿El Barrido es manual?	79
4.2.4 ¿Tiene Barrido Mecánico?	81
4.2.4.1 ¿La ruta del barrido mecánico es la misma ruta que la del barrido manual? 81	
4.2.4.2 Describa las rutas de barrido mecánico	83
4.2.4.8 ¿Con cuántas barredoras cuenta?	84
4.2.5 Si no cuenta con el Servicio de Barrido de Calles, ¿Cómo se regula el Barrido de Calles en su cantón?	85
4.2.6 Los Municipios que cuentan con Playas del mar, indicar la cantidad de residuos sólidos producidos durante el barrido y limpieza de playas (ton/mes)	85
4.2.7 Porcentaje de cobertura de Barrido Cantonal	85
4.2.7.1 Porcentaje de cobertura de barrido en la zona urbana	86
4.2.7.2 Porcentaje de cobertura de barrido en la zona rural	86
4.2.7.3 Porcentaje de cobertura de barrido cantonal	86
4.2.7.4 Promedio de Km/barridos por jornalero (manual)	86
4.2.8 ¿Se realiza limpieza de espacios públicos?	86
4.2.8.4 Detalle de los espacios públicos atendidos	87
4.2.9 Cantidad de residuos generados del servicio de barrido y limpieza de espacios públicos	88
4.2.10 Observaciones sobre el barrido y limpieza de espacios públicos	88
4.2.10.1 Observaciones del técnico validador de la información	88
4.3 SEPARACIÓN EN LA FUENTE	89
4.3.1 ¿Se ha identificado los porcentajes de cada tipo de material de los residuos sólidos a través de un proceso de caracterización (últimos 5 años)?	90
4.3.2 Indique el valor de la producción per cápita de su cantón (kg/hab/día)	95
4.3.3 ¿Se trabaja con separación de residuos en la fuente (nivel domiciliario)?	95
4.3.3.1 ¿En qué sectores se realiza?	96
Seleccionar entre las opciones, el sector donde se realiza la separación en la fuente a nivel domiciliario:	96
4.3.3.2 Cobertura de separación en la fuente (nivel domiciliario)	96
Indicar para cada una de sus sub preguntas, el porcentaje de cobertura de separación en la fuente en el área urbana (4.3.3.2.1) y en el área rural (4.3.3.2.2).	96
4.3.3.3 ¿De qué tipo de residuos inorgánicos realiza la separación en la fuente (nivel domiciliario)?	96

Se debe seleccionar para cada una de las opciones (papel, cartón, plástico, vidrio, latas) si realiza o no la separación en la fuente mediante el código 1=SI o 2=NO.	96
4.3.3.4 ¿Qué hace con los residuos inorgánicos recolectados separadamente? 97	
Se debe seleccionar código 1=SI o 2=No, para las siguientes opciones:.....	97
4.3.4 ¿Qué tipo de residuos inorgánicos son recuperados a nivel cantonal?	98
4.3.4.1 Tipo de residuo recuperado.....	98
4.3.4.2 Indique el total kg/año	98
Se refiere a la cantidad de desechos recuperados de dicho material en un año.	98
4.3.4.3 ¿Quién lo realiza?	98
Se refiere al nombre de quién está realizando la recuperación de dicho material.	98
4.3.4.4 Describa la o las razones por las que se dificulta la recuperación de estos residuos	98
En caso de existir algún inconveniente durante la recuperación de este desecho se debe describir en este apartado.	98
4.3.4.5 Porcentaje de recuperación de residuos inorgánicos con relación a los residuos inorgánicos recolectados	99
4.3.4.6 Porcentaje de recuperación de residuos inorgánicos con relación al total recolectado	99
4.3.5 ¿Se ha realizado estudio de mercado para la comercialización de material para reciclaje?.....	99
4.3.6 Precios referenciales en el mercado para la venta de residuos inorgánicos 100	
4.3.7 ¿Cuenta con sitios de acopio de material inorgánico?.....	100
4.3.7.1 ¿De qué tipo y cuántos son los centros de acopio?.....	101
En la pregunta 4.3.7.1 indicar el número de centros de acopio y de qué tipo es, pudiendo colocar un valor en Municipal (4.3.7.1.1) y/o Privado (4.3.7.1.2).....	101
4.3.8 Observaciones a la separación en la fuente y reciclaje de material inorgánico	101
4.3.8.1 Observaciones del técnico validador de la información.....	101
4.4 APROVECHAMIENTO DE ORGÁNICOS.....	103
4.4.1 ¿Se aprovecha los residuos sólidos orgánicos de los mercados?	103
4.4.1.1 Si la respuesta es “Si”, ¿Qué tipo de aprovechamiento se da a los residuos orgánicos?.....	103
4.4.1.2 ¿En qué lugar se realiza ese tratamiento?	105
4.4.2 ¿Se aprovecha los residuos (domésticos) orgánicos de la ciudad?.....	106
4.4.2.1 Si la respuesta es “Si”: ¿Bajo qué procesos?	106



4.4.2.2	¿En qué lugar se realiza ese proceso?	107
4.4.3	¿En la zona rural, alguna organización procesa los residuos orgánicos?	108
4.4.3.1	¿Quién lo ejecuta?	108
	En la pregunta 4.4.3.1, seleccionar la opción que corresponda de acuerdo a las siguientes opciones:	108
4.4.4	Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados	109
4.4.5	Total porcentaje de recuperación de residuos orgánicos con relación a los residuos orgánicos recolectados	109
4.4.6	Total porcentaje de recuperación de residuos orgánicos con la relación a la recolección total	110
4.4.7	Cantidad de abono orgánico producido	110
4.4.8	¿Se han realizado estudios de mercado para comercialización de abono orgánico?	111
4.4.9	Observaciones sobre el tratamiento de residuos orgánicos	111
4.4.9.1	Observaciones del técnico validador de la información	111
4.5	SISTEMA DE RECOLECCIÓN	112
4.5.1	¿El Municipio cuenta con un sistema de recolección implementado?	113
4.5.1.1	El servicio de recolección es:	113
4.5.2	¿Se realiza recolección diferenciada de residuos orgánicos e inorgánicos?	113
4.5.2.1	¿En qué sectores la realiza?	114
4.5.2.2	¿Cantidad de residuos orgánicos recolectados? ton/día	114
4.5.2.3	¿Cantidad de residuos inorgánicos recolectados? ton/día	114
4.5.3	¿Cantidad de residuos sólidos recolectados? ton/día	114
4.5.4	¿Con cuántas rutas de recolección cuenta?	115
4.5.4.1.1	Ruta No. y/o nombre	116
4.5.4.1.2	Frecuencia No. días a la semana	116
4.5.4.1.3	Horario de la frecuencia	116
4.5.4.1.4	Distancia recorrida Km/ruta	116
4.5.4.1.5	Número de personal Hombres/ruta	116
4.5.4.1.6	Número de personal Mujeres/ruta	116
4.5.4.1.7	Total recolectado Ton/Ruta/día.	116
4.5.4.1.8	Total recolectado m3/Ruta/día.	116
4.5.4.1.9	Recolección Diferenciada (SI/NO)	116
4.5.6	¿Con cuántos vehículos de recolección cuenta?	117
4.5.6.1	Características de los vehículos de recolección	118

4.5.7	¿El Municipio cuenta con estación de transferencia?	119
4.5.7.1	Cantidad de personas en la estación de transferencia:	120
	Indique el número de jornaleros y administrativos que se encuentran laborando en la estación de transferencia.	120
4.5.7.2	Indique el sitio (Sector y/o dirección)	120
	Debe describir la Dirección en donde se encuentra ubicada la estación de Transferencia o escribir únicamente el sector	120
4.5.7.3	¿Distancia de la estación al sitio de disposición final? Km	120
4.5.7.4	¿En qué vehículos se realiza el transporte de los residuos?	120
4.5.7.5	Cantidad de vehículos utilizados para la transferencia:	121
4.5.8	Observaciones sobre el sistema de recolección	121
4.5.8.1	<i>Observaciones del técnico validador de la información</i>	121
4.6	DISPOSICIÓN FINAL.....	122
4.6.1	Para la Disposición final de los residuos sólidos el municipio cuenta con (sitio principal)	123
4.6.1.1	El sitio principal se encuentra.....	123
4.6.1.2	¿Cuenta con permiso ambiental vigente? (regularización ambiental).....	124
4.6.1.3	Modelo de operación.....	124
4.6.1.4	Distancia del sitio de disposición final principal al poblado más cercano 125	
4.6.1.5	¿Se ha llegado a consensos con la comunidad vecina al sitio de disposición final actual?	125
4.6.1.6	Distancia del sitio de disposición final al cuerpo hídrico más cercano 126	
4.6.1.7	¿Realizó estudio de suelos para la definición del nivel freático del sitio de disposición final?.....	126
4.6.1.7.1	<i>¿Cuántos sondeos realizó para medir el nivel freático del sitio de disposición final?</i>	127
4.6.1.7.2	<i>Indique el nivel freático del sitio de disposición final en metros.....</i>	127
4.6.1.8	Años de operación: Años	127
4.6.1.8.1	<i>Tiempo de vida útil del sitio de disposición final principal (de acuerdo al estudio de diseño)</i>	127
4.6.1.9	Número de rellenos en operación en el Cantón.....	127
4.6.1.10	Número de celdas en operación en el Cantón.....	127
4.6.1.11	Número de botaderos en operación en el Cantón	127
4.6.1.12	Total de rellenos, celdas y botaderos	127



4.6.2	Indique el número de sitios de disposición final (dentro o fuera del cantón) utilizados por el GAD Municipal para la disposición de los desechos	128
4.6.2.1	Ubicación del sitio principal de disposición final (dentro o fuera del cantón) y demás existentes en el Cantón (Coordenadas UTM/WGS 84 y zona 17 Sur)	128
4.6.3	¿La extensión de terreno del sitio de Disposición Final es de? Ha	129
	Se calculará automáticamente con la información que ingrese en las siguientes preguntas	129
4.6.3.1	Área ocupada: ha	129
	En esta pregunta indique el área en hectáreas que se encuentra ocupada por el relleno sanitario, considerando el área administrativa, parqueaderos y el área de celdas y área de tratamiento de lixiviados	129
4.6.3.2	Área disponible: ha	129
4.6.4	¿El Terreno para la Disposición Final es propiedad de?	129
4.6.5	Cantidad de residuos sólidos depositados por su municipio en el sitio de Disposición Final: ton/día	129
4.6.6	¿Se cuenta con maquinaria exclusiva para la operación del sitio de disposición final?	130
4.6.6.1	¿Con qué tipo de maquinaria cuenta?	130
4.6.6.2	La compactación de los desechos es	131
4.6.6.3	La cobertura de los desechos es	131
4.6.6.3.1	¿Cuál es el volumen de material de cobertura utilizado al mes? m ³ /mes	131
4.6.7	¿En el sitio de disposición final principal se realiza recolección de lixiviados?	132
4.6.7.1	Si la respuesta es "Sí". ¿Está operando el sistema de recolección?	132
	Contestar SI = 1 o NO =2. Si la respuesta es afirmativa continúe con la pregunta 4.6.7.2, caso contrario continuar con la pregunta 4.6.8	132
4.6.7.2	¿Conoce cuál es el caudal de ingreso de los lixiviados a la estructura de almacenamiento?	132
4.6.7.3	¿Cuál es el volumen de almacenamiento de lixiviados? m ³ /mes	133
4.6.7.4	¿Realiza tratamiento de lixiviados?	133
4.6.7.5	¿Dónde se realiza la descarga de los lixiviados?	134
4.6.7.6	¿Se realiza el mantenimiento a los tanques y/o piscinas de recolección y tratamiento de lixiviados (infraestructura)?	134
4.6.8	¿Se ha implantado sistema de chimeneas?	134
4.6.8.1	Si la respuesta es "Sí". ¿Se implementó de acuerdo a estudio técnico?	135



4.6.8.2	Si la respuesta es "NO" ¿Bajo qué criterio se colocaron las chimeneas?	135
4.6.8.3	¿Se cuenta con sistema de captación de biogás?.....	135
4.6.8.4	¿Cuál es el uso del biogás producido?.....	135
4.6.8.5	¿Se realiza el mantenimiento de las chimeneas de captación del gas metano? 136	
	Seleccionar Sí o No según corresponda. Si selecciona 1=SI, continuar con la pregunta 4.6.8.5.1, caso contrario pasar a 4.6.9	136
4.6.9	¿Existen cunetas de evacuación de aguas lluvias?.....	136
4.6.10	¿En el sitio de disposición Final, se han presentado inundaciones?.....	136
4.6.11	¿Existe autorización para el ingreso de otros vehículos recolectores de residuos?	136
4.6.12	¿El sitio de disposición final se encuentra libre de vectores?	137
4.6.13	¿Qué tipo de vectores?	137
4.6.14	¿El sitio de disposición final, tiene cerramiento?	137
4.6.15	¿El sitio de disposición final, tiene guardianía?	137
4.6.16	¿El GADM ha identificado a los recicladores de base en el cantón?	138
4.6.16.1	¿En qué lugar?	138
4.6.16.2	La relación de los recicladores de base con el GADM es a través de: 138	
4.6.16.3	¿Se encuentran asociados?.....	138
4.6.16.4	¿Cuántas personas integran la asociación?.....	139
4.6.16.5	¿Cuál es la estimación de su ingreso mensual?.....	139
4.6.17	¿Se cuenta con manual de operación del sitio de disposición final?.....	139
4.6.17.1	Si la respuesta es "Si", seleccione:.....	139
4.6.18	¿Se realiza supervisión al sistema de disposición final?.....	139
4.6.18.1	¿Con qué frecuencia?	139
4.6.19	¿Los escombros son depositados en el sitio de disposición final principal? 140	
4.6.19.1	Los escombros son depositados en	140
	Si 4.6.19 ¿Los escombros son depositados en el sitio de disposición final principal? es negativa, debe seleccionar en 4.6.19.1 según corresponda de acuerdo a la siguiente lista de selección	140
4.6.19.2	Coordenadas de ubicación de sitios de escombreras (Coordenadas UTM/WGS 84 y zona 17 Sur)	140
4.6.20	¿El sitio de disposición final, ha sido declarado en emergencia sanitaria? 140	

4.6.20.1	¿Cuál fue el motivo?	140
4.6.21	Observaciones sobre el sistema de disposición final	141
4.6.21.1	Observaciones del técnico validador de la información	141
4.7	MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS, SANITARIOS Y/O ESPECIALES.....	142
4.7.1	¿El GAD cuenta con Acreditación por parte de la Autoridad Ambiental para el manejo de desechos peligrosos y/o especiales?	143
4.7.2	¿Cuenta con ordenanza exclusiva para regular el manejo de DESECHOS SANITARIOS?	143
4.7.2.1	Seleccione:.....	144
	De las siguientes opciones, seleccione según corresponde a la realidad del GAD.	144
4.7.2.2	Fecha de publicación.....	144
4.7.2.3	N° de ordenanza.....	144
	MANEJO DE DESECHOS SANITARIOS	144
4.7.3	¿Cuenta con gestión de desechos sanitarios?	144
4.7.3.1	¿Bajo qué modalidad gestiona los Desechos Sanitarios?	145
4.7.3.2	¿El GAD o la Empresa Pública, cuenta con permiso ambiental para el manejo de desechos sanitarios?.....	147
4.7.3.3	¿Los vehículos son exclusivos para la recolección de desechos sanitarios?	148
4.7.3.4	¿Para la recolección se utiliza el manifiesto único de recolección y transporte para desechos peligrosos?	148
4.7.3.5	¿Realiza la declaratoria anual del manejo de desechos peligrosos sanitarios del cantón?	149
4.7.3.6	Cantidad de desechos sanitarios recolectados: ton/mes.....	149
4.7.3.7	¿Se realiza tratamiento y/o disposición final de los desechos sanitarios?	150
4.7.4	¿Qué regula la ordenanza de desechos sanitarios en su cantón?	152
4.7.5	Manejo o disposición final de neumáticos	152
4.7.6	¿El GADM cuenta con ordenanza exclusiva para la gestión de desechos y/o residuos derivados de productos sujetos a REP?	154
4.7.7	Observaciones sobre el manejo de desechos peligrosos y especiales....	155
4.7.7.1	Observaciones del Técnico validara de la información	155
4.8	INFORMACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE META PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	156
4.8	Cantidad total de residuos sólidos depositados en el sitio de Disposición Final (celdas, del relleno sanitario, o botadero de basura).....	157



4.8.1	Cantidad desechos recolectados por los vehículos recolectores municipales depositados en el sitio de disposición final (desechos de las rutas de recolección) (ton/día)	157
4.8.2	Cantidad de desechos llevados directamente al sitio de disposición final por entidades que tienen convenio con el GAD (industrias o comercios) (ton/día).....	157
4.8.3	Cantidad de desechos llevados directamente al sitio de disposición final por otros GAD Municipales (a través de Convenios o contratos) (ton/día)	158
4.8.4	Cantidad de desechos depositados en el sitio de disposición final por actividades extraordinarias (promedio diario)	158
4.8.5	Otros	159
4.8.5.1	Cantidad (ton/día)	159
	Por favor identifique la cantidad en promedio diaria, si la entrega de estos desechos es ocasional por favor calcular el promedio al día como se ve en el siguiente ejemplo:.....	159
4.8.5.2	Especifique	159
	Describa en palabras a qué tipo de desechos y/o actividades se refiere.....	159
4.8.6	¿Cuenta con balanza para el pesaje de los desechos en el sitio de disposición final?	160
4.9	RESIDUOS INDUSTRIALES.....	161
4.9.1	¿El municipio tiene conocimiento de la generación de residuos sólidos a nivel industrial en su cantón?	161
4.9.2	Observaciones sobre el manejo de residuos industriales	161



1. INTRODUCCION

En Ecuador se ha hecho muy común el uso de indicadores sociales y económicos para determinar situaciones actuales y tendencias en el tiempo, sin embargo, sobre el tema ambiental poco se ha definido y difundido. Por esta razón, desde el año 2010, el INEC ha estado investigando sobre el gasto y la inversión de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM) en tareas de protección ambiental y desde el año 2010 la Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME) con el propósito de estandarizar la información sobre la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) ha planteado la metodología de calificación, para medir el cumplimiento de procesos; la cual fue validada y aprobada por el Comité Interinstitucional conformado por el Banco del Estado, AME, GIZ, los Ministerios de Desarrollo Urbano y Vivienda, Salud y Ambiente.

En el año 2011 la AME para establecer una línea Base de la GIRS, realiza el primer diagnóstico sobre la información obtenida y crea el Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) en el cual se registra y actualiza anualmente la información.

En este sentido, el obtener este tipo de información contribuye a generar indicadores ambientales que hagan visible el nivel de compromiso del sector público con el ambiente.

La información que se genera con esta operación sirve como un insumo clave para la planificación de los municipios y el diseño de nuevas políticas ambientales que conduzcan a la sostenibilidad del desarrollo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del país en general.

El presente manual contiene los objetivos, así como fundamentos metodológicos, procedimientos, conceptos e instrucciones básicas, establecidas para la obtención y manejo de cada una de las variables, disposiciones administrativas, operativas y técnicas para el correcto llenado de la información dentro de los más rigurosos parámetros de homogeneidad, calidad, veracidad y confiabilidad.



2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Generar información oportuna y confiable sobre la gestión de los GAD Municipales en cuanto a sus competencias relacionadas al manejo de residuos sólidos, agua potable y alcantarillado, a través de la recopilación de registros administrativos levantados en conjunto con la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), para el seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida” y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Cumplir con el levantamiento del Registro Administrativo de los 221 GADM Municipales sobre la gestión integral de los residuos sólidos.
- Sistematizar información ambiental de los GADM Municipales.
- Desarrollar indicadores con sus respectivas fichas metodológicas, que permitan evaluar la gestión de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.
- Publicar la información generada del registro administrativo de los GADM Municipales para el año 2022, en la página Web oficial del INEC y en el sistema estadístico V DATOS AMBIENTALES, para que sea fuente de información orientada a la satisfacción del público en general.

3. PERIODO DE REFERENCIA

El periodo de referencia para este registro será el año 2022.

4. INSTRUCCIONES PARA LLENAR EN EL APLICATIVO

Las instrucciones que se detallan a continuación sirven para realizar el llenado en el aplicativo del Sistema Nacional de Información Municipal - SNIM.

El registro se ha preparado en base a las competencias de los GADM, atendiendo los requerimientos técnicos de las instituciones Municipales y del personal que lo utilizará, durante el proceso operativo en el aplicativo de la página web.



5. ESTRUCTURA DE LAS FICHAS

Con la finalidad de recolectar toda la información de los Municipios sobre su Gestión Integral de Residuos Sólidos, se ha diseñado cuatro fichas

- **1. Indicador Institucional y Legal.-** Datos sobre la normativa de los GAD Municipales para la prestación del servicio de barrido de calles y espacios públicos, recolección de residuos y disposición final.
- **2. Indicador Económico Financiero.-** Datos sobre los costos administrativos y operativos de la prestación del servicio, análisis de costos reales, establecimiento de tasas o tarifas para la recuperación de los costos operativos y administrativos del servicio.
- **3. Indicador Ambiental y Social.-** Proceso de regularización ambiental en la gestión integral de residuos sólidos y cumplimiento de la normativa ambiental del Ecuador.
- **4.1 Almacenamiento Temporal:** Es la acción de retener temporalmente los desechos sólidos, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección o se dispone de ellos.
- **4.2 Barrido y limpieza de espacios públicos:** Este servicio consiste en la labor de barrido realizada mediante el uso de la fuerza humana que abarca el barrido de cada cuadra hasta que susandenes y áreas públicas queden libres de papeles, hojas, arenilla acumulada en los bordes del andén y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser barrido manualmente.
- **4.3 Separación en la fuente:** De acuerdo al Art. 587 del Código Orgánico del Ambiente – COA: *“La separación en la fuente es la actividad de seleccionar y almacenar temporalmente en su lugar de generación los diferentes residuos y desechos sólidos no peligrosos, para facilitar su posterior almacenamiento temporal y aprovechamiento”*



- **4.4 Aprovechamiento de orgánicos:** De acuerdo al Art. 593 del Código Orgánico Ambiental,..."Los residuos orgánicos que se generen en los cantones, incluyendo aquellos que resulten de la limpieza y poda de vegetación de los espacios públicos, deberán ser aprovechados con la alternativa más adecuada a su realidad y se incluirán en los Planes de Gestión Integral Municipal de residuos y desechos sólidos que establezca cada gobierno autónomo descentralizado municipal"
- **4.5 Sistema de Recolección:** Es el servicio prestado por el municipio, mediante la cual se realiza la carga de los desechos sólidos sobre el vehículo destinado para este fin, efectuada al interior del establecimiento o en la vía pública. Esta operación se la entenderá tanto si se la hace mediante el vaciado del contenedor o si se procede a su carga directa. El sistema de recolección también incluye el transporte propiamente de los desechos sólidos hasta su destino final.
- **4.6 Disposición Final:** De acuerdo al Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, RO 507, 12 de junio de 2019, la disposición final "es la última de las fases de la gestión integral de los desechos, en la cual son dispuestos de forma sanitaria mediante procesos de aislamiento y confinación definitiva, en espacios que cumplan con los requerimientos técnicos establecidos en las normas secundarias correspondientes, para evitar la contaminación, daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.
- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos deberán disponer los desechos sólidos no peligrosos de manera obligatoria en rellenos sanitarios u otra alternativa que cumpla con los requerimientos técnicos y operativos aprobados para el efecto. La disposición final de desechos sólidos no peligrosos se enfocará únicamente en aquellos residuos que no pudieron ser reutilizados, aprovechados o reciclados durante las etapas previas de la gestión integral de residuos o desechos".



- **4.7 Manejo de Desechos Peligrosos, Sanitarios y/o Especiales:**
En relación al **Acuerdo Interministerial N° 0323-2019** aplicable a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos, como responsables del manejo de residuos y desechos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción bajo las modalidades de gestión que la ley prevé; así como los gestores ambientales o prestadores de servicios para el manejo de residuos y desechos. En este caso se indagará la gestión externa de los desechos.
- **4.8 Detalle de la Disposición Total de Residuos y/o Desechos en el Sitio de Disposición Final (Botadero, Celda Emergente, Relleno),** esta sección, se orienta a conocer la cantidad total de desechos que son dispuestos por el GAD Municipal en el sitio de disposición final, luego del proceso de recuperación y aprovechamiento. Asimismo, se indica la cantidad de desechos que recibe el GAD por convenios con industrias, comercios u otros GADs.
- **4.9 Residuos Industriales,** identificar la generación de residuos sólidos a nivel industrial en el cantón.



6. INGRESO AL ASISTEMA

1. Ingresar a la página web de la Asociación de Municipalidades del Ecuador – AME: <https://www.snim.ame.gob.ec/>

Ilustración 1 Ingreso a la página web de la AME



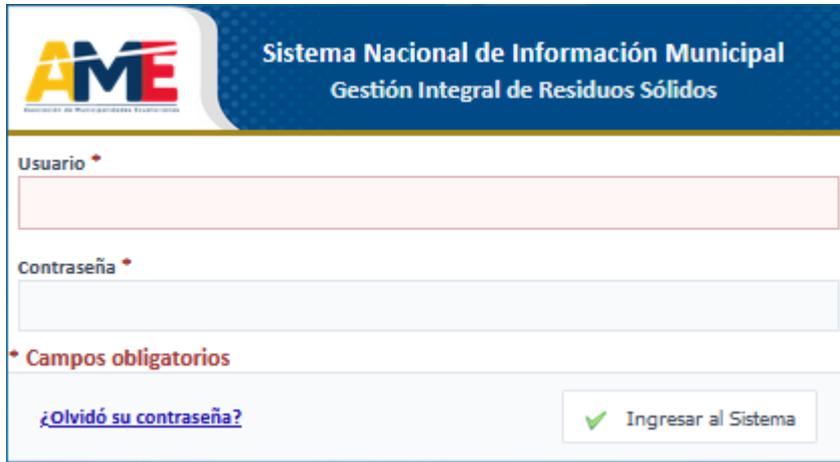
2. Ingresar en la opción Gestión Integral de Residuos Sólidos

Ilustración 2 Ingreso a la opción Gestión Integral de Residuos Sólidos



3. Ingresamos el usuario y contraseña asignados

Ilustración 3 Ingreso de usuario y contraseña



The screenshot shows a login interface for the 'Sistema Nacional de Información Municipal' (National Municipal Information System) for 'Gestión Integral de Residuos Sólidos' (Integral Management of Solid Residues). The interface includes the AME logo (Asociación de Municipalidades Ecuatorianas) and the following elements:

- Usuario ***: A text input field for the username.
- Contraseña ***: A password input field.
- * Campos obligatorios**: A section indicating that the fields above are required.
- ¿Olvidó su contraseña?**: A link for password recovery.
- Ingresar al Sistema**: A button with a green checkmark icon to submit the login information.



SECCIÓN 1: INDICADOR INSTITUCIONAL Y LEGAL

La información solicitada en esta sección permite conocer la existencia de normativa aplicable (ordenanzas y reglamentos), así como la organización y capacitación del personal del GADM para ejecutar las actividades de GIRS.



Previo al ingreso de información se debe completar los datos de la persona responsable del reporte de la información.

Ilustración 4 Sección N° 1 Indicador Institucional y Legal

Info 2021 - SECCIÓN 1.- INFORMACIÓN INSTITUCIONAL		Registros del Año 2021
Datos Generales del personal del municipio que ingresa la información		
Fecha de Ingreso de Información	03/01/2022 DD/MM/AAAA	
RUC	<input type="text"/>	
Nombre del Técnico Municipal que ingresa la información	<input type="text"/>	
Cargo que desempeña	<input type="text"/>	
Correo electrónico	<input type="text"/>	
Número de teléfono	<input type="text"/>	
Número Celular	<input type="text"/>	

1.1 ¿El Municipio cuenta con estudios y proyectos de inversión para la Gestión de Residuos Sólidos?:

Objetivo.- Conocer la existencia de estudios de la gestión integral de residuos sólidos como herramientas para la planificación.

Definición.- La GIRS debe ser planificada con base a un Estudio de Gestión Integral de Residuos Sólidos que contemple los planes, programas y proyectos a desarrollarse. Los estudios pueden ser relacionados a toda la gestión o a fases específicas de esta como la recolección y transporte, construcción de relleno sanitario o celda emergente, cierre técnico de botaderos u otros.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** en 1.1 según corresponda. Si la respuesta es **No**, continuar a la opción 4. Celda Emergente y a la opción 5. Cierre técnico de botaderos, luego a la pregunta **1.2**.

Si su respuesta es afirmativa, proceder con la pregunta **1.1.1**.

Ilustración 5 Estudios para la GIRS

1.1 ¿El Municipio cuenta con estudios y proyectos de inversión para la Gestión de Residuos Sólidos?:	<input type="text" value="SI"/>
--	---------------------------------



1.1.1 Seleccione el tipo de estudio y/o proyecto de inversión:

Se presenta una lista de opciones, de los cuales deberá seleccionar al menos uno (Sí o No) según corresponda a la realidad de estudios de GIRS efectuados en el GADM municipal, las opciones son:

1. Gestión Integral de Residuos Sólidos
2. Recolección y transporte
3. Relleno Sanitario
4. Celda Emergente
5. Cierre técnico de botaderos
6. Otros (se debe especificar)

En función de las respuestas se desplegarán preguntas adicionales referentes a los estudios realizados.

1.1.2 Viabilidad técnica

Al responder Sí sobre las opciones de la pregunta 1.1.1 se abre esta pregunta que indaga sobre si el estudio efectuado tiene viabilidad técnica.

Seleccionar Sí o No según corresponda, y proceder con la pregunta 1.1.3.

1.1.3 ¿Quién lo financió?

Registrar el nombre de quien financió los estudios.

1.1.4 Número de oficio de informe favorable

Ingresar el número de oficio correspondiente

1.1.5 ¿El proyecto está implementado?

En este espacio seleccionar el estado del proyecto, existen tres opciones disponibles:

1. **Sí.** Esto indica que el proyecto está ejecutado en su totalidad
2. **No.** El proyecto no ha iniciado
3. **Parcial.** El proyecto está en proceso de implementación

En caso de que su respuesta sea **3. Parcial**, proceder con la pregunta 1.1.6. para indicar en qué proceso se encuentra.

1.2 ¿El Municipio ha recibido asistencia técnica de otras entidades para la Gestión Integral de Residuos Sólidos? (en los tres últimos años)

Objetivo.- Conocer si el Municipio ha recibido cooperación de otras entidades para la ejecución de la GIRS.

Definición.- La asistencia técnica se refiere al procedimiento para ayudar a los GADM a mejorar la ejecución de la gestión integral de residuos sólidos, esta ayuda puede ser económica o por medio de transferencia de conocimientos a través de capacitaciones. La asistencia técnica puede provenir de Instituciones del Estado como el MAE, ONG's, Organismos Internacionales como Naciones Unidas, Agencias de Cooperación como JICA etc...

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es **No**, continuar a la pregunta **1.3**. Si su respuesta es afirmativa, proceder con la pregunta **1.2.1**

Ilustración 6 Asistencia Técnica para la GIRS

1.2 ¿El Municipio ha recibido asistencia técnica de otras entidades para la Gestión Integral de Residuos Sólidos? (en los tres últimos años)	<input type="text" value="NO"/> Selecione SI NO
---	--

1.2.1 Tipo de asistencia técnica

Objetivo.- Conocer el tipo de asistencia técnica que recibió el GADM, es decir si esta fue una capacitación, un asesoramiento u otro tipo de colaboración.

Definición.-

La capacitación se define como el **conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa**. La capacitación les permite a los trabajadores **poder** tener un mejor desempeño en sus actuales y futuros cargos, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno.

El asesoramiento técnico es la acción y efecto de asesorar o asesorarse. Este verbo hace referencia a dar o recibir un consejo o dictamen. La noción de asesoramiento está vinculada a la de consultoría.

Diligenciamiento.- Se presentan varias opciones en las que deberá responder **Sí** o **No** según corresponda. En el caso de que la respuesta sea afirmativa al seleccionar una opción, se solicitará ingresar el nombre de la institución que brindó la asistencia técnica, las opciones a elegir son las siguientes:

1.2.1.1 Capacitación para fortalecimiento de GIRS

1.2.1.1.1 Institución que brindó la capacitación para el fortalecimiento de la GIRS

1.2.1.2 Asesoramiento técnico

1.2.1.1.2 Institución que brindó el asesoramiento técnico

1.2.1.3 Otros (Debe especificarse)

1.2.1.3.1 Institución que brindó



1.3 Indique el Modelo de Gestión que ha implementado el Municipio para la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos

Objetivo.- Conocer el modelo de gestión del GAD Municipal para brindar el servicio de manejo de desechos sólidos.

Definición.- Según el COOTAD en el Art. 275.- Modalidades de gestión. - Los gobiernos autónomos descentralizados regional, provincial distrital o cantonal podrán prestar los servicios y ejecutar las obras que son de su competencia en forma directa, por contrato, gestión compartida por delegación a otro nivel de gobierno o cogestión con la comunidad y empresas de economía mixta.

Diligenciamiento.- En esta subsección se investiga si el modelo de gestión tiene dependencia específica en cada GADM para la GIRS.

Las preguntas siguientes pretenden conocer cuál de las modalidades de gestión descritas en el COOTAD se ha implantado en el Municipio para la prestación de este servicio:

Nota: Seleccionar **obligatoriamente** una alternativa de las preguntas: 1.3.1, 1.3.2 y 1.3.3.

1.3.1 ¿Es a través de una dependencia del municipio?

Objetivo.- Conocer si el modelo de gestión es de dependencia municipal, es decir gestión directa.

Definición.- Art. 276.- **Gestión Directa:** Que se realiza en cada gobierno autónomo descentralizado a través de su propia institución, mediante la unidad o dependencia prevista en la estructura orgánica que el órgano de gobierno cree para tal propósito.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con la pregunta 1.3.1.1; caso contrario continuar con la pregunta 1.3.2.

1.3.1.1 Nombre de la dirección o Departamento encargado

Ingresar el nombre completo del Departamento /Dependencia encargado de la GIRS.

1.3.1.2 ¿En qué fases del manejo de desechos sólidos?

Selección múltiple entre las siguientes opciones:

- 1.- Barrido
- 2.- Recolección
- 3.- Aprovechamiento de residuos
- 4.- Disposición final



1.3 Indique el Modelo de Gestión que ha implementado el Municipio para la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos

1.3.1 ¿Es a través de una dependencia del municipio

1.3.1.1 Nombre de la dirección o departamento encargado:

1.3.1.2 En que fases del manejo de desechos sólidos:

1.- Barrido
 2.- Recolección
 3.- Aprovechamiento de residuos
 4.- Disposición final

1.3.2 ¿Es Mancomunidad?

Objetivo.- Conocer si el modelo de gestión es mediante mancomunidad.

Definición.- Art. 285.- **Mancomunidades y consorcios.-** Los gobiernos autónomos descentralizados regionales, provinciales, distritales, cantonales o parroquiales rurales y los de las circunscripciones territoriales indígenas, afroecuatorianas y montubias podrán formar mancomunidades entre sí, con la finalidad de mejorar la gestión de sus competencias y favorecer sus procesos de integración, en los términos establecidos en la Constitución y de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en este Código.

Consejo Nacional de Competencias: Es el organismo rector encargado de la regulación, planificación, coordinación, gestión y control de la asignación y transferencia de las competencias.

RUC: Registro único de contribuyentes, es un número de diez dígitos que identifica a una empresa a nivel nacional. Generalmente reflejado en la facturación de ventas, en el registro de personería jurídica de la empresa en cuestión. El RUC corresponde a un número de identificación para todas las personas naturales y sociedades que realicen alguna actividad económica en forma permanente u ocasional, o que sean titulares de bienes o derechos por los cuales deban pagar impuestos.

Registro Oficial: El Registro Oficial del Ecuador es el medio de publicación de las leyes, decretos y otras normas jurídicas emanadas de las funciones del Estado y los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Además se publican ciertos actos públicos y privados de inserción obligatoria. Cuando sale un decreto o norma se asigna un número a este.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con la pregunta 1.3.2.1. Si la respuesta es negativa, continuar con la pregunta 1.3.3.



1.3.2.1 Nombre de la Mancomunidad

Detallar el nombre completo de la mancomunidad.

1.3.2.2 Indique los municipios que conforman la mancomunidad

Detallar el nombre de todos los municipios miembros de la mancomunidad

1.3.2.3 ¿Está operativa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos?

Indicar el estado operacional de la mancomunidad. Seleccione **Sí** o **No** según corresponda.

1.3.2.3.1 Desde

Indicar la fecha de inicio de operatividad de la mancomunidad

1.3.2.4 ¿En qué fases del manejo de desechos sólidos?

Seleccione las fases de la GIRS en las que opera la mancomunidad

- 1.- Barrido
- 2.- Recolección
- 3.- Aprovechamiento de residuos
- 4.- Disposición final

1.3.2.5 Número de registro oficial

Detallar el número de registro oficial de la mancomunidad.

1.3.2.6 Número de RUC

Detallar el número del Registro Único de Contribuyente (RUC)

1.3.2.7 ¿La mancomunidad se encuentra registrada en el Consejo Nacional de Competencias?

Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda.

1.3.2.8 ¿Se encuentra en proceso de disolución?

1.3.2.8.1 Desde

Indicar la fecha de inicio del proceso de disolución de la mancomunidad

1.3.2.9 ¿Cuál es la situación actual de la mancomunidad? Explique

Para el caso en que se coloque que la mancomunidad no se encuentra operativa y no está en proceso de disolución, se debe explicar el estado actual de la mancomunidad con respecto a su operación y funcionamiento.



Ilustración 8 Mancomunidad

1.3.2 ¿Es mancomunidad?	SI	Registros
1.3.2.1 Nombre de la Mancomunidad	MUNDO VERDE	
1.3.2.2 Indique los municipios que conforman la mancomunidad	BALZAR, VENTANAS, BABAHOYO, PALENQUE	
1.3.2.3 ¿Está operativa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos?	NO	
1.3.2.3.1 Desde	DD/MM/AAAA	
1.3.2.4 En que fases del manejo de desechos sólidos:	<input type="checkbox"/> 1- Barrido <input type="checkbox"/> 2- Recolección <input type="checkbox"/> 3- Aprovechamiento de residuos <input type="checkbox"/> 4- Disposición final	
1.3.2.5 Número de Registro Oficial		
1.3.2.6 Número de RUC		
1.3.2.7 ¿La mancomunidad se encuentra registrada en el Consejo Nacional de Competencias?	SI	
1.3.2.8 ¿Se encuentra en proceso de disolución?	NO	
1.3.2.8.1 Desde	DD/MM/AAAA	
1.3.2.9 ¿Cuál es la situación actual de la mancomunidad? Explique	LA CELDA DE DISPOSICIÓN FINAL ESTÁ LLENA, POR LO QUE NO SE ESTÁ UTILIZANDO PARA LA DISPOSICIÓN FINAL	

1.3.3 ¿Es Empresa?

Objetivo.- Conocer si el municipio creó una empresa para la prestación del servicio de GIRS

Definición.- Art. 277.- **Creación de empresas públicas.** - Los gobiernos regional, provincial, metropolitano o municipal podrán crear empresas públicas siempre que esta forma de organización convenga más a sus intereses y a los de la ciudadanía: garantice una mayor eficiencia y mejore los niveles de calidad en la prestación de servicios públicos de su competencia o en el desarrollo de otras actividades de emprendimiento.

Empresa de economía mixta: Son de economía mixta las sociedades comerciales que se constituyen con aportes estatales y de capital privado

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con la pregunta 1.3.3.1. Si la respuesta es negativa, continuar con la pregunta 1.4.

1.3.3.1 Seleccione la empresa

Esta pregunta sirve para identificar si la empresa encargada de la GIRS es:

1. Empresa Pública municipal:
2. Empresa Mancomunada:
3. Empresa de economía mixta:

Seleccionar según corresponda. Si la respuesta es 2. *Empresa Mancomunada*, pasar a la pregunta 1.3.3.2, caso contrario proceder a la pregunta 1.3.3.3

1.3.3.2 Indique los municipios que conforman la empresa mancomunada

Detalle los municipios que conforman la empresa mancomunada

1.3.3.3 Razón Social de la empresa (nombre de la empresa)



Indique el nombre completo de la empresa

1.3.3.4 Dirección y teléfono de la empresa

Indique la dirección y el teléfono de la empresa

1.3.3.5 Número de RUC de la empresa

Detallar el número del Registro Único de Contribuyente (RUC).

1.3.3.6 Número de registro oficial

Detallar el número de registro oficial.

1.3.3.7 Fecha de publicación en el registro oficial

Colocar la fecha de publicación en el registro oficial.

1.3.3.8 ¿Está operativa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos?

Indicar el estado operacional de la empresa. Seleccione **Sí** o **No** según corresponda.

1.3.3.9 ¿En qué fases del manejo de desechos sólidos?

Seleccione las fases de la GIRS en las que opera la mancomunidad

- 1.- Barrido
- 2.- Recolección
- 3.- Aprovechamiento de residuos
- 4.- Disposición final

1.3.3.10 ¿La empresa se encuentra registrada en el Catastro de empresas del Ministerio de Trabajo?

Seleccionar **Sí** o **No**, según corresponda

Ilustración 9 Empresa

¿1.3.3 Es empresa?	SI
1.3.3.1 Seleccione la empresa	1 Empresa PUBLICA municipal
1.3.3.2 Indique los municipios que conforman la empresa mancomunada	
1.3.3.3 Razón Social de la Empresa (Nombre de la empresa)	EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA
1.3.3.4 Dirección y Teléfono de la empresa	AV. INGAPIRCA Y POZO DE CHAVEZ 2427001
1.3.3.5 N° RUC	2460000850001
1.3.3.6 Número de Registro Oficial	370
1.3.3.7 Fecha de publicación en el Registro Oficial	10/09/2010 DD/MM/AAAA
1.3.3.8 ¿Está operativa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos?	SI
1.3.3.9 En qué fases del manejo de desechos sólidos:	<input checked="" type="checkbox"/> 1.- Barrido <input type="checkbox"/> 2.- Recolección <input type="checkbox"/> 3.- Aprovechamiento de residuos <input checked="" type="checkbox"/> 4.- Disposición final
1.3.3.10 La empresa se encuentra registrada en el Catastro de Empresas Públicas del MRL?	NO



1.4 Detalle del personal que trabaja en la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos.

Objetivo.- Conocer el número de trabajadores empleados en el área técnica y operativa, así como sus cargos dentro de la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos.

Definición.- El Talento Humano tiene mucha importancia en el cumplimiento de metas, operación y mantenimiento de programas y sistemas, por lo tanto es importante conocer la definición de su personal y el nivel de formación del mismo, con la finalidad de fortalecer cada vez más los procesos implementados.

Diligenciamiento.- Obligatoriamente seleccionar una alternativa correspondiente al cargo y número de trabajadores tanto para el personal técnico profesional como para el personal operativo.

1.4.1 Personal Técnico Profesional

Dentro de esta pregunta se verifica la existencia de personal Técnico Profesional dentro del GADM Municipal (Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda). Los cargos que se verifican son:

1. Director o Gerente
2. Jefe
3. Personal Técnico
4. Personal Administrativo

1.4.2 Número de personal

En caso de responder afirmativamente a la existencia de los distintos cargos detallados en la pregunta 1.4.1, en este espacio deberá dindicar el número de personas empleadas en dichos cargos.

1.4.3 Personal operativo

Dentro de esta pregunta se verifica la existencia de personal operativo dentro del GAD Municipal (Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda). Los cargos que se verifican son:

1. Trabajadores de recolección
2. Choferes
3. Trabajadores de barrido
4. Trabajadores para aprovechamiento de residuos
5. Trabajadores de disposición final
6. Supervisores

1.4.4 Número de trabajadores

En caso de responder afirmativamente a la existencia de los distintos cargos detallados en la pregunta 1.4.3, en este espacio se debe indicar el número de trabajadores empleados en dichos cargos.

1.5 El personal que labora en la prestación del servicio de Manejo de Desechos Sólidos utiliza prendas de protección

Objetivo.- Conocer si el personal que labora en la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos se encuentra utilizando prendas de protección en el trabajo.

Definición.- Los equipos de protección personal son artículos que están diseñados para proteger a los trabajadores de lesiones o afecciones que puedan ser originadas por el contacto con materiales contaminados, la exposición prolongada a radiaciones o peligros físicos o mecánicos relacionados a las actividades de cada trabajador.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa se habilitarán preguntas respecto a si los trabajadores empleados en las distintas etapas de la GIRS cuentan con medidas de protección y bioseguridad. En el detalle de las preguntas 1.5.1 y 1.5.2 se presentan los distintos ítems a considerar para su llenado. Estos son similares para el resto de preguntas de la sección 1.5.

1.5.1 ¿El personal de barrido cuenta con medidas de protección y bioseguridad?

Objetivo.- Conocer si el personal que está laborando en la actividad de barrido cuenta con medidas de protección como ropa de trabajo, vacunas con normas de bioseguridad.

Definición.- Según la OMS (2005), bioseguridad, es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente. La bioseguridad se refiere a la protección de los trabajadores frente a riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes contaminados que están presentes en residuos especiales o peligrosos.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí, No, o ingresar texto descriptivo** según corresponda.

Si la respuesta es afirmativa se habilitarán preguntas de verificación de equipos de protección y bioseguridad, en esta, deberá seleccionar **Sí o No** a cada una de las opciones de equipo de protección personal. En caso de que la respuesta sea afirmativa a cualquiera de las opciones, se desplegará la pregunta sobre la frecuencia de entrega de equipos de protección y bioseguridad. Las frecuencias a seleccionar varían según el tipo de equipo entregado.

Las opciones son:

1. Ropa de trabajo.
2. Casco
3. Gorra
4. Botas
5. Guantes

1.5.2.B Tipo de guantes.

Deberá describir con palabras el material del cual están hechos los guantes. (ejemplo látex, nitrilo, lana, caucho, etc.)

6. Mascarilla

1.5.2.B Tipo de mascarilla

Deberá describir con palabras el material o tipo de mascarilla con la cual cuentan los trabajadores.

7. Chaleco reflectivo / Ternos de agua
8. Vacuna Hepatitis B

1.5.2.C ¿Cuenta con carnet de vacunación?

9. Vacuna tétanos

1.5.2.C ¿Cuenta con carnet de vacunación?

10. Control médico preventivo anual

11. Control médico pre ocupacional

1.5.3 ¿El personal de recolección cuenta con medidas de protección y bioseguridad?

Objetivo.- Conocer si el personal que está laborando en la actividad de recolección cuenta con medidas de protección como ropa de trabajo, vacunas con normas de bioseguridad.

Definición.- Según la OMS (2005), bioseguridad, es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente. La bioseguridad se refiere a la protección de los trabajadores frente a riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes contaminados que están presentes en residuos especiales o peligrosos.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí, No, o ingresar texto descriptivo** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa se habilitarán preguntas de verificación de equipos de protección y bioseguridad, en esta, deberá seleccionar **Sí o No** a cada una de las opciones de equipo de protección personal. En caso de que la respuesta sea afirmativa a cualquiera de las opciones, se desplegará la pregunta sobre la frecuencia de entrega de equipos de protección y bioseguridad. Las frecuencias a seleccionar varían según el tipo de equipo entregado.

1. Ropa de trabajo.
2. Casco
3. Gorra
4. Botas
5. Guantes

1.5.4.B Tipo de guantes.

Deberá describir con palabras el material del cual están hechos los guantes. (Ejemplo látex, nitrilo, lana, caucho, etc.)

6. Mascarilla

1.5.4.B Tipo de mascarilla

Deberá describir con palabras el material o tipo de mascarilla con la cual cuentan los trabajadores.

7. Chaleco reflectivo / Ternos de agua

8. Vacuna Hepatitis B

1.5.4.C ¿Cuenta con carnet de vacunación?

9. Vacuna tétanos



1.5.4.C ¿Cuenta con carnet de vacunación?

10. Control médico preventivo anual

11. Control médico pre ocupacional

1.5.5 ¿El personal que labora en disposición final y/o aprovechamiento cuenta con medidas de protección y bioseguridad?

Objetivo.- Conocer si el personal que está laborando en la actividad de disposición final cuenta con medidas de protección como ropa de trabajo, vacunas con normas de bioseguridad.

Definición.- Según la OMS (2005), bioseguridad, es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente. La bioseguridad se refiere a la protección de los trabajadores frente a riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes contaminados que están presentes en residuos especiales o peligrosos.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí, No, o ingresar texto descriptivo** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa se habilitarán preguntas de verificación de equipos de protección y bioseguridad, en esta, deberá seleccionar **Sí o No** a cada una de las opciones de equipo de protección personal. En caso de que la respuesta sea afirmativa a cualquiera de las opciones, se desplegará la pregunta sobre la frecuencia de entrega de equipos de protección y bioseguridad. Las frecuencias a seleccionar varían según el tipo de equipo entregado.

1. Ropa de trabajo.
2. Casco
3. Gorra
4. Botas
5. Guantes

1.5.6.B Tipo de guantes.

Deberá describir con palabras el material del cual están hechos los guantes. (ejemplo látex, nitrilo, lana, caucho, etc.)

6. Mascarilla

1.5.6.B Tipo de mascarilla

Deberá describir con palabras el material o tipo de mascarilla con la cual cuentan los trabajadores.

7. Chaleco reflectivo / Ternos de agua

8. Vacuna Hepatitis B

1.5.6.C ¿Cuenta con carnet de vacunación?

9. Vacuna tétanos

1.5.6.C ¿Cuenta con carnet de vacunación?

10. Control médico preventivo anual

11. Control médico pre ocupacional

1.6 Capacitación al personal sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos

Objetivo.- Conocer si el personal que está laborando ha recibido capacitación en el tema de la gestión integral de residuos sólidos.

Definición.- La capacitación se define como el **conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa.** La capacitación les permite a los trabajadores **poder** tener un mejor desempeño en sus actuales y futuros cargos, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno.

Normativa Ambiental: Es el conjunto de normas jurídicas que regulan las relaciones de las personas con la naturaleza, con el propósito de preservar y proteger el medio ambiente en su afán de dejarlo libre de contaminación o mejorarlo en caso de estar afectado.

Lineamientos para formulación de estudios: Conocer cada uno de los lineamientos técnicos sobre la Gestión Integral de Residuos Sólidos, para formular estudios.

Seguridad y Salud Ocupacional: Es una multidisciplina en asuntos de protección, seguridad, salud y bienestar de las personas involucradas en el trabajo. Los programas de seguridad e higiene industrial buscan fomentar un ambiente de trabajo seguro y saludable. El SySO también incluye protección a los compañeros de trabajo, familiares, empleadores, clientes, y otros que podan ser afectados por el ambiente de trabajo.

Gestión de Residuos Sólidos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos, desde su generación hasta la disposición final.

Diligenciamiento.- Para 1.6 Capacitación al personal sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos, seleccione **Sí** o **No** según corresponda. En caso de que la respuesta sea NO, puede continuar a la pregunta **1.7**.

En caso de que la respuesta sea afirmativa, por favor continúe a la pregunta 1.6.1.

1.6.1 Personal de Residuos Sólidos Capacitados

Dentro de esta subsección se identificará si el personal y trabajadores han sido parte de capacitaciones para un mejor desenvolvimiento dentro de sus actividades en cuanto a la GIRS.

En caso de que efectivamente el personal y/o trabajadores se hayan capacitado, se solicitará indicar el tipo de capacitación (numeral 1.6.2).

Los cargos a seleccionar para indicar si fueron capacitados son los siguientes:

1.6.1.1 Personal Técnico

1.6.1.2 Trabajadores de barrido

1.6.1.3 Trabajadores de recolección

1.6.1.4 Trabajadores de aprovechamiento y disposición final



En caso de que la respuesta sea afirmativa se desplegará la pregunta **1.6.2.**, cuyo objetivo es indagar la temática de las capacitaciones. Existe una lista de temáticas para esta sección. A esta se deberá contestar **Sí o No**, según corresponda.

1.6.2.1 Normativa Ambiental

1.6.2.2 Lineamientos para la formulación de estudios

1.6.2.3 Seguridad y salud ocupacional

1.6.2.4 Gestión de residuos sólidos

1.7 Observaciones a las actividades institucionales

Objetivo.- Escribir todas las observaciones o novedades encontradas el momento de responder las preguntas, así como aclaraciones en las respuestas en caso de que lo considere el técnico municipal.

Definición.- Las observaciones pueden ser de carácter institucional que sean relevantes a GIRS.

Diligenciamiento.- En este ítem de observación deberán ser llenados exclusivamente por el técnico del municipio que ingresa información en la ficha.

1.7.1 Observaciones del técnico validador de la información

Objetivo.- Escribir todas las observaciones o novedades encontradas por parte del técnico validador de la AME o INEC para que el técnico municipal tome en cuenta.

Definición.- Las observaciones se las realiza después de que el técnico de la AME o INEC revisan la información reportada y la validan con la del año anterior o con base a su experiencia y conocimiento.

Diligenciamiento.- En este ítem de observación deberán ser llenados exclusivamente por el técnico validador de la información de las instituciones de la AME e INEC.

1.8 ¿Cuenta con ordenanza para la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos?



Objetivo.- Conocer la existencia de las ordenanzas, y su estado de aplicación en los municipios que cuentan con estos documentos normativos.

Definición.- Una de las competencias exclusivas municipales y con la finalidad de regular la prestación de los servicios en el artículo 264 de la Constitución del 2008 último párrafo dice: En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas cantonales.

Una ordenanza es el conjunto de normas u órdenes que rigen o regulan el buen gobierno y funcionamiento de algo especialmente de una ciudad o comunidad.

Diligenciamiento: Responder **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con la pregunta 1.8.1. Si la respuesta es negativa, continuar con la pregunta 1.8.7. y 1.10.

1.8.1 ¿Qué regula la ordenanza?

Objetivo.- Indagar sobre los ámbitos de la GIRS que son regulados a través de la ordenanza.

Definición.- Como una de las competencias exclusivas municipales y con la finalidad de regular la prestación de los servicios en el artículo 264 de la Constitución del 2008 último párrafo dice: En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas cantonales.

Una ordenanza es el conjunto de normas u órdenes que rigen o regulan el buen gobierno y funcionamiento de algo especialmente de una ciudad o comunidad.

Diligenciamiento: Seleccionar 1=SI o 2=NO, para cada una de las siguientes opciones:

1.8.1.1 Gestión

1.8.1.2 Separación en la fuente

1.8.1.3 Multas y sanciones

1.8.1.4 Estructura y Plan Tarifario

1.8.1.5 Incentivos

Especifique, qué incentivos

1.8.2 Fecha de emisión

Detallar la fecha de emisión de la ordenanza en un formato: (dd/mm/aaaa).

1.8.3 ¿Ha sido reformada la ordenanza?

Seleccionar Sí o No según corresponda.

1.8.4 Fecha de la última reforma

En caso de que no se hayan registrado reformas, ingresar la fecha original de emisión de la ordenanza.

1.8.5 Número de identificación de la ordenanza

Ingresar la identificación (**valor numérico**) de la ordenanza de prestación del servicio del GIRS.

1.8.6 Estado de la ordenanza

Seleccionar Sí o No de entre las siguientes opciones, según corresponda:

1. Publicada pero no se aplica



2. En aplicación
3. Publicada y desactualizada

1.8.7 Si no tiene ordenanza, ¿Está en trámite?

Solo responder en caso de no tener una ordenanza. De responder Sí, proceder a la pregunta 1.8.7.1.; caso contrario, pasar a la pregunta 1.9.

1.8.7.1 ¿En qué estado está el trámite?

Diligenciamiento: Seleccionar solo una de entre las siguientes opciones. Para seleccionar su opción seleccione Si en la única opción que corresponda. (Ejemplo: Si al momento mi ordenanza se encuentra en etapa de 2. Socialización, en esta opción seleccionaré **SÍ**. En las opciones: 1. Elaboración de Proyecto, 3. Aprobación primera instancia, 4. Aprobación segunda instancia, se deberá seccionar **NO** :

1. Elaboración de proyecto
2. Socialización
3. Aprobación primera instancia
4. Aprobación segunda instancia

1.9 ¿Cuenta con el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional?

Objetivo.- Corroborar si el GADMM posee un Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, orientado a la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Definición.- Un reglamento es un documento que especifica un conjunto de reglas o normas para regular todas las actividades de los miembros de una comunidad. Establecen bases para la convivencia y prevenir los conflictos que se puedan generar entre los individuos.

La Seguridad y Salud Ocupacional es una multidisciplina en asuntos de protección, seguridad, salud y bienestar de las personas involucradas en el trabajo. Los programas de seguridad e higiene industrial buscan fomentar un ambiente de trabajo seguro y saludable. El SySO también incluye protección a los compañeros de trabajo, familiares, empleadores, clientes, y otros que podan ser afectados por el ambiente de trabajo.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, proceder a la pregunta 1.9.1.; caso contrario, pasar a la pregunta 1.10.

1.9.1 ¿Está aprobado por el Ministerio del Trabajo?

Seleccionar Sí o No según corresponda.

1.9.2 Indique el año de la última actualización del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional

Seleccionar el año, según corresponda.

1.10 ¿Cuenta con un plan de emergencia y contingencia ante posibles desastres?

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal cuenta con un plan de emergencia y



contingencia ante posibles desastres.

Definición.-

Plan de Emergencia.- conjunto de acciones ordenadas a realizar, en el supuesto de que se produzca un siniestro.

Plan de Contingencia.- procedimientos operativos específicos y preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la manifestación o a la inminencia de un fenómeno peligroso particular para el cual se tienen escenarios definidos.

Desastre.- alteración generada por el impacto de un fenómeno de origen natural o producto de la acción del ser humano, incidiendo negativamente en el funcionamiento de una sociedad debido a su vulnerabilidad.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, proceder a la pregunta 1.10.1.; caso contrario, pasar a la pregunta 1.11.

1.10.1 ¿El plan de emergencia y contingencia contempla la afectación a la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos?

Objetivo.- Conocer si el plan de emergencia y contingencia ante posibles desastres contempla la afectación a la prestación de servicios municipales.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es positiva o negativa, continuar.

1.11 ¿El departamento/mancomunidad/empresa presenta problemas de gestión?

Objetivo.- Conocer si han existido problemas en el manejo de la GIRS a través del departamento/mancomunidad/empresa que lo dirige.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. En caso de que la respuesta sea afirmativa, proceder a la pregunta 1.11.1. Caso contrario proceda a la pregunta 1.12.

1.11.1 Seleccione los problemas, puede seleccionar más de uno:

Diligenciamiento.- En esta pregunta, se podrá seleccionar más de una opción. En la opción que corresponda a su caso seleccionar SÍ. En caso de no presentar inconvenientes en ese aspecto, se deberá seleccionar NO.

1. Apoyo político
2. Dificultad para encontrar sitio para disposición final
3. Falta de apoyo de la población en clasificación y en respetar horarios
4. Falta de apoyo a la gestión de recicladores de base (minadores o chamberos)
5. Falta de recursos
6. Falta de personal con formación
7. Ausencia de estructura y plan tarifario
8. Políticas públicas no acordes a la realidad de la zona
9. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial no incluye proyectos de residuos sólidos



1.12 Observaciones a las actividades legales

Objetivo.- Escribir todas las observaciones o novedades encontradas el momento de responder las preguntas, así como aclaraciones en las respuestas en caso de que lo considere el técnico municipal.

Definición.- Las observaciones pueden ser de carácter legal que sean relevantes a GIRS.

Diligenciamiento.- En este ítem de observación deberán ser llenados exclusivamente por el técnico del municipio que ingresa información en la ficha.

1.12.1 Observaciones del técnico validador de la información

Objetivo.- Escribir todas las observaciones o novedades encontradas por parte del técnico validador de la AME o INEC para que el técnico municipal tome en cuenta.

Definición.- Las observaciones se las realiza después de que el técnico de la AME o INEC revisan la información reportada y la validan con la del año anterior o con base a su experiencia y conocimiento.

Diligenciamiento.- En este ítem de observación deberán ser llenados exclusivamente por el técnico validador de la información de las instituciones de la AME e INEC.



SECCIÓN 2: INDICADORES ECONÓMICO -FINANCIERO

El art. 314 de la Constitución de la República indica que “El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación”. A fin de cumplir con el artículo citado, los GADMM deben implementar una tasa o tarifa, formulada mediante un estudio técnico, que permita cubrir los costos reales del servicio y disminuir el porcentaje de subsidio para esto es necesario establecer los costos reales de los servicios.



Para conocer si la prestación de servicios de la GIRS tiene sostenibilidad financiera, se plantean las siguientes preguntas.

2.1 Indique los costos por fases de la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos

Objetivo.- Conocer los costos totales por cada proceso de la GIRS, lo cual implica saber cuánto le cuesta al municipio el almacenamiento temporal, el barrido, la recolección y transporte, estación de transferencia, disposición final, el aprovechamiento, la capacitación y participación social, el servicio de la deuda y gastos administrativos.

Definición.- Los costos son la cantidad de dinero que gastó el GADM en los diferentes procesos de la GIRS.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda para cada una de las fases de la GIRS y de acuerdo a ello colocar el valor en **dólares/mes**.

Ilustración 10 Costos Totales por Proceso

2.1 Indique los costos por fases de la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos

2.1.1 Almacenamiento temporal	<input type="text" value="NO"/>	
2.1.1.1 Valor total	<input type="text" value=""/>	DÓLARES/MES
2.1.2 Barrido	<input type="text" value="SI"/>	
2.1.2.1 Valor total	<input type="text" value="0.00"/>	DÓLARES/MES
2.1.3 Recolección y transporte	<input type="text" value="SI"/>	
2.1.3.1 Valor total	<input type="text" value="0.00"/>	DÓLARES/MES
2.1.4 Estación de transferencia	<input type="text" value="NO"/>	
2.1.4.1 Valor total	<input type="text" value=""/>	DÓLARES/MES
2.1.5 Disposición Final	<input type="text" value="SI"/>	
2.1.5.1 Valor total	<input type="text" value="0.00"/>	DÓLARES/MES
2.1.6 Aprovechamiento	<input type="text" value="SI"/>	
2.1.6.1 Valor total	<input type="text" value="0.00"/>	DÓLARES/MES
2.1.7 Capacitación y Participación Social	<input type="text" value="SI"/>	
2.1.7.1 Valor total	<input type="text" value="0.00"/>	DÓLARES/MES
2.1.8 Servicio de la Deuda	<input type="text" value="SI"/>	
2.1.8.1 Valor total	<input type="text" value="0.00"/>	DÓLARES/MES
2.1.9 Gastos Administrativos	<input type="text" value="SI"/>	
2.1.9.1 Valor total	<input type="text" value="0.00"/>	DÓLARES/MES

2.1.1 Almacenamiento temporal

Objetivo.- Conocer los costos por almacenamiento temporal de los residuos.

Definición.- Es la acción de retener temporalmente los desechos sólidos, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección o se dispone de ellos.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con el campo “Valor total” y registrar el monto correspondiente (**dólares/mes**). (Ejemplo: 2500 dólares/mes)

2.1.2 Barrido

Objetivo.- Conocer los costos de la prestación del servicio de barrido en los que incurre el GADM.

Definición.- Este servicio consiste en la labor de barrido realizada mediante el uso de la fuerza humana que abarca el barrido de cada cuadra hasta que sus andenes y áreas públicas queden libres de papeles, hojas, arenilla acumulada en los bordes del andén y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser barrido manualmente.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con el campo “Valor total” y registrar el monto correspondiente (**dólares/mes**). (Ejemplo 3509 dólares/mes).

2.1.3 Recolección y transporte

Objetivo.- Conocer los costos de la prestación del servicio de recolección y transporte, prestado por el municipio.

Definición.- Es el servicio prestado por el municipio, mediante la cual se realiza la carga de los desechos sólidos sobre el vehículo destinado para este fin, efectuada al interior del establecimiento o en la vía pública. Esta operación se la entenderá tanto si se hace mediante el vaciado del contenedor o si se procede a su carga directa. El sistema de recolección también incluye el transporte propiamente de los desechos sólidos hasta su destino final.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con el campo “Valor total” y registrar el monto correspondiente (**dólares/mes**). (Ejemplo 3500 **dólares/mes**).

2.1.4 Estación de transferencia

Objetivo.- Conocer los costos de la prestación del servicio de estación de transferencia en los que incurre el municipio.

Definición.- Es la acción de depósito temporal de los desechos sólidos en sitios y condiciones adecuadas para luego ser transportados al sitio de disposición final.



Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con el campo “Valor total” y registrar el monto correspondiente (dólares/mes). (Ejemplo 3500 **dólares/mes**)

2.1.5 Disposición Final

Objetivo.- Conocer los costos de la prestación del servicio de disposición final en los que incurre el municipio.

Definición.- Es la acción de depósito permanente de los desechos sólidos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con el campo “Valor total” y registrar el monto correspondiente (dólares/mes). (Ejemplo 3500 **dólares/mes**).

2.1.6 Aprovechamiento

Objetivo.- Conocer los costos en los que incurre el municipio por realizar el aprovechamiento de los residuos.

Definición.- Es el proceso mediante el cual a través de un manejo integral de los residuos, materiales recuperados se incorporan temporalmente al ciclo económico y productivo por medio de la re utilización, reciclaje, la incineración, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y /o económicos.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con el campo “Valor total” y registrar el monto correspondiente (dólares/mes). (Ejemplo 3500 **dólares/mes**).

2.1.7 Capacitación y Participación Social

Objetivo.- Conocer los costos incurridos en la capacitación brindada al personal municipal en temas relacionados con la GIRS y en

Definición.- La capacitación se define como el **conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa.** La capacitación les permite a los trabajadores **poder** tener un mejor desempeño en sus actuales y futuros cargos, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno.

La participación social se refiere a eventos o campañas realizadas para involucrar a la ciudadanía en la gestión integral de residuos sólidos, es decir en la creación de conciencia en el manejo de la basura a través de la transferencia de conocimientos.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con el campo “Valor total” y registrar el monto correspondiente (dólares/mes). (Ejemplo 3500 **dólares/mes**).



2.1.8 Servicio de la deuda

Objetivo.- Conocer el monto de la deuda en la cual ha incurrido el municipio para cubrir costos relacionados con la GIRS.

Definición.- Monto de obligaciones por concepto del capital o principal de un préstamo que se encuentra pendiente de pago, así como de los intereses, comisiones y otros derivados de la utilización del préstamo, que se debe cancelar periódicamente según lo acordado en el respectivo Contrato de Préstamo.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con el campo “Valor total” y registrar el monto correspondiente (dólares/mes). (Ejemplo 3500 **dólares/mes**).

2.1.9 Gastos Administrativos

Objetivo.- Conocer los gastos administrativos incurridos en la GIRS.

Definición.- Se denominan gastos de administración a aquellos contraídos en el control y la dirección de una organización, pero no directamente identificables con la financiación, la comercialización, o las operaciones de producción. Ejemplos: gastos de edificio, oficina de la administración, nómina de la oficina, artículos de escritorio.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con el campo “Valor total” y registrar el monto correspondiente (dólares/mes). (Ejemplo 3500 **dólares/mes**).

2.1.10 Total Valores

Diligenciamiento.- El sistema calculará automáticamente el valor total de la gestión de los residuos sólidos. (Ejemplo 45000 **dólares/mes**).

2.2 ¿Se cobra por la prestación del servicio de Manejo de Desechos Sólidos?

Objetivo.- Conocer si el GADM cobra por la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos.

Definición.- La prestación del servicio consiste en que el municipio realice el barrido de calles, recolección de la basura que generamos y se ocupe de la disposición final de la basura. Por estos servicios prestados el municipio suele cobrar un valor, este cobro puede ser a través de la planilla de luz, de agua, de manera directa o simplemente no cobrar.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. En caso de que la respuesta sea afirmativa, continúe a la pregunta 2.2.1.1. Caso contrario continúe a la pregunta 2.3.1



Ilustración 11 Cobro por prestación de servicio

2.2 ¿Se cobra por la prestación del servicio de Manejo de Desechos Sólidos?	<input type="text" value="SI"/> Seleccione SI NO
---	---

2.2.1.1 ¿Es tasa diferenciada?

Objetivo.- Investigar si el GADM posee un cobro diferenciado por el servicio de GIRS.

Definición.- Las **tasas** son contraprestaciones económicas que hacen los usuarios de un servicio prestado por el estado. La **tasa** no es un impuesto, sino el pago que una persona realiza por la utilización de un servicio.

La tasa diferenciada es el valor que se cobra de acuerdo al sector al que se está prestando el servicio, es decir existe un valor para el área residencial, otro para el área comercial e industrial.

Sector Residencial: parte de la ciudad en la que el uso del suelo predominante es residencial, es decir habitado por familias.

Sector Comercial: parte de la ciudad donde se han instalado empresas o negocios dedicados al comercio. Entiéndase como comercio a la actividad socioeconómica que consiste en el intercambio de algunos materiales en el mercado de compra y venta de bienes o servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación.

Sector Industrial: parte de la ciudad donde se desarrollan un conjunto de actividades que implican la transformación de materias primas a través de los más variados procesos productivos.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. En caso de que su respuesta sea negativa continuar a la pregunta 2.2.1.2. Si la respuesta es positiva proceder con la pregunta 2.2.1.1.1.

2.2.1.1.1. Detalle los montos o porcentajes de la tasa diferenciada.

En esta sección se deberá detallar el monto o porcentaje de cobro de acuerdo al tipo de sector diferenciado. Se han listado 3 sectores:

1. Residencial
2. Comercial
3. Industrial

Para cada opción (1, 2 y 3) deberá contestar si existe una tasa fijada para cada sector. Existen dos opciones para el cobro de tasas diferenciadas; la primera si es *Cobra en \$* y la segunda *si se Cobra el porcentaje de consumo de otro servicio*. Selecciones Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa para cobro en Dólares, por favor complete el valor en dólares. (Ejemplo: el sector residencial es \$4.25/ mes, en la casilla de valor se deberá ingresar 4.25). Si la respuesta es afirmativa para cobro en porcentaje de algún servicio, por favor complete el porcentaje correspondiente



(ejemplo: el sector industrial recibe un cobro porcentual referente al 10% del consumo eléctrico mensual, en la casilla porcentual deberá llenarse 10).

Ilustración 12 Tasa diferenciada

2.2.1.1 ¿Es tasa diferenciada?	SI
2.2.1.1.1 Detalle los montos o porcentajes de la tasa diferenciada.	
1 Residencial	
Cobra en \$	SI
Valor \$	112.00
Cobra en % de consumo de algún servicio	NO
%	

2.2.1.2 ¿Es tasa única?

Objetivo.- Investigar si el GADM cobra un único valor por el servicio de la GIRS.

Definición.- Las **tasas** son contraprestaciones económicas que hacen los usuarios de un servicio prestado por el estado. La **tasa** no es un impuesto, sino el pago que una persona realiza por la utilización de un servicio.

La tasa única es cobrar el mismo valor al sector residencial, comercial e industrial.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. En caso de que su respuesta sea negativa continuar a la pregunta 2.2.2. Si la respuesta es positiva proceder con la pregunta 2.2.1.2.1.

2.2.1.2.1. ¿Cuál es el monto o porcentaje de la tasa única?

Diligenciamiento.- En primera instancia deberá seleccionar la modalidad de cobro del servicio, que puede ser cobro directo en valor o si corresponde al porcentaje de consumo de algún servicio, y luego ingresar el valor (\$) o porcentaje (%) que el GADM cobra por concepto de GIRS.



Ilustración 13 Tasa Única

2.2.1.2 ¿ Es tasa única?

2.2.1.2.1 ¿Cuál es el monto o porcentaje de la tasa única?

1. Dólares

Cobra en \$

Valor \$

2. Porcentaje

Cobra en % de consumo de algún servicio

%

2.2.2 ¿Se realizó un estudio técnico para la implementación de la tasa de gestión integral?

Objetivo.- Conocer si el GADM ha realizado un estudio técnico para implementar el cobro de una tasa por la prestación del servicio de la GIRS.

Definición.- Un estudio técnico es un análisis en el cual se contemplan los aspectos técnicos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio. La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valoración económica de las variables técnicas del servicio o proyecto que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para la ejecución del mismo.

Diligenciamiento.- Seleccione **Sí** o **No** según corresponda.

2.3 Indique los ingresos mensuales por concepto de tasa (dólares/mes)

Objetivo.- Conocer la cantidad mensual de recursos económicos recaudados por la municipalidad y/o empresa que ingresan a las arca del municipio y/o empresa por la prestación del servicio de gestión de residuos sólidos.

Definición.- Las **tasas** son contraprestaciones económicas que hacen los usuarios de un servicio prestado por el estado. La **tasa** no es un impuesto, sino el pago que una persona realiza por la utilización de un servicio.

Diligenciamiento.- Al haber ingresos por conceptos de cobro de servicio de GIRS, detallar el valor correspondiente en Dólares/mes.



2.3.1 ¿Existen otros ingresos por la prestación del servicio?

Objetivo.- Conocer si existen otros ingresos diferentes a la tasa municipal y/o empresa que ingresan a las arcas por la prestación del servicio de GIRS.

Diligenciamiento.- Seleccione Sí o No según corresponda. Si su respuesta es Sí, proceda a la pregunta 2.3.2.; caso contrario continúe con la pregunta 2.3.3.

2.3.2 Indique los ingresos mensuales por concepto de otros ingresos de la prestación de servicio.

Objetivo.- Conocer el valor económico mensual que se percibe por la prestación de servicio diferente a la tasa municipal y/o empresa.

Diligenciamiento.- Ingrese el valor correspondiente (Dólares/mes)

2.3.3 Total (Ingresos tasa más otros ingresos de la prestación del servicio)

Diligenciamiento.- Este campo calculado corresponde a la suma de los valores registrados en preguntas anteriores (dólares/mes).

2.4 ¿Los costos de operación y mantenimiento en estos procesos son recuperados?

Objetivo.- Conocer si se recupera los costos (valores económicos) de operación y mantenimiento de la GIRS en su jurisdicción.

Definición.- Hace referencia a los valores económicos invertidos, en la operación y mantenimiento de los diferentes procesos de la GIRS, si son o no recuperados.

Diligenciamiento.- Seleccione Sí o No según corresponda. Continuar con el ítem 2.5 “Toneladas promedio recolectadas al mes”.

2.5 Toneladas promedio recolectadas al mes

Objetivo.- Conocer la cantidad promedio de desechos sólidos que se recolectan al mes **dentro de su jurisdicción** mediante los diferentes mecanismos establecidos en su GIRS.

Definición.- Se calcula sumando el total de toneladas de residuos recolectados durante los doce meses del año, de enero a diciembre, **dentro de su jurisdicción**, dividido para doce, en tal sentido, se expresa la respuesta en *toneladas/mes*.

Diligenciamiento.- Llenar el campo correspondiente con la cantidad promedio de residuos sólidos recolectados en un mes. La cantidad debe reportarse como *toneladas/mes*.

2.5.1 ¿El costo de tonelada mes de la prestación del servicio es?

Diligenciamiento.- Este campo es calculado automáticamente en función de los valores ingresados en preguntas anteriores.



2.6 La inversión en residuos sólidos con relación al Presupuesto del GAD es:

Objetivo.- Conocer la cantidad de recursos económicos en el año destinado a la GIRS con respecto al presupuesto general del GADM en el mismo año.

Definición.- Se refiere al valor monetario expresado en dólares americanos destinado a las operaciones de la GIRS en relación al presupuesto general del GADM.

Diligenciamiento.- Este campo permite visualizar cual es el porcentaje del presupuesto municipal (proveniente del Gobierno Central y otras entidades) destinado a la GIRS.

Para esto es necesario indicar lo siguiente:

2.6.1 Presupuesto anual del GADM Municipal en el periodo de la información

Definición.- Se refiere al valor monetario total disponible por el GADM para el ejercicio fiscal del año.

Diligenciamiento.- Ingresar el valor del presupuesto anual municipal en Dólares/año para el año en que se solicita la información

2.6.2 Inversión Anual en Residuos Sólidos en el periodo de la información

Definición.- Se refiere al valor monetario total destinado a la GIRS por el GADM para el ejercicio fiscal del año.

Diligenciamiento.- Ingresar el valor de Inversión anual (Dólares/año) destinado a la GIRS.

2.6.3 Inversión realizada con relación al presupuesto. Porcentaje (%)

Diligenciamiento.- Campo calculado de manera automática.

2.7 Porcentaje de recuperación con relación a la tasa

Objetivo.- Conocer el porcentaje de la inversión del GADM que recupera con la tasa de GIRS, y el porcentaje de subsidia el GADM para la prestación de este servicio.

Definición.- Se refiere al valor recuperado por el GADM mediante el cobro de la tasa de la GIRS con relación al monto invertido para la prestación de este servicio.

Diligenciamiento.- Este campo se calculará automáticamente.



2.7.1 Porcentaje de subsidio

Definición.- Subsidio: Ayuda económica que una persona o entidad recibe de un organismo oficial para satisfacer una necesidad determinada.

Diligenciamiento.- Se calcula automáticamente restando del 100% el porcentaje obtenido la pregunta 2.7.

Ilustración 14 Porcentaje de recuperación de la tasa

2.7 Porcentaje de recuperación con relación a la tasa	12.49
2.7.1 Porcentaje de subsidio	87.50

2.8 ¿Cuenta con un plan de liberación de subsidio?

Objetivo.- Conocer si el municipio cuenta con un plan a corto, mediano o largo plazo para liberar el subsidio.

Definición.- Se refiere a los planes o programas del municipio para eliminar el subsidio (ayuda económica) a la GIRS.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con la pregunta 2.8.1.; caso contrario, proceder con la pregunta 2.9.

2.8.1 ¿En cuánto tiempo se libera el subsidio?

Definición.- Una vez calculado el porcentaje de subsidio que el GADM está manejando en la actualidad con respecto a la GIRS, es importante tener en mente que ese subsidio puede o no ser liberado de acuerdo al presupuesto y requerimientos específicos de cada GADM. En caso de no tener un tiempo establecido, se puede dar un aproximado.

Diligenciamiento.- La respuesta debe estar en años. (Ejemplo: 5 años) Registrar la cantidad de tiempo en años.

2.9 ¿Existe ordenanza o reglamento para el cobro de la tasa de prestación de servicio de manejo de desechos sólidos?

Objetivo.- Conocer si el GADM cuenta o no con ordenanza o reglamento para el cobro de la tasa de prestación de servicio de manejo de desechos sólidos.

Definición.- Se refiere a la base legal con la que cuenta el GADM para el cobro de la tasa de prestación de servicio de manejo de desechos sólidos.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si su respuesta es afirmativa, continuar con la pregunta 2.9.1. Si la respuesta es negativa, proceder con la pregunta 2.10.



2.9.1 ¿Mediante qué mecanismo se cobra la tasa de prestación de servicios de manejo de desechos sólidos?

Objetivo.- Conocer la forma en que el GADM cobra por el servicio de GIRS.

Definición.- Se refiere a la forma de cobro de la tasa por la prestación del servicio, esta puede ser por facturación directa o como porcentaje de pago de consumo de un servicio.

Diligenciamiento.- Seleccione una de entre las siguientes alternativas, para escoger la opción correspondiente, seleccione SÍ en la opción correcta, y No, en las que no apliquen.

1. Energía Eléctrica
2. Agua Potable
3. Impuesto Predial
4. Facturación directa por Municipio

2.10 ¿Existe un catastro de usuarios específico del servicio de manejo de desechos sólidos?

Objetivo.- Conocer si el GADM y/o empresa mantiene o no un catastro de usuarios a los cuales presta el servicio de manejo de desechos sólidos.

Definición.- Se refiere a la existencia o no de un censo de usuarios que reciben el servicio de manejo de desechos sólidos dentro de su jurisdicción, sin importar su última actualización.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con la pregunta 2.10.1. Si la respuesta es negativa, continuar con el ítem: Observaciones de las actividades económico-financieras y el indicador ambiental y social 3.

2.10.1 Número de usuarios catastrados para la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos

Objetivo.- Conocer el número de usuarios que reciben la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos dentro de su jurisdicción.

Diligenciamiento.- Ingresar el número de usuarios catastrados para la prestación del servicio de la GIRS.

2.10.2 Número de usuarios catastrados en el servicio a través del cual se cobra

Objetivo.- Conocer el número de usuarios catastrados para el pago del servicio.

Diligenciamiento.- Ingresar el número de usuarios catastrados en el servicio a través del cual se cobra por este servicio.



2.10.3 ¿Porcentaje de usuarios catastrados en relación al servicio a través del cual se cobra?

Diligenciamiento.- Este valor se calcula automáticamente con los datos registrados en las preguntas 2.10.1 y 2.10.2.

2.11 Observaciones de las actividades económico - financieras

Objetivo.- Conocer las observaciones o aclaraciones acorde a la temática según el técnico responsable de registra la información.

Definición.- Este campo de observaciones será llenado exclusivamente por el técnico del Municipio.

2.11.1 Observaciones del técnico validador de la información

Definición.- Este campo de observaciones será llenado exclusivamente por los técnicos validadores de la información de las instituciones AME e INEC.

Ilustración 15 Observaciones técnico validador

2.11 Observaciones de las actividades económico - financieras:	
2.12 Observaciones del técnico validador de la información:	



SECCIÓN 3: INDICADOR AMBIENTAL Y SOCIAL

Esta sección busca medir el cumplimiento de la normativa legal sobre los procesos de regularización ambiental, la obtención de la licencia ambiental para el manejo de los rellenos sanitarios, la implementación del Plan de Manejo Ambiental y la ejecución de Auditorías Ambientales. Además se analiza el trabajo que el GADM Municipal ha ejecutado para involucrar a la ciudadanía, al sector educativo y actores específicos en los procesos de la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Finalmente, se pretende conocer las actividades de difusión hacia la población sobre los planes y programas de mejoramiento de la GIRS. Las preguntas de esta sección están especificadas para los componentes Ambiental y Social.



3.1 AMBIENTAL

Objetivo.- Las preguntas de este componente están encaminadas a conocer los avances de los procesos para la Regularización Ambiental de la gestión de residuos sólidos:

3.1.1 ¿La Gestión Integral de Residuos Sólidos cuenta con Permiso Ambiental?

Objetivo.- Conocer si la GIRS en su jurisdicción cuenta con el permiso ambiental respectivo.

Definición.- *Permiso ambiental:* documento emitido por la Autoridad Ambiental autorizando su funcionamiento. Con esta pregunta se investiga si el municipio ha realizado el estudio de impacto y manejo ambiental de las diferentes fases del sistema GIRS (incluyendo relleno sanitario o celda emergente) que se encuentra en operación.

Diligenciamiento.- Seleccionar Sí o No según corresponda.

Si la respuesta es negativa, pasar directamente a la pregunta 3.1.1.2.

Si la respuesta es afirmativa, pasar a la pregunta 3.1.1.1.

3.1.1.1 ¿Alcance del permiso ambiental?

Objetivo.- Esta sección busca mayor detalle sobre las actividades contempladas en el permiso ambiental. Se desplegará un menú con 5 detalles que pueden coincidir con el alcance del permiso ambiental emitido para las actividades de GIRS del GADM. De las cinco alternativas, deberá seleccionar, la que mejor se adapte a su caso.

Definición.- Se refiere a las diferentes fases, procesos o etapas contempladas en el permiso ambiental.

Diligenciamiento.- Para seleccionar una opción, escoja Sí en la opción correcta, y No en la que no corresponda, se puede escoger una o más según sea el caso del GADM.

1. *GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS: BARRIDO, RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS*

2. *GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS: MINIMIZACIÓN EN LA GENERACIÓN, SEPARACIÓN EN LA FUENTE, ALMACENAMIENTO TEMPORAL, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, ACOPIO Y/O TRANSFERENCIA, APROVECHAMIENTO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL (NO INCLUYE DESECHOS SANITARIOS)*

3. *GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS: MINIMIZACIÓN EN LA GENERACIÓN, SEPARACIÓN EN LA FUENTE, ALMACENAMIENTO TEMPORAL, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, ACOPIO Y/O TRANSFERENCIA, APROVECHAMIENTO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE NO PELIGROSOS Y DESECHOS SANITARIOS*

4. *GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS (RECOLECCIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS)*



5. CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE CELDAS EMERGENTES PARA RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS NO MENOR A UN AÑO Y NO MAYOR A DOS AÑOS

Diligenciamiento.- Seleccione Si o No según corresponda. En caso de que la respuesta sea afirmativa, continúe a llenar la información de “No. de resolución”(ejemplo: 18) y “Fecha de emisión” (dd/mm/aaaa).

Ilustración 16 Número de Resolución

Nº de Resolución	<input type="text"/>
Fecha de emisión	<input type="text"/>  dd/mm/aaaa

Si la respuesta es negativa, pasar a la pregunta 3.1.1.2.

3.1.1.2 ¿Está en trámite?

Objetivo.- Esta pregunta busca determinar si el permiso ambiental se encuentra en planificación, pero aún no vigente.

Diligenciamiento.- Responder Sí o No según corresponda.

Si la respuesta es afirmativa, pasar a la pregunta 3.1.1.3; caso contrario pasar a la pregunta 3.1.2.

3.1.1.3 ¿En qué categoría se encuentra?

Definición:

Certificado ambiental: Autorización emitida para actividades de impactos no significativos.

Registro Ambiental: Autorización emitida para actividades de impactos bajos.

Licencia Ambiental: Autorización emitida para actividades de impactos medios y altos.

Diligenciamiento.- Seleccione 1, 2 o 3, de acuerdo a la categoría en la que se encuentra. Considerar la siguiente nomenclatura:

1. Certificado ambiental
2. Registro Ambiental
3. Licencia Ambiental

Si la respuesta es 1. Certificado Ambiental, pasar directamente a la pregunta 3.1.2.



Si la respuesta es 2. Registro Ambiental, proceder a la pregunta 3.1.1.3.1 y posteriormente a la 3.1.2

Si la respuesta es 3. Licencia Ambiental, proceder a la pregunta 3.1.1.3.2 y posteriormente a la 3.1.2

3.1.1.3.1 ¿En qué trámite se encuentra el registro ambiental?

Definición: Certificado de Intersección: Documento emitido por la autoridad ambiental que permite conocer la intersección o no de la ubicación del proyecto con un área protegida.

Diligenciamiento.- En caso de que el trámite ya se haya iniciado, por favor seleccione de las opciones, la etapa que mejor describa su situación actual. Seleccione 1, 2 o 3, según corresponda. Considerar la siguiente nomenclatura:

1. Certificado de Intersección
2. Elaborando el registro
3. Pago de tasa

3.1.1.3.2 ¿En qué trámite se encuentra la licencia ambiental?

Diligenciamiento.- En caso de que el trámite ya se haya iniciado, por favor seleccione de las opciones, la etapa que mejor describa su situación actual. Seleccione 1, 2, 3 o 4 según corresponda. Considerar la siguiente nomenclatura:

1. Certificado de Intersección
2. Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental
3. Proceso de Participación Social
4. Pago de Tasas Ambientales

3.1.2 ¿El relleno sanitario tiene Permiso Ambiental (licencias anteriores a 2014)?

Objetivo.- Conocer si cuenta con permiso o licencia ambiental el relleno sanitario donde se depositan los desechos de su jurisdicción.

Definición.- Se refiere al permiso o licencia ambiental emitida por la autoridad ambiental correspondiente para el correcto funcionamiento del relleno sanitario donde se depositan los desechos de su jurisdicción.

Relleno Sanitario: Es una técnica de ingeniería para el adecuado confinamiento de los desechos y/o residuos sólidos; consiste en disponerlos en celdas debidamente acondicionadas para ello y en un área del menor tamaño posible, sin causar perjuicio al ambiente, especialmente por contaminación a cuerpos de agua, suelos, atmósfera y sin causar molestia o peligro a la salud y seguridad pública.

Diligenciamiento.- Seleccione Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, pasar a la pregunta 3.1.2.1, caso contrario pasar directamente a la pregunta 3.1.5.



3.1.2.1 Fecha de emisión del permiso ambiental del relleno sanitario

Definición.- Se refiere a la fecha en la que fue emitido la licencia o permiso ambiental por parte de la autoridad ambiental.

Diligenciamiento.- En caso de contar con un permiso ambiental para el relleno sanitario, complete el formulario con la fecha de emisión del permiso ambiental (dd/mm/aaaa).

3.1.3 ¿Para el sitio actual regularizado como relleno sanitario se ha realizado informe o auditoría ambiental de cumplimiento?

Definición.- Se refiere a las acciones realizadas para inspeccionar y/o verificar el cumplimiento de lo estipulado en el permiso o licencia ambiental.

Diligenciamiento.- Seleccione Sí o No según corresponda.
Si la respuesta es afirmativa, pasar a la pregunta 3.1.3.1, caso contrario pasar directamente a la pregunta 3.1.4.

3.1.3.1 Fecha del informe o auditoría ambiental de cumplimiento.

Diligenciamiento.- Complete el formulario con la fecha en la que fue realizado el informe o auditoría ambiental de cumplimiento (dd/mm/aaaa).

3.1.4 ¿Ha implementado medidas conforme al plan de manejo ambiental aprobado?

Objetivo.- Conocer si se han implementado las medidas propuestas en el plan de manejo ambiental del proyecto.

Definición.- A partir de la evaluación ambiental de las actividades de construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto, se prevén medidas técnicas, factibles y eficientes que permitan prevenir, mitigar, compensar y monitorear los impactos y riesgos ambientales que pueden surgir con el proyecto. Estas medidas se compilan en un Plan de manejo Ambiental, cuya implementación busca garantizar la compatibilidad del proyecto con su área de influencia, manteniendo concordancia con la normativa ambiental vigente.

Diligenciamiento.- Seleccione **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, pasar a la pregunta 3.1.4.1, caso contrario pasar directamente a la pregunta 3.1.5.

3.1.4.1 ¿Qué planes ha implementado?

Objetivo.- Conocer la existencia de planes implementados en el proyecto

Definición.- Posterior a la identificación, análisis y cuantificación de impactos ambientales, derivados de las actividades del proyecto, se elaborará un Plan de Manejo Ambiental el cual comprende:



Tabla 1 Planes implementados

Plan de:	Detalle
Prevención y Mitigación de la Contaminación ambiental	Medidas preventivas, para mitigar los impactos ambientales negativos, causados por la construcción, operación y mantenimiento de los diferentes sistemas que conforman el proyecto.
Contingencias PDC	Acciones de ayuda al personal, obrero, técnico o administrativo, para una respuesta rápida y eficaz ante un evento que genere riesgos a la salud humana, instalaciones físicas, maquinaria, equipos y al ambiente, durante las diferentes fases del proyecto.
Capacitación PC	Actividades o eventos de capacitación sobre la utilización del Plan de Manejo Ambiental para todo el personal que participará en las fases de construcción, operación y mantenimiento de los diferentes sistemas que conforman el Proyecto
Seguridad Y Salud Ocupacional PSS	Medidas y normas establecidas para proveer seguridad, protección y atención a los empleados que laboren en el sitio de disposición final y personal involucrado en el proyecto
Manejo de Desechos PMD	Medidas para reducir, tratar, reciclar, reusar y disponer los diferentes desechos: No peligrosos, Líquidos y sanitarios.
Relaciones Comunitarias PRC	Actividades a ser desarrolladas con la población directamente involucrada con el proyecto, autoridades y el comercio. Incluye medidas de difusión ambiental, estrategias de comunicación, así como un programa de educación ambiental participativa.
Rehabilitación de Áreas Afectadas PRA	Medidas, para restablecer la cobertura vegetal, garantizar la estabilidad y duración de la obra, remediar los suelos contaminados, entre otras actividades
Rescate de Vida Silvestre PRVS	Medidas para el rescate de vida silvestre (se refiere a todos los vegetales, animales, hongos, y otros organismos no domesticados que habitan un lugar sin haber sido introducidos por los seres humanos).
Cierre y Abandono, PCA	Actividades a cumplirse una vez concluida la etapa de operación, la manera de proceder al abandono y entrega del área del proyecto.
Monitoreo y Seguimiento PMS	Acciones que permiten determinar si las medidas de prevención y mitigación de impactos definidas para el proyecto, se ejecutan adecuadamente.

Diligenciamiento.- De las 10 opciones disponibles seleccione Sí o No según corresponda (Al menos una opción debe ser afirmativa). Si selecciona Sí en la opción 10: "Otro", especifique de cuál se trata, caso contrario pasar a la pregunta 3.1.5.



Ilustración 17 Plan de Manejo Ambiental

3.1.4.1 ¿Qué planes ha implementado?	
1 Plan de prevención y mitigación de impactos	SI ▼
2 Plan de contingencias	SI ▼
3 Plan de Capacitación	NO ▼
4 Plan de seguridad y Salud Ocupacional	NO ▼
5 Plan de Manejo de Desechos	NO ▼
6 Plan de Relaciones Comunitarias	NO ▼
7 Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas	NO ▼
8 Plan de rescate de vida silvestre (de ser aplicable)	NO ▼
9 Plan de Cierre y Abandono	SI ▼
10 Plan de Monitoreo y Seguimiento	SI ▼
11 Otro: Cuál?	NO ▼

3.1.5 Cierre de Botaderos sin operación en el Cantón.

Objetivo.- Determinar la cantidad y el estado de los botaderos/rellenos sanitarios que se encuentran sin operación dentro del cantón.

Definición.- Al final de la vida útil de un botadero/relleno sanitario, es necesario realizar un cierre técnico del relleno para minimizar los impactos que este genera. El cierre técnico de un botadero se entiende como la suspensión definitiva del depósito de desechos sólidos, por lo tanto esta actividad no contempla ninguna acción de control ambiental, excepto la restricción de la entrada de desechos. Regularización ambiental es el proceso mediante el cual un proyecto cumple con los requisitos ambientales establecidos para su ejecución, operación, mantenimiento y cierres.

Diligenciamiento.- Coloque la cantidad de sitios que corresponda en cada uno de los literales descritos a continuación y la ubicación respectiva de cada uno de ellos (ejemplo: 3).



Ilustración 18 Cierre de botaderos

3.1.5 Cierre de botaderos sin operación en el cantón

3.1.5.1 ¿Tiene botaderos sin operación?

SI

3.1.5.1.1 Número botaderos sin operación

2

Nuevo				
	Ciudad	Sector	Coordenadas X	Coordenadas Y
No hay registros para mostrar				
Ir a		Ver	10	

3.1.5.2 ¿Tiene botaderos ejecutado el cierre técnico?

SI

3.1.5.2 Número de botaderos ejecutado el cierre técnico

1

Nuevo				
	Ciudad	Sector	Coordenadas X	Coordenadas Y
No hay registros para mostrar				
Ir a		Ver	10	

3.1.5.3 ¿Tiene botaderos con estudios para el cierre técnico?

SI

3.1.5.3 Número de botaderos con estudios para el cierre técnico

1

	Ciudad	Sector	Coordenadas X	Coordenadas Y
	FGDFGDF	GDFGDFG	123456666666	123456788888
Ir a		Ver	10	
			1	[1 a 1 de 1]

3.1.5.4 ¿Tiene botaderos que cuentan con Regularización Ambiental?

SI

3.1.5.4 Número de botaderos que cuentan con Regularización Ambiental

2

Nuevo				
	Ciudad	Sector	Coordenadas X	Coordenadas Y
No hay registros para mostrar				
Ir a		Ver	10	



3.1.6 ¿Existe plan de cierre del relleno/botadero en operación?

Objetivo.- Determinar si existe un Plan de Cierre que siga lineamientos técnicos para el botadero o relleno sanitario con el que el GADM municipal opera actualmente.

Definición.- El cierre de una instalación de disposición final deberá hacerse previo aviso a la Autoridad Ambiental competente, conforme al plan de cierre aprobado, el mismo que una vez ejecutado será verificado por la autoridad que lo aprobó. Este plan deberá contemplar al menos, la descontaminación del sitio, estructuras, equipos, rehabilitación de áreas, así como los procedimientos para la liberación del desecho en caso de eliminación posterior.

Diligenciamiento.- Seleccione **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, pasar directamente a la pregunta 3.1.6.3, caso contrario continuar con la pregunta 3.1.6.1.

Ilustración 19 Plan de cierre de botadero

3.1.6 Existe plan de cierre del botadero/relleno sanitario en operación	NO ▼
---	------

3.1.6.1 ¿Está en trámite?

Diligenciamiento.- Responda **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con la pregunta 3.1.6.2, caso contrario pasar directamente a la pregunta 3.1.6.3.

3.1.6.2 ¿En qué estado está el trámite?

Diligenciamiento.- Seleccione 1 o 2 según corresponda.
Las opciones dadas son:

- 1: Se está elaborando el estudio
- 2: Se encuentra en proceso de contratación

3.1.6.3 ¿Se encuentra regulado por el MAE?

Diligenciamiento.- Seleccione **Sí** o **No** según corresponda.



3.1.7 ¿Ha sido notificado por el Ministerio del Ambiente o Autoridad Ambiental Responsable por el Manejo Inadecuado de Residuos Sólidos?

Objetivo.- Conocer si han existido acciones por parte del Ministerio de Ambiente o el GADM provincial correspondiente

Definición.- Las notificaciones y/o comunicaciones resaltarán el manejo inadecuado de los residuos sólidos del GADM (En casos particulares pueden ser los GADM Municipales de Quito, Guayaquil y Cuenca debido a que al momento cuentan con la potestad de autoridad ambiental).

Diligenciamiento.- (Seleccione **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar a la pregunta 3.1.8, caso contrario pasar directamente a la pregunta 3.1.9.

3.1.8 ¿El MAE ha iniciado proceso administrativo?

Objetivo.- Determinar si el Ministerio del Ambiente ha iniciado un proceso administrativo por el manejo inadecuado de residuos.

Definición.- En caso de haber sido notificado formalmente del manejo inadecuado de residuos sólidos, el Ministerio de Ambiente pudo o no haber iniciado un proceso administrativo.

Diligenciamiento.- Seleccione **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continúe con la pregunta 3.1.8.1, caso contrario pase directamente a la pregunta 3.1.9.

3.1.8.1 Fecha de inicio del proceso administrativo.

Diligenciamiento.- En caso de que se haya iniciado un proceso, ingresar la fecha de inicio, misma que corresponde a la fecha de notificación. Llenar la fecha en formato: día/mes/año.

3.1.8.2 ¿Ha sido multado?

Diligenciamiento.- Seleccione **Sí** o **No** según corresponda. En caso de haber recibido una sanción o multa monetaria por favor responda afirmativamente. En caso de no haber sido multado continúe a la pregunta 3.1.9.

Definición.- Sanción que consiste en pagar una cantidad de dinero, impuesta por haber infringido una ley o haber cometido ciertas faltas o delitos.

3.1.8.2.1 Fecha de resolución

Diligenciamiento.- En caso de haber recibido una sanción o multa, por favor indique la fecha de resolución de MAE en la cual se emite la misma. Llenar la fecha en la forma: día/mes/año.



3.1.8.3 Indique el monto de la multa

Diligenciamiento.- En caso de haber recibido una sanción o multa, dentro de la resolución se debió establecer claramente el monto correspondiente. Por favor coloque la cantidad (en números) que corresponden al valor de la multa.

3.1.9 ¿El GAD municipal cuenta con un Plan de emergencia y contingencia ante posibles desastres?

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal cuenta con un plan de emergencia y contingencia ante posibles desastres.

Definición.-

Plan de Emergencia.- conjunto de acciones ordenadas a realizar, en el supuesto de que se produzca un siniestro.

Plan de Contingencia.- procedimientos operativos específicos y preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la manifestación o a la inminencia de un fenómeno peligroso particular para el cual se tienen escenarios definidos.

Desastre.- alteración generada por el impacto de un fenómeno de origen natural o producto de la acción del ser humano, incidiendo negativamente en el funcionamiento de una sociedad debido a su vulnerabilidad.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, proceder a la pregunta 3.1.9.1.; caso contrario, pasar a la pregunta 1.1.10.

3.1.9.1 ¿El plan de emergencia y contingencia, contempla la afectación a la prestación del servicio de GIRS?

Objetivo.- Conocer si el plan de emergencia y contingencia ante posibles desastres contempla la afectación a la prestación de servicios municipales.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es positiva o negativa, continuar.

3.1.10 Observaciones al indicador ambiental

Diligenciamiento.- En esta pregunta se deben registrar datos que se consideren importantes, pero no se encuentren en otras secciones dentro del formulario. En caso de tener dudas remanentes o comentarios que puedan aportar a la información que se ha proporcionado en el formulario.

3.1.10.1 Observaciones del técnico validador de la información

Diligenciamiento.- En esta pregunta se deben registrar datos que se consideren importantes pero no se encuentren en otras secciones dentro del formulario. Este campo de observaciones será llenado exclusivamente por los técnicos validadores de la información de las instituciones AME e INEC.



3.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DIFUSIÓN

Esta sección de preguntas tiene como objetivo conocer los esfuerzos realizados por los GADMM para promover la capacitación y participación de la ciudadanía en los procesos de gestión integral de residuos sólidos.

3.2.1 ¿El Municipio promueve procesos de participación ciudadana o programas de educación ambiental?

Objetivo.- Determinar si el GADM municipal promueve cualquier tipo de participación y/o educación ambiental dentro de la comunidad.

Definición.- La participación y/o educación puede referirse a talleres, charlas, eventos de difusión, mingas, entre otros.

Diligenciamiento.- Responder **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con la pregunta 3.2.1.1, caso contrario pasar directamente a la pregunta 3.2.2.

3.2.1.1 ¿En qué sectores del cantón trabaja?

Diligenciamiento.- De entre las opciones 1, 2, 3 o 4, seleccionar la que mejor se ajuste a la realidad del trabajo actual del GADM.

Las opciones dadas son:

1. Todo el cantón
2. Barrios de la zona urbana
3. Barrios de la zona rural
4. Sólo con organizaciones específicas

Si se ha seleccionado cualquiera de las opciones antes mencionadas, pasar a la pregunta 3.2.1.2.

3.2.1.2 ¿Con cuántos barrios y organizaciones trabaja?

Diligenciamiento.- Colocar el número de barrios y/o organizaciones con los que el GADM trabaja actualmente.

3.2.2 ¿Se ha capacitado a la comunidad en la gestión integral de residuos sólidos?

Objetivo.- Determinar si el GADM municipal ha capacitado a la comunidad sobre la gestión integral de residuos sólidos.

Definición.- La capacitación a la comunidad puede definirse como talleres, charlas, anuncios, cuñas radiales, y/o prensa, sobre el conjunto de acciones que contribuyen a la disminución de los impactos ambientales asociados a cada una de las etapas de manejo de residuos sólidos

Diligenciamiento.- Responder **Sí** o **No**, según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar a la pregunta 3.2.2.1, caso contrario pasar directamente a la pregunta 3.2.3.



3.2.2.1 ¿A qué sector ha capacitado?

Diligenciamiento.- De entre las opciones 1, 2, 3 o 4, seleccionar la que mejor se ajuste a la realidad.

Las opciones dadas son:

- 1: Todo el cantón
- 2: Barrios de la zona urbana
- 3: Barrios de la zona rural
- 4: Sólo con organizaciones específicas

3.2.2.2 ¿Con cuántos barrios y organizaciones trabaja?

Diligenciamiento.- Colocar el número de barrios y/o organizaciones con los que trabaja actualmente el GADM. Por ejemplo dos organizaciones (2).

3.2.3 ¿Se ha capacitado a generadores de residuos peligrosos en su manejo?

Objetivo.- Determinar si el GADM municipal ha capacitado a generadores de residuos peligrosos sobre el manejo de los mismos.

Definición.- Los residuos peligrosos son desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan algún compuesto con características reactivas, inflamables, corrosivas, infecciosas o tóxicas, que representen un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el ambiente. La capacitación a los generadores de residuos peligrosos puede darse en forma de talleres, charlas, anuncios, notificaciones, escritos y/o prensa. Existen varios tipos de generadores de residuos peligrosos, en general puede referirse a hospitales, talleres mecánicos, entre otros.

Diligenciamiento.- Responder **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar a la pregunta 3.2.3.1, caso contrario pasar directamente a la pregunta 3.2.4.

3.2.3.1 ¿A qué sector ha capacitado?

Diligenciamiento.- De entre las opciones 1 o 2, seleccionar la que mejor se ajuste a la realidad.

Ilustración 20 Sectores capacitados

3.2.3.1 ¿A que sector ha capacitado? Seleccione:	Seleccione ▼
---	--------------

Las opciones dadas son:

- 1: A todos los generadores
- 2: A generadores específicos



3.2.4 ¿Cuenta con un programa de capacitación dirigido al sector educativo?

Objetivo.- Determinar si el GADM municipal ha capacitado al sector educativo.

Definición.- La capacitación al sector educativo puede darse en forma de talleres, charlas, anuncios, notificaciones escritos, entre otros.

Diligenciamiento.- Responder **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar a la pregunta 3.2.4.1, caso contrario pasar directamente a la pregunta 3.2.5.

Ilustración 21 Capacitación Sector Educativo

3.2.4 ¿Cuenta con un programa de capacitación dirigido al sector educativo?	<input type="text" value="SI"/>
---	---------------------------------

3.2.4.1 ¿A qué centros educativos? Seleccione:

Diligenciamiento.- De entre las opciones 1 o 2, seleccionar la que mejor se ajuste a la realidad.

Las opciones dadas son:

- 1: Con escuelas y colegios de la zona urbana
- 2: Con escuelas y colegios de la zona rural

3.2.4.2 ¿Con cuántos colegios y/o escuelas trabaja? (urbanas y rurales)

Diligenciamiento.- Colocar el número de colegios y/o escuelas con los que trabaja. Por ejemplo tres instituciones educativas (3).

3.2.5 ¿Ha conformado clubes ecológicos y/o organizaciones estudiantiles?

Objetivo.- Determinar si el GADM municipal ha conformado clubes ecológicos u organizaciones estudiantiles que traten la temática de manejo de residuos.

Definición.- La conformación de estos clubes ecológicos y/u organizaciones estudiantiles tiene el objetivo de reducir, reciclar o mejorar la gestión de residuos sólidos en el ámbito educativo y/o municipal.

Diligenciamiento.- Responder **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar a la pregunta 3.2.5.1, caso contrario pasar directamente a la pregunta 3.2.6.

3.2.5.1 ¿Cuántos?

Diligenciamiento.- Colocar el número de clubes y/o organizaciones estudiantiles formados.



3.2.5.2 ¿Qué actividades realizan los clubes ecológicos y/o organizaciones estudiantiles?

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** en las opciones desde la 1 hasta la 6, según corresponda. En caso de seleccionar Sí en la opción 6: "Otros", especificar qué tipo de actividad realizan los clubes ecológicos y/o organizaciones estudiantiles.

Ilustración 22 Actividades Clubes Ecológicos

3.2.5.2 ¿Qué actividades realizan los clubes ecológicos y/o organizaciones estudiantiles?	
1 Participación de Campañas en materia de residuos sólidos organizada por el Municipio	Seleccione ▼
2 Mingas de Limpieza	Seleccione ▼
3 Educación Ambiental en otros colegios	Seleccione ▼
4 Planes de separación en la fuente en el colegio	Seleccione ▼
5 Separación de materiales inorgánicos	Seleccione ▼
6 Otros	Seleccione ▼

3.2.6 ¿El Municipio ha apoyado la inserción de recicladores de base en la gestión que realiza?

Objetivo.- Determinar si el GADM municipal ha apoyado la inserción de recicladores.

Definición.- El reciclador de base realiza el oficio de recolectar, seleccionar, recuperar, transformar, comercializar y reutilizar los residuos sólidos. En cada municipio puede formarse sistemas de recicladores, integrados por personas naturales o jurídicas u organizaciones comunitarias, debidamente registradas y delegadas mediante contrato por la respectiva Municipalidad.

Diligenciamiento.- Seleccionar **Sí** o **No** según corresponda.



3.2.7 ¿Se ha diseñado un plan de difusión de residuos sólidos dirigido a la comunidad?

Objetivo.- Determinar si el GADM municipal ha diseñado un plan de difusión de residuos sólidos dirigido a la comunidad.

Definición.- El plan de difusión es crear una estrategia de cómo comunicar a una población objetivo el tema de residuos sólidos.

Diligenciamiento.- Seleccione **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continuar con la pregunta 3.2.7.1, caso contrario pasar directamente a la pregunta 4.1.

3.2.7.1 Seleccione:

Diligenciamiento.- Seleccionar 1 o 2 de acuerdo al estado en el que se encuentre el plan de difusión.

Las opciones dadas son:

- 1: Se está ejecutando el Plan de Difusión
- 2: Se cuenta con un Plan, pero aún no se ejecuta

3.2.7.2 ¿A través de qué medios se realiza la difusión?

Diligenciamiento.- Llenar la información sobre los medios que se utilizan para la difusión.

3.2.7.3 ¿Cuenta con material de difusión?

Definición.- El material de difusión pueden ser pancartas, boletines, carteles, afiches, trípticos.

Diligenciamiento.- Seleccione **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es afirmativa o negativa, continuar con la pregunta 3.2.8.

3.2.8 ¿El Municipio realiza la difusión de políticas de la responsabilidad extendida del productor (REP)?

Objetivo.- Determinar si el GADM municipal realiza la difusión de políticas de la responsabilidad extendida del productor (REP).

Definición.- La REP, es un principio que ha fomentado el establecimiento de mecanismos exitosos, sostenibles y eficientes de gestión de residuos a nivel internacional. Establece que el fabricante o importador -denominado en la normativa como "productor", que coloca un producto en el mercado, es responsable del mismo hasta que termina su vida útil. Es decir, debe encargarse de su recuperación a través de los mecanismos de logística inversa, que consiste en la recuperación del residuo generado en la cadena de distribución y comercialización del producto, garantizando la gestión adecuada y el cumplimiento de las metas anuales de recuperación establecidas por el MAE.

Diligenciamiento.- Responder **Sí** o **No** según corresponda. Si la respuesta es



afirmativa o negativa, continuar con la pregunta 3.2.9.

3.2.9 En el peor de los escenarios de un desastre, ¿en cuánto tiempo se podría reestablecer la prestación del servicio de GIRS?

Objetivo.- Determinar el tiempo para reestablecer el servicio de manejo de desechos sólidos en un escenario de desastre.

Diligenciamiento.- Responder una de las siguientes opciones:

1. 24 horas
2. 48 horas
3. Más de 48 horas

Si 3.2.9 es igual a 1 ó 2 ó 3, continuar.

3.2.10 Observaciones al indicador social

Diligenciamiento.- Registrar datos que se consideren importantes, y que no hayan sido colocados previamente en el formulario.

3.2.10.1 Observaciones del técnico validador de la información.

Diligenciamiento.- Registrar datos que se consideren importantes, y que no hayan sido colocados previamente en el formulario. Este campo de observaciones será llenado exclusivamente por los técnicos validadores de la información de las instituciones AME e INEC.



SECCIÓN 4.- INDICADOR TÉCNICO OPERATIVO

4.1 ALMACENAMIENTO TEMPORAL

El Art. 588 del R-COA (Reglamento del Código Orgánico Ambiental) establece que: *“Los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos deberán garantizar que los residuos y desechos sólidos no peligrosos sean almacenados temporalmente en recipientes, identificados y clasificados en orgánicos, reciclables y desechos. Los recipientes con residuos y desechos sólidos no peligrosos no deberán permanecer en vías y sitios públicos en días y horarios diferentes a los establecidos por el prestador del servicio de recolección”*.



4.1.1 ¿El GADM tiene normado en ordenanza el tipo de recipiente para el almacenamiento temporal domiciliario?

Ilustración 23 Ordenanza Almacenamiento Temporal

4.1 ALMACENAMIENTO TEMPORAL	
4.1.1 El GADM tiene normado en ordenanza el tipo de recipiente para el almacenamiento temporal domiciliario?	<input type="button" value="NO"/> <input type="button" value="Seleccione"/> <input type="button" value="SI"/> <input checked="" type="button" value="NO"/>

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal posee una ordenanza donde regule el tipo de recipiente para el almacenamiento temporal de sus residuos y desechos.

Definición.- El almacenamiento temporal es la acción de retener temporalmente los desechos sólidos, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección o se dispone de ellos.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, luego de seleccionar código 1 o 2, continuar con la pregunta 4.1.2.

4.1.2 ¿Qué tipo de almacenamiento aplica en el servicio de manejo de desechos del GAD Municipal?

Ilustración 24 Tipo de Almacenamiento

4.1.2 ¿Qué tipo de almacenamiento aplica en el servicio de manejo de desechos del GAD Municipal?	
1. Recipiente rígido domiciliario	<input type="button" value="NO"/> <input type="button" value="Seleccione"/>
Material recipiente	<input type="text"/>
Volumen recipiente (m3)	<input type="text"/>
2. Recipientes no rígidos domiciliarios (Fundas plasticas u otros)	<input type="button" value="NO"/> <input type="button" value="Seleccione"/>
Material recipiente	<input type="text"/>
Volumen recipiente (m3)	<input type="text"/>



Objetivo.- Conocer el tipo de almacenamiento que aplica el GAD Municipal en el servicio de manejo de residuos y desechos.

Definición.-

Recipiente: Envase de pequeña capacidad, metálico o de cualquier otro material apropiado, utilizado para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos.

Diligenciamiento.- Registrar para cada una de las opciones 1=SI ó 2=NO. Y continuar a la pregunta 4.1.3.

1. Recipiente rígido domiciliar
2. Recipientes no rígidos domiciliarios (fundas plásticas u otros)

4.1.3 ¿Cuenta con contenerización?

Ilustración 25 Zonas con contenerización

The screenshot shows a digital form titled "4.1.3. ¿Cuenta con contenerización?". It is divided into two main sections: "4.1.3.1 Zona Urbana" and "4.1.3.2 Zona Rural". Each section contains the following fields: "¿Cuántos barrios cuentan con contenedores?" (a numeric input field), "Material del contenedor" (a large text area), and "Volumen del contenedor (m3)" (a numeric input field). To the right of each section is a "Seleccione" dropdown menu. The form is presented in a clean, modern interface with a light blue border.

Objetivo.- Conocer las zonas del cantón donde se ha establecido el sistema de contenerización, así como identificar el número de barrios servidos con este servicio.



Definición.-

Contenerización: Es la implementación de un equipamiento para modernizar el sistema de recolección en zonas de alta generación de residuos, que consiste en almacenarlos en contenedores plásticos, evitando su exposición al aire libre en espacios públicos y zonas comunes.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta para cada una de las opciones, es decir, seleccionar código 1=SI o 2=NO para 1. Zona Urbana y 2. Zona Rural.

Si 4.1.3.1 = 1, entonces contestar:

¿Cuántos barrios cuentan con contenedores?

Material del contenedor

Volumen del contenedor (m³)

Si 4.1.3.2 = 1, entonces contestar:

¿Cuántos barrios cuentan con contenedores?

Material del contenedor

Volumen del contenedor (m³)

4.1.4 ¿El proyecto de contenerización cuenta con permiso ambiental?

Ilustración 26 Permiso ambiental

4.1.4 El proyecto de contenerización cuenta con permiso ambiental?	Seleccione ▾ Seleccione SI NO
4.2 BARRIDO Y LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS	

Objetivo.- Conocer si el proyecto de contenerización cuenta con permiso ambiental.

Definición.- De acuerdo al Art. 420 del R-COA: “La regularización ambiental es el proceso que tiene como objeto la autorización ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas”.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, luego de seleccionar código 1 o 2, continuar con la pregunta 4.2.

4.1.5 ¿Cuenta con plan de reposición y aprovechamiento de contenedores que cumplieron su vida útil?

Objetivo.- Conocer si el proyecto de contenerización cuenta con un plan de reposición y aprovechamiento de contenedores que cumplieron su vida útil.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, luego de seleccionar código 1 o 2, continuar con la pregunta 4.2.



4.2 BARRIDO Y LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS

El Art. 589 del R-COA (Reglamento del Código Orgánico Ambiental) establece que el barrido y limpieza *“Consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y las vías públicas libres de todo residuo sólido esparcido o acumulado, de manera que queden libres de papeles, hojas, arenilla y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos, deberán garantizar la prestación del servicio de barrido y limpieza de residuos y desechos sólidos no peligrosos en áreas y vías públicas, considerando la alternativa óptima de acuerdo a las características del cantón, incluyendo, pero no limitado a coberturas, rutas, frecuencias, horarios y tecnología”*.



4.2.1 ¿El Municipio cuenta con Servicio de Barrido de Calles?

Objetivo.- Conocer si el municipio cuenta con el servicio de barrido de calles.

Definición.- El Servicio de barrido de calles se efectúa principalmente en las vías pavimentadas de intensa circulación peatonal. Indicar si presta el servicio de barrido a su cantón.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.2.2, caso contrario pasar a la pregunta 4.2.5.

4.2.2 ¿El Municipio ha definido la longitud de calles susceptibles de ser barridas? (calles pavimentadas-adoquinadas)

Ilustración 27 Longitud de calles susceptibles de ser barridas

4.2.2 ¿El Municipio ha definido la longitud de calles susceptibles de ser barridas? (calles pavimentadas-adoquinadas)	SI
4.2.2.1 Longitud de Calles susceptibles de ser barridas zona urbana	7.00 Km
4.2.2.2 Longitud de Calles susceptibles de ser barridas zona rural	2.00 Km
4.2.2.3 Total (4.2.2.1+4.2.2.2)	9.00 Km

Objetivo.- Conocer si el municipio ha definido la longitud de calles susceptibles de ser barridas.

Definición.- Las calles susceptibles de ser barridas corresponden regularmente a aquellas que se encuentran pavimentadas.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.2.2.1 Longitud de calles susceptibles a ser barridas zona urbana (km) y 4.2.2.2 Longitud de calles susceptibles a ser barridas zona rural (km), caso contrario pasar a la pregunta 4.2.3.

Una vez que se ingresa la información en las preguntas 4.2.2.1 y 4.2.2.2, el sistema calcula automáticamente el total de km susceptibles de ser barridos en el cantón en la pregunta 4.2.2.3

4.2.3 ¿El Barrido es manual?

Objetivo.- Conocer si el municipio realiza barrido manual y en caso de contar con él, conocer la descripción de las rutas.



Definición.- De acuerdo al Anexo VI del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria “Este servicio consiste en la labor de barrido realizada mediante el uso de fuerza humana que abarca el barrido de cada cuadra hasta que sus andenes y áreas públicas queden libres de papeles, hojas, arenilla acumulada en los bordes del andén y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser barrido manualmente”.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.2.3.1.1 Longitud de calles barridas manualmente en la zona urbana (km) y 4.2.3.1.2 Longitud de calles susceptibles a ser barridas zona rural (km), caso contrario pasar a la pregunta 4.2.4.

Una vez que se ingresa la información en las preguntas 4.2.3.1.1 y 4.2.3.1.2, el sistema calcula automáticamente el total de km barridos manualmente en el cantón en la pregunta 4.2.3.1.3.

Ilustración 28 Longitud de calles barridas manualmente

4.2.3 ¿El Barrido es manual?	SI
4.2.3.1 Longitud de calles barridas manualmente?	
4.2.3.1.1 Longitud de calles barridas manualmente en la zona urbana	5.00 Km
4.2.3.1.2 Longitud calles barridas manualmente en la zona rural	6.00 Km
4.2.3.1.3 Total (4.2.3.1.1+4.2.3.1.2)	11.00 Km

Para el apartado 4.2.3.2 Describa las rutas de barrido manual, se debe responder de acuerdo al numeral 4.2.3.2.1 el número de rutas con las que cuenta el municipio. Además, es importante conocer que una vez que se guarda la información de toda la sección 4.2, se despliega un mensaje de advertencia donde se indica que se debe describir cada una de las rutas de acuerdo al número de registro ingresado en la pregunta 4.2.3.2.1.

Ilustración 29 Descripción de rutas de barrido manual

4.2.3.2 Describa las rutas de barrido Manual						
4.2.3.2.1 ¿Cuántas rutas tiene?						1
	4.2.3.2.2 Descripción de la ruta de barrido manual	4.2.3.2.3 Frecuencia: Número de días a la semana	4.2.3.2.4 Número de Jornaleros hombres por ruta	4.2.3.2.5 Número de Jornaleras mujeres por ruta	4.2.3.2.6 Longitud barrida: km/ruta	4.2.3.2.7 Cantidad de residuos producidos: kg/ruta
	Ruta 1: Calle 17 de Julio	3,00	3	2	52.00	1500.00
[1 a 1 de 1]						



En la descripción de las rutas se debe incluir información relacionada a:

4.2.3.2.2 Descripción de la ruta de barrido manual



- 4.2.3.2.3 Frecuencia de la ruta (días a la semana)
- 4.2.3.2.4 Número de jornaleros hombres por ruta
- 4.2.3.2.5 Numero de jornaleros mujeres por ruta
- 4.2.3.2.6 Longitud barrida (km/ruta)
- 4.2.3.2.7 Cantidad de residuos producidos (kg/ruta)

Una vez que se ingresa la descripción de todas las rutas, el sistema calculará automáticamente las preguntas 4.2.3.3 Total jornaleros hombres/semana, 4.2.3.4 Total jornaleros mujeres/semana, 4.2.3.5 Total jornaleros de barrido (manual)/semana, 4.2.3.6 Total longitud barrida (km/semana) y 4.2.3.7 Total cantidad de residuos recogidos (kg/semana) mediante la sumatoria de todas las rutas descritas de los campos correspondientes.

Ilustración 30 Resumen de la descripción del barrido manual

4.2.3.3 Total Jornaleros Hombres/semana	4
4.2.3.4 Total Jornaleras Mujeres/semana	1
4.2.3.5 Total Jornaleros de Barrido (manual)/semana	5
4.2.3.6 Total Longitud barrida en el cantón: km	18
4.2.3.7 Total cantidad de residuos recogidos: kg	3500

4.2.4 ¿Tiene Barrido Mecánico?

Objetivo.- Conocer si el municipio tiene barrido mecánico y en caso de contar con él, conocer la descripción de las rutas.

Definición.- De acuerdo al Anexo VI del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria “Se deberá emplear el método de barrido mecánico en aquellas calles pavimentadas, que por su longitud, amplitud, volumen de los residuos, tráfico y riesgo de operación manual amerite el uso de este tipo de maquinaria”.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.2.4.1, caso contrario pasar a la pregunta 4.2.5.

4.2.4.1 ¿La ruta del barrido mecánico es la misma ruta que la del barrido manual?

En la pregunta 4.2.4.1, registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO.

Ilustración 31 Rutas de barrido mecánico

4.2.4 ¿Tiene Barrido Mecánico?	SI
4.2.4.1 ¿La ruta del barrido mecánico es la misma ruta que la del barrido manual?	SI
¿Todas las rutas de barrido mecánico son las mismas que del barrido manual?	Seleccione
4.2.4.1.1 Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona urbana	KM/SEMANA
4.2.4.1.2 Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona rural	KM/SEMANA
4.2.4.1.3 Total [4.2.4.1.1+4.2.4.1.2]	KM/SEMANA



- a) Si selecciona código 1 en la pregunta 4.2.4.1, se habilita la opción ¿Todas las rutas de barrido mecánico son las mismas que del barrido manual?, a lo cual se debe indicar código 1=SI ó 2=NO.

En el campo ¿Todas las rutas de barrido mecánico son las mismas que del barrido manual?, se debe contestar 1=SI ó 2=NO. Si se selecciona código 1, se mantienen bloqueados los campos correspondientes a longitud de calles barridas mecánicamente en la zona urbana y/o rural. Caso contrario, se habilitan los campos 4.2.4.1.1 y 4.2.4.1.2 para indicar la longitud de calles barridas mecánicamente.

Ilustración 32 Condición positiva de las rutas de barrido mecánico

4.2.4 ¿Tiene Barrido Mecánico?	SI	KM/SEMANA
4.2.4.1 ¿La ruta del barrido mecánico es la misma ruta que la del barrido manual?	SI	
¿Todas las rutas de barrido mecánico son las mismas que del barrido manual?	SI	
4.2.4.1.1 Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona urbana		KM/SEMANA
4.2.4.1.2 Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona rural		KM/SEMANA
4.2.4.1.3 Total (4.2.4.1.1+4.2.4.1.2)		KM/SEMANA

En caso de seleccionar 2=NO, se debe ingresar la longitud de calles barridas mecánicamente en la zona urbana y/o rural, considerando la siguiente premisa:

Ilustración 33 Condición negativa de las rutas de barrido mecánico

4.2.4.1 ¿La ruta del barrido mecánico es la misma ruta que la del barrido manual?	SI	
¿Todas las rutas de barrido mecánico son las mismas que del barrido manual?	NO	
4.2.4.1.1 Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona urbana	5.00	KM/SEMANA
4.2.4.1.2 Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona rural	15.00	KM/SEMANA
4.2.4.1.3 Total (4.2.4.1.1+4.2.4.1.2)	20.00	KM/SEMANA

- $4.2.3.1.1 + 4.2.4.1.1 \leq 4.2.2.1$
Longitud de calles barridas manualmente en la zona urbana
+ Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona urbana
 \leq *Longitud de calles susceptibles de ser barridas zona urbana*
- $4.2.3.1.2 + 4.2.4.1.2 \leq 4.2.2.2$
Longitud de calles barridas manualmente en la zona rural
+ Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona rural
 \leq *Longitud de calles susceptibles de ser barridas zona rural*

Una vez que se ingresen los valores en km/semana el sistema calculará automáticamente la sumatoria de calles barridas mecánicamente en el campo 4.2.4.1.3 Total.

- b) Si selecciona código 2 en la pregunta 4.2.4.1 ¿La ruta del barrido mecánico es la misma ruta que la del barrido manual?, se bloquea la opción ¿Todas las rutas de barrido mecánico son las mismas que del barrido manual? y se habilita



los campos 4.2.4.1.1 y 4.2.4.1.2, donde se debe ingresar la longitud de calles barridas mecánicamente en la zona urbana y/o rural respectivamente, considerando la siguiente premisa:

- $4.2.3.1.1 + 4.2.4.1.1 \leq 4.2.2.1$
Longitud de calles barridas manualmente en la zona urbana
+ Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona urbana
 \leq *Longitud de calles susceptibles de ser barridas zona urbana*
- $4.2.3.1.2 + 4.2.4.1.2 \leq 4.2.2.2$
Longitud de calles barridas manualmente en la zona rural
+ Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona rural
 \leq *Longitud de calles susceptibles de ser barridas zona rural*

Una vez que se ingresen los valores en km/semana el sistema calculará automáticamente la sumatoria de calles barridas mecánicamente en el campo 4.2.4.1.3 Total.

Ilustración 34 Ruta de barrido mecánico diferente a barrido manual

4.2.4 ¿Tiene Barrido Mecánico?	SI
4.2.4.1 ¿La ruta del barrido mecánico es la misma ruta que la del barrido manual?	NO
¿Todas las rutas de barrido mecánico son las mismas que del barrido manual?	Seleccione
4.2.4.1.1 Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona urbana	5.00 KM/SEMANA
4.2.4.1.2 Longitud de calles barridas mecánicamente en la zona rural	10.00 KM/SEMANA
4.2.4.1.3 Total (4.2.4.1.1+4.2.4.1.2)	15.00 KM/SEMANA

4.2.4.2 Describa las rutas de barrido mecánico

Para el apartado 4.2.4.2, se debe describir las rutas de barrido mecánico, de acuerdo a lo indicado en el numeral 4.2.4.2.1 el número de rutas con las que cuenta el municipio.

Es importante conocer que el cuadro desplegable aparece una vez que se guarda la información de toda la sección 4.2. El sistema lanzará un mensaje de advertencia indicando que se debe describir cada una de las rutas de barrido mecánico de acuerdo al número de registro ingresado en la pregunta 4.2.4.2.1.

Ilustración 35 Descripción de rutas de barrido mecánico

4.2.4.2 Describa las rutas del Barrido Mecánico.

4.2.4.2.1 ¿Cuántas rutas con barrido mecánico tiene?

	4.2.4.2.2 Frecuencia Día de la semana	4.2.4.2.3 Número de Jornaleros hombres por día	4.2.4.2.4 Número de Jornaleras mujeres por día	4.2.4.2.5 Longitud barrida: km/día	4.2.4.2.6 Cantidad de residuos producidos: kg/día
	2 DÍAS PASOS DEPRIMIDOS Y AVENIDAS PRINCIPALES DE LA CIUDAD	2	0	30.00	1.00

Error

Tiene que ingresar el número de registros según la respuesta de la pregunta 4.2.4.2.1 ¿Cuántas rutas con barrido mecánico tiene?



En la descripción de las rutas se debe incluir información relacionada a:

- 4.2.4.2.2 Descripción de la ruta de barrido mecánico
- 4.2.4.2.3 Frecuencia: Número de días a la semana
- 4.2.4.2.4 Número de jornaleros hombres por ruta
- 4.2.4.2.5 Numero de jornaleros mujeres por ruta
- 4.2.4.2.6 Longitud barrida (km/ruta)
- 4.2.4.2.7 Cantidad de residuos producidos (kg/ruta)

Una vez que se ingresa la descripción de todas las rutas, el sistema calculará automáticamente las preguntas 4.2.4.3 Total jornaleros hombres/semana, 4.2.4.4 Total jornaleros mujeres/semana, 4.2.4.5 Total jornaleros de barrido (manual)/semana, 4.2.4.6 Total longitud barrida (km/semana) y 4.2.4.7 Total cantidad de residuos producidos (kg/semana) mediante la sumatoria de todas las rutas descritas de los campos correspondientes.

Ilustración 36 Resumen de la descripción de rutas de barrido mecánico

4.2.4.3 Total Jornaleros Hombres/semana	2
4.2.4.4 Total Jornaleras Mujeres/semana	0
4.2.4.5 Total Jornaleros de Barrido (mecánico)/semana	2
4.2.4.6 Total Longitud km/semana	km/semana
4.2.4.7 Total cantidad de residuos producidos: kg/semana	1.00 km/semana

4.2.4.8 ¿Con cuántas barredoras cuenta?

Al haber indicado que cuentan con barrido mecánico, es necesario indicar el número de barredoras con las que cuentan y además la descripción de cada una de ellas. Para ello, se deberá indicar para cada barredora las características correspondientes a

- 4.2.4.8.1.1 Marca
- 4.2.4.8.1.2 Año



4.2.4.8.1.3 Estado de la barredora (1=Bueno, 2=Regular o 3=Malo).

4.2.4.8.1.4 ¿Se encuentra asegurada? (1=SI, 2=NO)

4.2.5 Si no cuenta con el Servicio de Barrido de Calles, ¿Cómo se regula el Barrido de Calles en su cantón?

Objetivo.- Conocer, cómo se está regulando la prestación del servicio de barrido de calles en aquellos municipios donde indican que no cuentan con sistema de barrido implementado.

Definición.- De acuerdo al Anexo VI del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria “Este servicio consiste en la labor de barrido realizada mediante el uso de fuerza humana que abarca el barrido de cada cuadra hasta que sus andenes y áreas públicas queden libres de papeles, hojas, arenilla acumulada en los bordes del andén y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser barrido manualmente”.

Diligenciamiento.- Si en 4.2.1 ¿El Municipio cuenta con Servicio de Barrido de Calles?, se escogió código 2=NO, entonces 4.2.5 es una pregunta obligatoria, donde se debe describir lo que regula la ordenanza respecto al barrido de calles.

4.2.6 Los Municipios que cuentan con Playas del mar, indicar la cantidad de residuos sólidos producidos durante el barrido y limpieza de playas (ton/mes)

Objetivo.- Conocer si el municipio cuenta con información acerca de la cantidad de desechos producidos durante el barrido y limpieza de playas de mar. (Solo aquellos GAD Municipales que cuenten con playas de mar en su territorio).

Definición.- El servicio de Barrido y Limpieza de playas consiste en retirar de las arenas de mar, todo tipo de residuos, orgánicos u inorgánicos.

Diligenciamiento.- Registrar un valor en toneladas/mes. En caso de no contar con playas de mar en su territorio colocar el valor “0”. Una vez ingresado el valor, continuar con la pregunta 4.2.7.

4.2.7 Porcentaje de cobertura de Barrido Cantonal

Ilustración 37 Cobertura de barrido cantonal

4.2.7 Porcentaje de cobertura de Barrido Cantonal	
4.2.7.1 Porcentaje de cobertura de barrido en la zona urbana	89.29 %
4.2.7.2 Porcentaje de cobertura de barrido en la zona rural	75.00 %
4.2.7.3 Porcentaje de cobertura de barrido cantonal	82.15 %
4.2.7.4 Promedio de Km/barridos por Jornaleros (manual):	6.50 KM/JORNALERO



Objetivo.- Conocer el porcentaje de cobertura del servicio de barrido a nivel urbano, rural y cantonal.

Definición.- La cobertura del servicio de barrido es un indicador que permite conocer el porcentaje de calles atendidas respecto de las calles susceptibles de ser barridas.

Diligenciamiento.- El sistema calculará automáticamente todas las sub preguntas de la sección 4.2.7 utilizando los valores ingresados previamente en la longitud de calles susceptibles de ser barridas, la longitud de calles atendidas en la zona urbana y/o rural y la descripción de las rutas, de la siguiente manera:

4.2.7.1 Porcentaje de cobertura de barrido en la zona urbana

Es la sumatoria de la longitud de calles barridas manualmente en la zona urbana + la longitud de calles barridas mecánicamente en la zona urbana respecto de la longitud de calles susceptibles de ser barridas en la zona urbana.

4.2.7.2 Porcentaje de cobertura de barrido en la zona rural

Es la sumatoria de la longitud de calles barridas manualmente en la zona rural + la longitud de calles barridas mecánicamente en la zona rural respecto de la longitud de calles susceptibles de ser barridas en la zona rural.

4.2.7.3 Porcentaje de cobertura de barrido cantonal

Es la sumatoria de la longitud de calles barridas manualmente a nivel cantonal + la longitud de calles barridas mecánicamente a nivel cantonal respecto de la longitud de calles susceptibles de ser barridas en el cantón.

4.2.7.4 Promedio de Km/barridos por jornalero (manual)

Es la relación de Total Longitud en km/semana (4.2.3.6) y Total Jornaleros de Barrido (manual)/semana (4.2.3.5).

4.2.8 ¿Se realiza limpieza de espacios públicos?

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal realiza la limpieza de los espacios públicos del Cantón.

Definición.- Se llama espacio público, al espacio de propiedad pública (estatal), dominio y uso público. Es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y excepcionalmente por reserva gubernamental.

De acuerdo al Anexo VI del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria *“El barrido, lavado y limpieza de los parques y demás áreas públicas debe realizarse de acuerdo con las frecuencias y horarios establecidos por la entidad de aseo, de tal manera que no afecten el flujo adecuado de vehículos y peatones”*.



Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.2.8.1, caso contrario pasar a la pregunta 4.2.9.

En la pregunta 4.2.8.1 se debe ingresar el número de espacios públicos que tiene el Cantón. En la pregunta 4.2.8.2 se debe ingresar el número de espacios públicos en los cuales realiza la limpieza. *El número de espacios públicos atendidos no puede ser mayor al número de espacios públicos existentes.*

Una vez ingresados los datos en 4.2.8.1 y 4.2.8.2, el sistema calculará automáticamente el valor registrado en la pregunta 4.2.8.3 Porcentaje de espacios públicos atendidos.

Ilustración 38 Limpieza de Espacios Públicos

4.2.8 ¿Se realiza limpieza de espacios públicos?	SI
4.2.8.1 ¿Cuántos espacios públicos tiene el Cantón?	8
4.2.8.2 ¿De cuántos espacios públicos realiza la limpieza?	5
4.2.8.3 Porcentaje Espacios Públicos atendidos	62.50 %
4.2.8.4 Detalle del número de jornaleros/ras para la limpieza de Espacios Públicos	
4.2.8.4.1 Número de jornaleros Hombres	5
4.2.8.4.2 Número de jornaleros Mujeres	2
4.2.8.5 Total de Jornaleros de espacios públicos :	7
4.2.8.6 Total de residuos de limpieza de espacios públicos (estimado)	2000.00 KG/SEMANA

4.2.8.4 Detalle del número de jornaleros/ras para la limpieza de Espacios Públicos

Para 4.2.8.4.1 Número de jornaleros Hombres, se debe colocar el número de jornaleros hombres que laboran en la limpieza de espacios públicos. En 4.2.8.4.2 Número de jornaleros Mujeres, se debe colocar el número de jornaleros mujeres que laboran en la limpieza de espacios públicos. Finalmente, el sistema calculará automáticamente a través de la pregunta 4.2.8.5 el Total de Jornaleros que laboran en la limpieza de espacios públicos.

Luego, en la pregunta 4.2.8.6 se debe registrar el total de residuos de limpieza de espacios públicos (estimado) kg/semana.

Ilustración 39 Detalle de personal de Espacios Públicos

4.2.8.4 Detalle del número de jornaleros/ras para la limpieza de Espacios Públicos	
4.2.8.4.1 Número de jornaleros Hombres	5
4.2.8.4.2 Número de jornaleros Mujeres	2
4.2.8.5 Total de Jornaleros de espacios públicos :	7

4.2.9 Cantidad de residuos generados del servicio de barrido y limpieza



de espacios públicos.

Objetivo.- Conocer la cantidad de residuos generados durante el servicio de barrido y limpieza de espacios públicos.

Definición.- De acuerdo al Art. 586. Dentro de las fases de la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos se encuentra el servicio de barrido y limpieza.

Diligenciamiento.- El sistema calcula automáticamente en base a la sumatoria de 4.2.3.7 y 4.2.8.6.

4.2.10 Observaciones sobre el barrido y limpieza de espacios públicos.

Diligenciamiento.- En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema.

4.2.10.1 Observaciones del técnico validador de la información

Diligenciamiento.- Este casillero se hace visible únicamente con el usuario de validador, una vez que él revise la información subida por el digitador, puede hacer observaciones, las cuales se enviarán mediante correo al digitador y se podrán visualizar en la ficha con el usuario del digitador.



4.3 SEPARACIÓN EN LA FUENTE

De acuerdo al Art. 587 del Código Orgánico del Ambiente – COA: *“La separación en la fuente es la actividad de seleccionar y almacenar temporalmente en su lugar de generación los diferentes residuos y desechos sólidos no peligrosos, para facilitar su posterior almacenamiento temporal y aprovechamiento”.*



4.3.1 ¿Se ha identificado los porcentajes de cada tipo de material de los residuos sólidos a través de un proceso de caracterización (últimos 5 años)?

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal ha identificado el tipo de material que contienen los residuos generados mediante el proceso de caracterización en los últimos 5 años.

Definición.- Art 590. Reglamento del COA.- Los gobiernos autónomos descentralizados municipales, deberán garantizar la prestación del servicio de recolección de residuos y desechos sólidos no peligrosos, distinguiendo entre **orgánicos, reciclables y desechos**, considerando un **análisis de caracterización**, cantidad, cobertura, rutas, frecuencias, horarios y tecnología de acuerdo a las características del cantón.

Dentro de los residuos urbanos se puede encontrar material de tipo orgánico e inorgánico.

Caracterización de un residuo: Proceso destinado al conocimiento integral de las características estadísticamente confiables del desecho, integrado por la toma de muestras e identificación de los componentes físicos, químicos, biológicos y/o microbiológicos. Los datos de caracterización generalmente corresponden a mediciones de campo y determinaciones de laboratorio que resultan en concentraciones de: peso por unidad de tiempo y peso por unidad de volumen (TULSMA, 2010).

Clasificación:

Según las características de los desechos:

Orgánicos: se refieren a materiales que se descomponen de forma natural y notoman mucho tiempo en degradarse. Estos residuos, incluyendo los restos de alimentos, pueden ser procesados quitándoles la humedad por calentamiento, para luego triturarlos y convertirlos en abono para las plantas.

Inorgánicos: son aquellos materiales que por sus características químicas no se descomponen de forma natural y/o tardan más tiempo en degradarse como el plástico, vidrio, aleaciones no ferrosas, aluminio, otros metales, partículas y cenizas.

Según la procedencia de los desechos:

Desecho sólido Domiciliario: El que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento asimilable a éstas.

Desecho sólido Comercial: Aquel que se genera en establecimientos comerciales y mercantiles, tales como: almacenes, bodegas, hoteles, restaurantes, cafeterías, plazas de mercado y otros.

Desecho sólido Institucional: Se entiende por desecho sólido institucional aquel que es generado en establecimientos educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, terminales aéreos, terrestres, fluviales o marítimos, y edificaciones destinadas a oficinas, entre otras.

Desecho sólido Industrial: Aquel que es generado en actividades propias de este sector, como resultado de los procesos de producción. Son altos generadores de desechos comunes.

Desecho sólido Agrícola: Aquel que es generado en actividades propias de este sector, como resultado de los procesos de producción. Son altos generadores de desechos orgánicos y bajo generador de desechos comunes.

Adicionalmente, en el territorio se genera residuos en otros espacios que constituyen fuentes de generación como:

Desechos sólidos de barrido de calles: Son los originados por el barrido y limpieza de las calles y comprende entre otras: basuras domiciliarias, institucional, industrial y comercial, arrojadas clandestinamente a la vía pública, hojas, ramas, polvo, papeles, residuos de frutas, excremento humano y de animales, vidrios, cajas pequeñas, animales muertos, cartones, plásticos, así como demás desechos sólidos similares a los anteriores.

Desechos sólidos de limpieza de espacios públicos: Es el originado por la limpieza y arreglo de jardines, parques públicos, corte de césped y poda de árboles o arbustos ubicados en zonas públicas o privadas.

Desechos sólidos de demolición (escombros): Son los desechos sólidos producidos en la construcción de: edificios, pavimentos, obras de arte de la construcción, brozas, cascote, etc., o que quedan como producto de la creación o derrumbe de una obra de ingeniería. Estos materiales están constituidos por tierra, ladrillo, material pétreo, hormigón simple y armado, metales ferrosos y no ferrosos, maderas, vidrios, arena, etc.

Desechos sólidos de hospitales, sanatorios y laboratorios de análisis e investigación o patógenos: Son los generados por las actividades de curaciones, intervenciones quirúrgicas, laboratorios de análisis e investigación y desechos asimilables a los domésticos que no se pueda separar de lo anterior. A estos desechos se los considera como Desechos Patógenos y se les dará un tratamiento especial, tanto en su recolección como en el relleno sanitario, de acuerdo a las normas de salud vigentes y aquellas que el Ministerio del Ambiente expida al respecto.

Desecho peligroso: Es todo aquel desecho, que, por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes, patógenas, cancerígenas, que representan un peligro a los seres vivos, el equilibrio ecológico o el ambiente.

Composición física de los desechos: Se refiere a los componentes/materiales individuales presentes en los residuos y su distribución en porcentaje, normalmente analizada en peso. La composición depende de los factores señalados para la generación.

Ilustración 40 Ejemplo de componentes presentes en los residuos

COMPONENTES			
1	Orgánico	10	Textiles
2	Papel	11	Caucho
3	Cartón	12	Metal
4	Plástico rígido	13	Electrónicos
5	Plástico suave	14	Tetrapack
6	Madera	15	Pilas
7	Vidrio	16	Lámparas, focos comunes/ahorradores
8	Chatarra	17	Pañales desechables, papel higiénico, toallas sanitarias
9	Aluminio	18	Otros

La caracterización de los desechos permite obtener información sobre los desechos sólidos de un territorio, en cuanto a cantidad y calidad, por tipo de generador, para tomar decisiones en la planificación para la gestión del servicio.

Los principales resultados del estudio son: la determinación de la producción de desechos por tipo de generador (producción per cápita ppc), así: domésticos, comerciales, institucionales, industriales, agrícolas; la densidad; la composición de los desechos; y, a través de pruebas de laboratorio su humedad.



En el Ecuador, no está establecida una metodología de caracterización de desechos sólidos, por lo que a continuación se describe los métodos y metodologías de caracterización que podrían ser empleadas por los GAD Municipales, acorde a su realidad

Métodos de caracterización:

- Pesaje Total
- Peso-Volumen
- Balance de masas
- Muestreo estadístico

Pesaje total: Se pesa la totalidad de los residuos que llegan a las instalaciones de tratamiento o disposición final. Implica el pesaje en básculas del número de cargas que llegan a los lugares de tratamiento o disposición final en un periodo determinado. Las tasas de generación por unidad se determinan utilizando información secundaria como es la población del área de estudio y cobertura.

Peso-volumen: Se determina el peso y el volumen de las cargas que llegan a las instalaciones de tratamiento o vertido, con lo que se puede conseguir las densidades suelta y compactada (tanto para recolectores compactadores o camiones de recolección). En base al volumen de carga de los camiones se puede determinar el peso y en base a la densidad se puede tener una idea del tipo de material contenido en los camiones de carga, este aspecto es muy utilizado en la recepción de residuos en plantas de tratamiento de residuos de construcción y demolición.

Balance de masas: Es la mejor forma de determinar la generación y el movimiento de residuos con cierto grado de fiabilidad. Consiste en identificar las entradas y salidas de materiales por áreas que componen el sistema. El método se torna complejo debido a que se necesita mayor información tanto por zonas como por recorridos, que deben ser individualizados, información que se torna inexistente o no disponible y que puede irse realizando conforme se implementa este tipo de servicio. Para la aplicación de un balance de masas se requiere conocer las fronteras del sistema, las actividades que cruzan u ocurren dentro del mismo y la generación de residuos sólidos asociada con las actividades del sistema. (Análisis comparativo de los diferentes métodos de caracterización de residuos urbanos para su recolección selectiva en comunidades urbanas). Con esta información se generan procesos matemáticos que permiten optimizar los servicios considerando volúmenes, tiempos y costos por sistema.

Análisis por muestreo estadístico: Este método implica la toma de un número representativo de muestras de residuos sólidos de las diferentes fuentes de generación, durante un tiempo establecido, determinando los pesos totales y de sus componentes, a partir de un análisis estadístico se determina la tasa de generación (producción per cápita) y la composición. El número de muestras dependerá del modelo estadístico que se utilice, de la precisión que se quiera alcanzar y si la caracterización se realiza por primera vez o se lo realiza para validar la información existente.

Propuestas metodológicas de caracterización de los desechos sólidos: Las propuestas metodológicas de mayor importancia y que son utilizadas en varios países de América Latina y el Caribe; y, que tiene relevancia internacional se pueden mencionar son:

- OPS/CEPIS
- United States Environmental Protection Agency, USEPA
- Norma Mexicana NMX-AA-61
- Manual de Caracterización y Proyección de Residuos Sólidos Municipales, Jaica
- Caracterización de los Residuos Sólidos Domiciliarios, Perú, 2012

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.3.1.1 y 4.3.1.2, caso contrario pasar a la pregunta 4.3.2. En caso de haber seleccionado 1=SI, es obligatorio llenar la información respecto al porcentaje de cada tipo de residuo ya sea en la parte urbana y/o



rural.

En la pregunta 4.3.1.1 Área urbana, se debe seleccionar una alternativa, sea código 1=SI o 2=NO. Seleccione código 1 si conoce el porcentaje de materiales en la zona urbana, caso contrario seleccione código 2. Si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.3.1.1.1 Porcentaje de cada tipo de residuos, caso contrario pasar a la pregunta 4.3.1.2.

Ilustración 41 Separación en la fuente

Info 2021 - SECCIÓN 4 - 4.3 SEPARACIÓN EN LA FUENTE

4.3.1 Se ha identificado los porcentajes de cada tipo de material de los residuos sólidos a través de un proceso de caracterización (últimos 5 años)? SI

4.3.1.1 Área Urbana SI

4.3.1.2 Área Rural NO

En la pregunta 4.3.1.1.1 Porcentaje de cada tipo de residuo urbano se debe ingresar el porcentaje numérico que corresponde a cada una de las categorías enlistadas a continuación:

1. Orgánico
2. Cartón
3. Papel
4. Plástico rígido
5. Plástico Suave
6. Vidrio
7. Madera
8. Metal
9. Chatarra
10. Caucho
11. Textil
12. Lámparas/Focos comunes/Focos ahorradores
13. Pilas
14. Pañales desechables, Papel higiénico, Toallas sanitarias
15. Otras
Especifique

En caso de colocar un valor en 15. Otras, se debe especificar el tipo de residuo o residuos a los que se hace referencia.

El total porcentual se calculará automáticamente de acuerdo a los porcentajes ingresados, la sumatoria debe ser igual al 100%, caso contrario le marcará como error.

En la pregunta 4.3.1.2 Área rural, se debe seleccionar una alternativa, sea código 1=SI o 2=NO. Seleccione código 1 si conoce el porcentaje de materiales en la zona rural, caso contrario seleccione código 2. Si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.3.1.2.2 Porcentaje de cada tipo de residuos, caso contrario pasar a la pregunta 4.3.2.

En la pregunta 4.3.1.2.1 Porcentaje de cada tipo de residuos rural se debe ingresar el porcentaje numérico que corresponde a cada una de las categorías enlistadas a continuación:

1. Orgánico
2. Cartón
3. Papel
4. Plástico rígido



5. Plástico Suave
 6. Vidrio
 7. Madera
 8. Metal
 9. Chatarra
 10. Caucho
 11. Textil
 12. Lámparas/Focos comunes) Focos ahorradores
 13. Pilas
 14. Pañales desechables, Papel higiénico, Toallas sanitarias
 15. Otras
- Especifique

En caso de colocar un valor en 15. Otras, se debe especificar el tipo de residuo o residuos a los que se hace referencia.

El total porcentual se calculará automáticamente de acuerdo a los porcentajes ingresados, la sumatoria debe ser igual al 100%, caso contrario le marcará como error.

Ilustración 42 Porcentaje de cada tipo de residuo

Porcentaje de cada tipo de residuos			Porcentaje de cada tipo de residuos		
4.3.1.1.1 Urbano			4.3.1.2.2 Rural		
1. Orgánico	5.00	%	1. Orgánico	7.00	%
2. Cartón	5.00	%	2. Cartón	2.00	%
3. Papel		%	3. Papel		%
4. Plástico rígido	45.00	%	4. Plástico rígido		%
5. Plástico Suave		%	5. Plástico Suave		%
6. Vidrio		%	6. Vidrio	4.50	%
7. Madera	0.50	%	7. Madera		%

4.3.2 Indique el valor de la producción per cápita de su cantón (kg/hab/día)

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal ha identificado la producción per cápita de residuos en el Cantón.

Definición.- La producción per cápita corresponde a la cantidad de desechos generados en unidad de masa sobre volumen.

Diligenciamiento.- Indicar el valor de ppc de manera obligatoria en 4.3.2.1, correspondiente a producción per cápita en la zona urbana y de manera opcional en 4.3.2.2, correspondiente a producción per cápita en la zona rural.

Asimismo, se debe contestar según corresponda las preguntas en 4.3.2.1.1 ¿Qué metodología de caracterización empleó para el cálculo del ppc urbano? y 4.3.2.1.2 ¿Qué metodología de caracterización empleó para el cálculo del ppc rural?

Ilustración 43 Producción per cápita



4.3.2 Indique el valor de la producción per cápita de su cantón (ppc) kg/hab/día	
4.3.2.1 Producción per cápita en la zona urbana:	0.50 KG/HAB/DÍA
4.3.2.1.1 ¿Qué metodología empleó para el cálculo del ppc urbano?	Peso-Volumen
4.3.2.2 Producción per cápita en la zona rural:	0.50 KG/HAB/DÍA
4.3.2.2.1 ¿Qué metodología empleó para el cálculo del ppc rural?	Muestreo Estadístico

4.3.3 ¿Se trabaja con separación de residuos en la fuente (nivel domiciliar)?

Ilustración 44 Separación en la fuente a nivel domiciliar

4.3.3 ¿Se trabaja con separación de residuos en la fuente (nivel domiciliar)?	SI
1. ORGÁNICOS	SI
2. RECICLABLES	SI
3. DESECHOS	SI

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal trabaja con separación de residuos en la fuente a nivel domiciliar.

Definición.- De acuerdo al Art. 587 del R-COA “Los residuos y desechos sólidos no peligrosos deberán ser separados en recipientes por los generadores y clasificados en orgánicos, reciclables y peligrosos; para el efecto, los municipios deberán expedir las ordenanzas municipales correspondientes”.

Residuos Orgánicos: Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, sus cáscaras, carne, huevos.

Residuos Reciclables:

Son aquellos residuos que se pueden recuperar, transformar o reutilizar como: vidrios, plásticos, metales, cartones. Estos residuos son acopiados en la bodega de reciclaje en donde son comercializados e incorporados a la industria para la elaboración de nuevos productos.

Desechos: Son aquellos restos que no son susceptibles de aprovechamiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar con la premisa 1. Orgánicos, 2. Reciclables y 3. Desechos, caso contrario pasar a la sección 4.3.8.

En la premisa 1. ORGÁNICOS, registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO.

En la premisa 2. RECICLABLES, registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO.

En la premisa 3. DESECHOS, registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO.



4.3.3.1 ¿En qué sectores se realiza?

Seleccionar entre las opciones, el sector donde se realiza la separación en la fuente a nivel domiciliario:

1. En todo el cantón
2. Área urbana
3. Área rural
4. Barrios Piloto
5. Lugares Específicos
¿Cuáles?

Si selecciona Barrios Piloto ó Lugares Específicos, se habilitará el campo ¿Cuáles?, para especificar.

4.3.3.2 Cobertura de separación en la fuente (nivel domiciliario)

Indicar para cada una de sus sub preguntas, el porcentaje de cobertura de separación en la fuente en el área urbana (4.3.3.2.1) y en el área rural (4.3.3.2.2).

4.3.3.3 ¿De qué tipo de residuos reciclables realiza la separación en la fuente (nivel domiciliario)?

Se debe seleccionar para cada una de las opciones (papel, cartón, plástico, vidrio, latas) si realiza o no la separación en la fuente mediante el código 1=SI o 2=NO.

Ilustración 45 Tipo de residuos inorgánicos que se realiza la separación en la fuente

4.3.3.3 ¿De qué tipo de residuos inorgánicos realiza la separación en la fuente (nivel domiciliario)?	
1. Papel	SI
2. Cartón	NO
3. Plástico	NO
4. Vidrio	NO
5. Latas	SI
6. Otros	SI
Especifique	PET

Si al menos una de las opciones anteriores (papel, cartón, plástico, vidrio, latas, otros) es igual a código 1, entonces en la pregunta 4.3.3.4 es obligatorio tener al menos una respuesta positiva.

4.3.3.4 ¿Qué hace con los residuos inorgánicos recolectados separadamente?

Se debe seleccionar código 1=SI o 2=No, para las siguientes opciones:

1. Comercializa
2. Entrega a organizaciones benéfica
3. Entrega a empresas o microempresas.
4. Entrega a Recicladores/ras de base

Si la opción “comercializa” es positiva, indicar ¿Qué cantidad se comercializa? kg/año.



Si la opción “entrega a organizaciones benéficas” es positiva, indicar ¿Qué cantidad se entrega a organizaciones benéficas? kg/año.

Si la opción “entrega a empresas o microempresas” es positiva, indicar ¿Qué cantidad se entrega a empresas o microempresas? kg/año.

Si la opción “entrega a recicladores de base” es positiva, indicar ¿Qué cantidad? kg/año.

Ilustración 46 Acción con los residuos inorgánicos recolectados separadamente

4.3.3.4 ¿Qué hace con los residuos reciclables recolectados separadamente?	
1. Comercializa	SI
¿Qué cantidad se comercializa? kg/año	12000.00
2. Entrega a organizaciones benéficas	NO
¿Qué cantidad se entrega a organizaciones benéficas? kg/año	
3. Entrega a empresas o microempresas	NO
¿Qué cantidad se entrega a empresas o microempresas? kg/año	
4. Entrega a Recicladores/ras de base	SI
¿Qué cantidad se entrega a recicladores/ras de base? kg/año	50000.00
5. Otros: Especifique la cantidad (kg/año)	

4.3.4 ¿Qué tipo de residuos reciclables son recuperados a nivel cantonal?

Objetivo.- Conocer el tipo de residuo inorgánico recuperado a nivel cantonal.

Definición.- Residuos Inorgánicos: Son los que por sus características químicas sufren una descomposición natural muy lenta. Muchos de ellos son de origen natural pero no son biodegradables, por ejemplo los envases de plástico, papel, cartón, etc.

Diligenciamiento.- En esta pregunta se tiene varias sub preguntas de tipos de residuos recuperados (1. Papel, 2. Cartón, 3. Plástico, 4. Madera, 5. Vidrio, 6. Hierro, 7. Chatarra, 8. PET, 9. Aluminio/Lata, 10. Neumáticos, 11. Electrónicos y eléctricos, 12. Tetra pack, 13. Otros), para cada uno de ellos se debe registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, se habilitará para cada una de las opciones las preguntas respecto a:

4.3.4.1 Tipo de residuo recuperado

4.3.4.2 Indique el total kg/año

Se refiere a la cantidad de desechos recuperados de dicho material en un año.

4.3.4.3 ¿Quién lo realiza?

Se refiere al nombre de quién está realizando la recuperación de dicho material.

4.3.4.4 Describa la o las razones por las que se dificulta la recuperación de estos residuos

En caso de existir algún inconveniente durante la recuperación de este desecho se debe describir en este apartado.



Ilustración 47 Tipo de residuos inorgánicos recuperados a nivel cantonal

4.3.4.1 Tipo de residuo recuperado

1. Papel SI

4.3.4.2 Indique el total Kg/año 1580.00 Kg/año

4.3.4.3 Quién lo realiza? LOS RECICLADORES

4.3.4.4 ¿Describa la o las razones por las que se dificulta la recuperación de estos residuos?

2. Cartón SI

4.3.4.2 Indique el total Kg/año 14160.00 Kg/año

4.3.4.3 Quién lo realiza? LOS RECICLADORES

4.3.4.4 ¿Describa la o las razones por las que se dificulta la recuperación de estos residuos?

3. Plástico NO

4.3.4.2 Indique el total Kg/año Kg/año

4.3.4.3 Quién lo realiza? Kg/año

Una vez finalizado el ingreso de la información en las sub preguntas de la pregunta 4.3.4., el sistema calculará automáticamente la sumatoria en kg/año de material recuperado a nivel cantonal.

Ilustración 48 Total de residuos recuperados kg/año

13. Otros NO

Especifique Kg/año

4.3.4.2 Indique el total Kg/año Kg/año

4.3.4.3 Quién lo realiza? Kg/año

4.3.4.4 ¿Describa la o las razones por las que se dificulta la recuperación de estos residuos?

Total 47850.00

4.3.4.5 Porcentaje de recuperación de residuos inorgánicos con relación a los residuos inorgánicos recolectados

El sistema calculará automáticamente considerando la sumatoria total de residuos inorgánicos recuperados y lo descrito posteriormente en la sección 4.5, sobre los residuos inorgánicos recolectados.

4.3.4.6 Porcentaje de recuperación de residuos inorgánicos con relación al total recolectado

El sistema calculará automáticamente considerando la sumatoria total de residuos inorgánicos recuperados y lo descrito posteriormente en la sección 4.5, sobre el total recolectado.

4.3.5 ¿Se ha realizado estudio de mercado para la comercialización de



material para reciclaje?

Ilustración 49 Estudio de mercado material reciclable

4.3.5 ¿Se ha realizado estudio de mercado para la comercialización de material para reciclaje?	Seleccione ▼
4.3.5.1 Indique. ¿Cuál es el mercado del material inorgánico?	

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal ha realizado un estudio de mercado para la comercialización de material para reciclaje.

Definición.- De acuerdo al Art. 610 del R-COA, “Los gobiernos autónomos descentralizados municipales deberán elaborar e implementar proyectos o programas de reciclaje inclusivo, que formarán parte de los instrumentos de planificación del cantón; para lo cual podrán apoyarse en las guías, manuales, instructivos y normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional”.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.3.5.1 Indique. ¿Cuál es el mercado del material reciclable por tipo de material?, donde se debe describir el mercado identificado para la comercialización del material inorgánico recuperado, caso contrario pasar a la pregunta 4.3.6.

4.3.6 Precios referenciales en el mercado para la venta de residuos inorgánicos

Ilustración 50 Costos referenciales venta residuos inorgánicos

4.3.6 Precios referenciales en el mercado para la venta de residuos inorgánicos.	4.3.8.2 Dólares cada Kg
4.3.6.1 Tipo de Residuo	
1. Papel Dólares cada Kg	
2. Cartón Dólares cada Kg	
3. Plástico Dólares cada Kg	
4. Madera Dólares cada Kg	
5. Vidrio Dólares cada Kg	
6. Hierro Dólares cada Kg	

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal posee costos referenciales en el mercado para la venta de residuos inorgánicos en el cantón.

Definición.- Es importante identificar los costos en el mercado para la venta de residuos inorgánicos recuperados con la finalidad de adquirir ingresos por la venta de los mismos, de tal forma que el proceso de recuperación sea económicamente sustentable.

Diligenciamiento.- Registrar un valor para cada tipo de residuo (1. Papel, 2. Cartón, 3. Plástico, 4. Madera, 5. Vidrio, 6. Hierro, 7. Chatarra, 8. PET, 9. Aluminio/Lata, 10. Neumáticos, 11. Electrónicos y eléctricos, 12. Tetra pack, 13. Otros), en dólares por kilogramo. Si en las opciones de la pregunta 4.3.4 colocó código 1=SI, entonces es obligatorio colocar un valor para las opciones correspondientes en la pregunta 4.3.6.

Una vez que se ingresa los valores, el sistema calculará automáticamente mediante la sumatoria el total de dólares por kilogramo.



Ilustración 51 Total \$/kg

11. Electrónicos y eléctricos Dólares cada Kg	0.00
12. Tetrapack Dólares cada Kg	0.00
13. Otros Dólares cada Kg	0.00
Especifique	
14. Total	55.93

4.3.7 ¿Cuenta con sitios de acopio de material reciclable?

Ilustración 52 Sitios de acopio de material inorgánico

4.3.7 ¿Cuenta con sitios de acopio de material reciclable?	NO
4.3.7.1 De que tipo y cuantos son los centros de acopio.	
4.3.7.1.1 Municipal	
4.3.7.1.2 Privado	

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal cuenta con sitios de acopio de material reciclable.

Definición.- De acuerdo al Art. 592 del R-COA, “Los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos, podrán instalar centros de acopio o estaciones de transferencia de residuos y desechos sólidos no peligrosos, de acuerdo a las necesidades del cantón”.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.3.7.1, caso contrario pasar a la pregunta 4.3.8.

4.3.7.1 ¿De qué tipo y cuántos son los centros de acopio?

En la pregunta 4.3.7.1 indicar el número de centros de acopio y de qué tipo es, pudiendo colocar un valor en Municipal (4.3.7.1.1) y/o Privado (4.3.7.1.2).

Si coloca un valor diferente de cero en la pregunta 4.3.7.1.1 se habilita la pregunta 4.3.7.1.1.1, caso contrario pase a 4.3.7.1.2. (Si el centro de acopio no es municipal, colocar el valor cero “0”).

Si 4.3.7.1.1 es mayor a cero, se desplegará un cuadro para la descripción de cada uno de los centros de acopio con lo siguiente:

1. N° Centro de acopio
2. Capacidad centro de acopio (m³)



3. En el centro de acopio, ¿Cuenta con balanza para pesaje?
4. ¿El centro de acopio se encuentra en el sitio de disposición final? (SI/NO)
5. Ubicación: (Coordenadas UTM/WGS 84 y zona 17 Sur)
 - Ciudad
 - Sector
 - Coordenada X
 - Coordenada Y

Si coloca un valor diferente de cero en la pregunta 4.3.7.1.2 se habilita la pregunta 4.3.7.1.2.1, caso contrario pase a 4.3.8. (Si el centro de acopio no es privado, colocar el valor cero "0").

Si 4.3.7.1.2 es mayor a cero, se desplegará un cuadro para la descripción de cada uno de los centros de acopio con lo siguiente:

6. N° Centro de acopio
7. Capacidad centro de acopio (m³)
8. En el centro de acopio, ¿Cuenta con balanza para pesaje?
9. ¿El centro de acopio se encuentra en el sitio de disposición final? (SI/NO)
10. Ubicación: (Coordenadas UTM/WGS 84 y zona 17 Sur)
 - Ciudad
 - Sector
 - Coordenada X
 - Coordenada Y

4.3.8 Observaciones a la separación en la fuente y reciclaje de material inorgánico

Diligenciamiento.- En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema.

4.3.8.1 Observaciones del técnico validador de la información

Diligenciamiento.- Este casillero se hace visible únicamente con el usuario de validador, una vez que él revise la información subida por el digitador, puede hacer observaciones, las cuales se enviarán mediante correo al digitador y se podrán visualizar en la ficha con el usuario del digitador.



4.4 APROVECHAMIENTO DE ORGÁNICOS

De acuerdo al Art. 593 del Código Orgánico Ambiental,..."Los residuos orgánicos que se generen en los cantones, incluyendo aquellos que resulten de la limpieza y poda de vegetación de los espacios públicos, deberán ser aprovechados con la alternativa más adecuada a su realidad y se incluirán en los Planes de Gestión Integral Municipal de residuos y desechos sólidos que establezca cada gobierno autónomo descentralizado municipal"...



4.4.1 ¿Se aprovecha los residuos sólidos orgánicos de los mercados?

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal aprovecha los residuos orgánicos de los mercados.

Definición.- Los mercados generan una gran cantidad de residuos orgánicos que deben ser aprovechados de acuerdo al Plan de Gestión Municipal de residuos y desechos y de acuerdo a lo establecido mediante ordenanza.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.4.1.1, caso contrario pasar a la pregunta 4.4.2.

4.4.1.1 Si la respuesta es “Si”, ¿Qué tipo de aprovechamiento se da a los residuos orgánicos?

En la pregunta 4.4.1.1, se debe seleccionar código 1=SI o 2=No, para cada una de las opciones de aprovechamiento:

1. Compostaje

Materia orgánica procedente de residuos agrícolas y de la jardinería tratados para acelerar su descomposición y ser utilizados como fertilizante.

2. Lombricultura

Tecnología que consiste en la transformación de los desechos orgánicos (estiércol, restos de plantas, etc) en humus mediante la cría intensiva de lombriz de tierra.

3. Bocashi

Es un abono orgánico sólido, el término "Bokashi" es una palabra japonesa, que significa materia orgánica fermentada. Es producto de un proceso de fermentación que acelera la degradación de la materia orgánica y también eleva la temperatura permitiendo la eliminación de patógenos.

4. Takakura

En el método de Compost Takakura, las sustancias orgánicas son sometidas al compost por medio de cultivo de microorganismos que se adaptan al suelo y están comúnmente disponibles en el ambiente natural y sirven para eliminar los microorganismos indeseables.

5. Otros

Se puede escoger una o más opciones positivas. En caso de escoger 'Otros' especifique a qué tipo de aprovechamiento hace referencia en el cuadro de texto.

Se puede escoger una o más opciones positivas. En caso de escoger 'Otros' especifique a qué tipo de aprovechamiento hace referencia en el cuadro de texto.

Si la opción "compostaje" es positiva, indicar la cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados en kg/mes.

Si la opción "lombricultura" es positiva, indicar la cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados en kg/mes

Si la opción “bocashi” es positiva, indicar la cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados en kg/mes

Si la opción “takakura” es positiva, indicar la cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados en kg/mes

Si la opción “otros” es positiva, indicar la cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados en kg/mes

Ilustración 53 Aprovechamiento de orgánicos

4.4.1 ¿Se aprovecha los residuos sólidos orgánicos de los mercados?	SI
4.4.1.1 Si la respuesta es "Sí", ¿Qué tipo de aprovechamiento se da a los residuos orgánicos?	
1. Compostaje	NO
Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados (kg/mes)	
2. Lombricultura	SI
Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados (kg/mes)	200.00
3. Bocashi	NO
Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados (kg/mes)	
4. Takakura	SI
Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados (kg/mes)	350.00
5. Otros	NO
Especifique	
Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados (kg/mes)	

4.4.1.2 ¿En qué lugar se realiza ese tratamiento?

En la pregunta, 4.4.1.2, seleccionar código 1=SI o 2=NO para las opciones 4.4.1.2.1 Sitio de Disposición final ó 4.4.1.2.2 Otro lugar. Si 4.4.1.2.1 es positivo pasar a la pregunta 4.4.2, caso contrario continuar con la pregunta 4.4.1.2.2 Otro lugar.

Una vez que se habilita la pregunta 4.4.1.2.2 se debe seleccionar código 1=SI y contestar las premisas Nombre, Ciudad, Sector, (Coordenadas UTM/WGS 84 y zona 17 Sur) Coordenada X y Coordenada Y.

Considerar que, al menos una opción de las preguntas 4.4.1.2.1 Sitio de disposición final ó 4.4.1.2.2 Otro lugar, debe ser positiva.



Ilustración 54 Sitio para realizar el tratamiento de orgánicos

4.4.1.2 ¿En qué lugar se realiza ese tratamiento	
4.4.1.2.1 Sitio de disposición final	NO
4.4.1.2.2 Otro lugar	SI
Nombre	PLANTA DE COMPOSTAJE DE EL VALLE
Ciudad	CUENCA
Sector	PARROQUIA EL VALLE
Coordenadas X	727312
Coordenadas Y	96748558

4.4.2 ¿Se aprovecha los residuos (domésticos) orgánicos de la ciudad?

Objetivo.- Conocer si el GAD Municipal aprovecha los residuos orgánicos domésticos de la ciudad.

Definición.- Es importante que mediante la separación en la fuente se fomente en la ciudadanía una correcta separación de residuos orgánicos para ser aprovechados posteriormente.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar con la pregunta 4.4.2.1 ¿Bajo qué procesos?, caso contrario pasar a la pregunta 4.4.3.

Si 4.4.2=2, el sistema automáticamente colocará código 2=NO para todas las opciones de la pregunta 4.4.2.1.

4.4.2.1 Si la respuesta es “Si”: ¿Bajo qué procesos?

En la pregunta 4.4.2.1, se debe seleccionar código 1=SI o 2=No, para cada una de las opciones de aprovechamiento:

1. Compostaje

Materia orgánica procedente de residuos agrícolas y de la jardinería tratados para acelerar su descomposición y ser utilizados como fertilizante.

2. Lombricultura

Tecnología que consiste en la transformación de los desechos orgánicos (estiércol, restos de plantas, etc) en humus mediante la cría intensiva de lombriz de tierra.

3. Bocashi

Es un abono orgánico sólido, el término "Bokashi" es una palabra japonesa, que significa materia orgánica fermentada. Es producto de un proceso de fermentación que acelera la degradación de la materia orgánica y también eleva la temperatura permitiendo la eliminación de patógenos.



4. Takakura

En el método de Compost Takakura, las sustancias orgánicas son sometidas al compost por medio de cultivo de microorganismos que se adaptan al suelo y están comúnmente disponibles en el ambiente natural y sirven para eliminar los microorganismos indeseables.

5. Otros

Se puede escoger una o más opciones positivas. En caso de escoger 'Otros' especifique a qué tipo de aprovechamiento hace referencia en el cuadro de texto.

Se puede escoger una o más opciones positivas. En caso de escoger 'Otros' especifique a qué tipo de aprovechamiento hace referencia en el cuadro de texto.

Si la opción "compostaje" es positiva, indicar la cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados en kg/mes.

Si la opción "lombricultura" es positiva, indicar la cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados en kg/mes

Si la opción "bocashi" es positiva, indicar la cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados en kg/mes

Si la opción "takakura" es positiva, indicar la cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados en kg/mes

Si la opción "otros" es positiva, indicar la cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados en kg/mes

Ilustración 55 Proceso de aprovechamiento de orgánicos domésticos

4.4.2 ¿Se aprovecha los residuos (domésticos) orgánicos de la ciudad?	SI
4.4.2.1 Si la respuesta es "SÍ" ¿Bajo que procesos?	
1. Compostaje	SI
Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados (kg/mes)	1000.00
2. Lombricultura	NO
Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados (kg/mes)	
3. Bocashi	NO
Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados (kg/mes)	
4 Takakura	NO
Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados (kg/mes)	
5. Otros	NO
Especifique	
Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados (kg/mes)	



4.4.2.2 ¿En qué lugar se realiza ese proceso?

En la pregunta, 4.4.2.2, seleccionar código 1=SI o 2=NO para 4.4.2.2.1 Sitio de Disposición final ó 4.4.2.2.2 Otro lugar. Si 4.4.2.2.1 es positivo pasar a la pregunta 4.4.3, caso contrario continuar con la pregunta 4.4.2.2.2 Otro lugar.

Una vez que se habilita la pregunta 4.4.2.2.2 se debe seleccionar código 1=SI y contestar las premisas Nombre, Ciudad, Sector, (Coordenadas UTM/WGS 84 y zona 17 Sur) Coordenada X y Coordenada Y.

Considerar que, al menos una opción de las preguntas 4.4.2.2.1 Sitio de disposición final ó 4.4.2.2.2 Otro lugar, debe ser positiva.

Ilustración 56 Proceso de aprovechamiento de orgánicos domésticos

4.4.2.2 ¿En que lugar se realiza ese proceso?

4.4.2.2.1 Sitio de disposición final

4.4.2.2.2 Otro lugar

Nombre

Ciudad

Sector

Coordenadas X

Coordenadas Y

4.4.3 ¿En la zona rural, alguna organización procesa los residuos orgánicos?

Objetivo.- Conocer si en la zona rural, existe alguna organización que procese los residuos orgánicos.

Definición.- Es importante que mediante la separación en la fuente se fomente en la ciudadanía una correcta separación de residuos orgánicos para ser aprovechados posteriormente.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar a la pregunta 4.4.3.1 ¿Quién lo ejecuta?, caso contrario pasar a 4.4.4.

4.4.3.1 ¿Quién lo ejecuta?

En la pregunta 4.4.3.1, seleccionar la opción que corresponda de acuerdo a las siguientes opciones:

1. Municipio/Empresa/Mancomunidad



2. Comunidad con supervisión
3. Comunidad sin supervisión



Ilustración 57 Residuos orgánicos tratados en la zona rural

4.4.3 ¿En la zona rural, alguna organización procesa los residuos orgánicos?	SI
4.4.3.1 ¿Quién lo ejecuta?	Seleccione Seleccione Municipio/ Empresa/ Mancomunidad Comunidad con supervisión Comunidad sin supervisión
4.4.4 ¿Cantidad de residuos orgánicos tratados?/procesado	

4.4.4 Cantidad de residuos orgánicos tratados/procesados

Ilustración 58 Cantidad de residuos orgánicos tratados

4.4.4 ¿Cantidad de residuos orgánicos tratados?/procesado	
4.4.4.1 Zona urbana kg/mes	423556.42 kg/mes
4.4.4.2 Zona rural kg/mes	41108.33 kg/mes
4.4.4.3 Total (4.4.4.1 + 4.4.4.2)	464664.75 kg/mes

Objetivo.- Conocer la cantidad de residuos en kg/mes tratados y/o procesados.

Definición.- Es importante que mediante la separación en la fuente se fomente en la ciudadanía una correcta separación de residuos orgánicos para ser aprovechados posteriormente.

Diligenciamiento.- Si la pregunta 4.4.1 y/o 4.4.2 fue igual a código 1=SI, entonces se habilita la sub pregunta 4.4.4.1 Zona urbana (kg/mes), donde se debe ingresar la cantidad de desechos aprovechados y/o tratados al mes en la zona urbana. Si 4.4.1 y 4.4.2 fue igual a código 2=NO, entonces la sub pregunta 4.4.4.1 se bloquea. La pregunta 4.4.4.1 Zona urbana (kg/mes), debe ser igual a la sumatoria de la cantidad aprovechada y/o tratada en mercados y a nivel domiciliar.

Si la pregunta 4.4.3 fue igual a código 1=SI, entonces se habilita la sub pregunta 4.4.4.2 Zona rural (kg/mes), donde se debe ingresar la cantidad de desechos aprovechados y/o tratados al mes en la zona rural. Si 4.4.3 fue igual a código 2=NO, entonces la sub pregunta 4.4.4.2 se bloquea.

Una vez que se ingrese los datos en las preguntas 4.4.4.1 y 4.4.4.2, el sistema calcula automáticamente la suma de residuos tratados/procesados en kg/mes mediante la premisa 4.4.4.3 Total.



4.4.5 Total porcentaje de recuperación de residuos orgánicos con relación a los residuos orgánicos recolectados

Objetivo.- Conocer el porcentaje de recuperación de residuos orgánicos con relación a los residuos orgánicos recolectados.

Definición.- Es la relación entre la cantidad de residuos orgánicos recuperados y la cantidad de residuos orgánicos recolectados

Diligenciamiento.- El sistema calculará automáticamente el porcentaje mediante la relación entre 4.4.4.3 Total kg/mes de residuos orgánicos tratados/procesados y 4.5.2.2 ¿Cantidad de residuos orgánicos recolectados? ton/día.

4.4.6 Total porcentaje de recuperación de residuos orgánicos con la relación a la recolección total

Objetivo.- Conocer el porcentaje de recuperación de residuos orgánicos con relación a la recolección total.

Definición.- Es la relación entre la cantidad de residuos orgánicos recuperados y la cantidad de residuos recolectados.

Diligenciamiento.- El sistema calculará automáticamente el porcentaje mediante la relación entre 4.4.4.3 Total kg/mes de residuos orgánicos tratados/procesados y 4.5.3 ¿Cantidad de residuos sólidos recolectados? ton/día.

4.4.7 Cantidad de abono orgánico producido

Ilustración 59 Abono orgánico

4.4.7 Cantidad de abono orgánico producido :		
1. Compostaje	90123.58	promedio kg/mes
2. Lombricultura	4729.50	promedio kg/mes
3. Bocashi		promedio kg/mes
4. Takakura		promedio kg/mes
5. Otros		promedio kg/mes
Especifique		

Objetivo.- Conocer la cantidad de abono orgánico producido mediante el aprovechamiento de los desechos orgánicos.

Definición.- El abono orgánico es una mezcla de materiales que se obtienen de la degradación y mineralización de residuos orgánicos de origen animal (estiércoles), vegetal (restos de cosechas) y restos leñosos e industriales (lodos de depuradoras) que se aplican a los suelos con el propósito de mejorar las características químicas, físicas y biológicas, ya que aporta nutrientes que activan e incrementan la actividad microbiana de la tierra, son ricos en materia orgánica, energía y microorganismos, pero bajo en elementos inorgánicos.

Diligenciamiento.-

Si 4.4.1.1 opción 1.Compostaje y/o 4.4.2.1 opción 1.Compostaje es positivo, entonces la opción 1.Compostaje se habilita para ingresar el valor de abono producido al mes (kg/mes), caso contrario se bloquea.

Si 4.4.1.1 opción 2.Lombricultura y/o 4.4.2.1 opción 2.Lombricultura es positivo, entonces la opción 2.Lombricultura se habilita para ingresar el valor de abono producido al mes (kg/mes), caso contrario se bloquea.

Si 4.4.1.1 opción 3.Bocashi y/o 4.4.2.1 opción 3.Bocashi es positivo, entonces la opción 3.Bocashi se habilita para ingresar el valor de abono producido al mes (kg/mes), caso contrario se bloquea.

Si 4.4.1.1 opción 4.Takakura y/o 4.4.2.1 opción 4.Takakura es positivo, entonces la opción 4.Takakura se habilita para ingresar el valor de abono producido al mes (kg/mes), caso contrario se bloquea.

Si 4.4.1.1 opción 5.Otros y/o 4.4.2.1 opción 5.Otros es positivo, entonces la opción 5.Otros se habilita para ingresar el valor de abono producido al mes (kg/mes), caso contrario se bloquea. Si coloco un valor en otros, se debe especificar a qué se hace referencia.

4.4.8 ¿Se han realizado estudios de mercado para comercialización de abono orgánico?

Objetivo.- Conocer si se ha realizado estudios de mercado para comercialización de abono orgánico.

Definición.- Es importante realizar un estudio de mercado, para identificar los posibles sitios de comercialización del abono producido por el GAD Municipal, puesto que de ese modo se podrá auto sustentar económicamente el proceso.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar a la pregunta 4.4.8.1 ¿Cuál es el mercado de abono orgánico?, y 4.4.8.2 ¿En qué año se realizó el estudio de mercado del abono orgánico?, caso contrario pasar a 4.4.9.



4.4.9 ¿Cuenta con estudios ambientales y económicos sobre los beneficios del aprovechamiento de residuos?

Objetivo.- Conocer si se ha realizado estudios de mercado para comercialización de abono orgánico.

Definición.- Es importante realizar un estudio de mercado, para identificar los posibles sitios de comercialización del abono producido por el GAD Municipal, puesto que de ese modo se podrá auto sustentar económicamente el proceso.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta, sea código 1=SI o 2=NO, si selecciona código 1, continuar a la pregunta 4.4.9.1 ¿En qué año se realizó los estudios ambientales y económicos sobre los beneficios del aprovechamiento de residuos?, caso contrario pasar a 4.4.10.

4.4.10 Observaciones sobre el tratamiento de residuos orgánicos

Diligenciamiento.- En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema.

4.4.10.1 Observaciones del técnico validador de la información

Diligenciamiento.- Este casillero se hace visible únicamente con el usuario de validador, una vez que él revise la información subida por el digitador, puede hacer observaciones, las cuales se enviarán mediante correo al digitador y se podrán visualizar en la ficha con el usuario del digitador.



4.5 SISTEMA DE RECOLECCIÓN

Es el servicio prestado por el municipio, mediante la cual se realiza la carga de los desechos sólidos sobre el vehículo destinado para este fin, efectuada al interior del establecimiento o en la vía pública. Esta operación se la entenderá tanto si se la hace mediante el vaciado del contenedor o si se procede a su carga directa. El sistema de recolección también incluye el transporte propiamente de los desechos sólidos hasta su destino final.



4.5.1 ¿El Municipio cuenta con un sistema de recolección implementado?

Objetivo.- Investigar la implementación del servicio público de recolección de residuos sólidos en cumplimiento a lo estipulado en el Numeral 2 del Artículo 231 del Código Orgánico Ambiental Registro Oficial 983 del 12 de abril de 2017.- “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,...”

Definición.- Art. 590. Recolección (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, RO 507, 12 de junio de 2019) - La recolección es la acción de retirar, recoger y colocar los residuos y desechos sólidos no peligrosos en el equipo destinado a transportarlos hasta las estaciones de transferencia o sitios de aprovechamiento previo a la disposición final.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta de acuerdo a la realidad particular, sea código 1 = SI o 2=NO si la respuesta es “SI” continuar con la siguiente pregunta, caso contrario pase a 4.5.9 Observaciones sobre el sistema de recolección.

Si la respuesta a la pregunta 4.5.1 fue sí conteste la pregunta:

4.5.1.1 El servicio de recolección es:

- 1= Municipal
- 2= Privado

Seleccione una alternativa de respuesta, Municipal si es el GAD el que presta el servicio con vehículos de propiedad del GAD Municipal con personal que pertenece al GAD Municipal, seleccione la opción 1=Municipal.

Si el GAD Contrata vehículos con personal incluido, o contrata a una empresa de recolección seleccione la opción 2=Privado.

4.5.2 ¿Se realiza recolección diferenciada de residuos orgánicos e inorgánicos?

Objetivo.- Investigar la implementación del servicio público de recolección de residuos sólidos en cumplimiento a lo estipulado en el Numeral 2 del Artículo 590 (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, RO 507, 12 de junio de 2019).- “Los gobiernos autónomos descentralizados municipales, deberán garantizar la prestación del servicio de recolección de residuos y desechos sólidos no peligrosos, distinguiendo entre orgánicos, reciclables y desechos, considerando un análisis de caracterización, cantidad, cobertura, rutas, frecuencias, horarios y tecnología de acuerdo a las características del cantón”.



Definición.- Art. 590. Recolección diferenciada.- Se realiza la recolección de los desechos sólidos no peligrosos de acuerdo a lo establecido en el Artículo 590 (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, RO 507, 12 de junio de 2019) “deberán garantizar la prestación del servicio de recolección de residuos y desechos sólidos no peligrosos, distinguiendo entre orgánicos, reciclables y desechos, considerando un análisis de caracterización, cantidad, cobertura, rutas, frecuencias, horarios y tecnología de acuerdo a las características del cantón”, utilizando rutas paracada tipo de desecho, sin volverlos a mezclar.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta de acuerdo a la realidad particular, sea código 1 = SI o 2=NO si la respuesta es “SI” continuar con la pregunta 4.5.2.1 ¿En qué sectores la realiza?, caso contrario pase a 4.5.3 ¿Cantidad de residuos sólidos recolectados?

4.5.2.1 ¿En qué sectores la realiza?

Escoja una opción de acuerdo a la realidad de su cantón:

1= En todo el cantón

2= Área urbana

3= Área rural

4= Barrios Pilotos

5= Lugares específicos:- si escogió la opción “5” especifique en qué lugares.

Si la respuesta en la pregunta 4.5.2 ¿Se realiza recolección diferenciada de residuos orgánicos e inorgánicos?, es 1=SI, debe contestar las preguntas:

4.5.2.2 ¿Cantidad de residuos orgánicos recolectados? ton/día

Indicar la cantidad de residuos orgánicos en ton/día recolectados diariamente en el cantón o en los sectores que se realiza separación en la fuente y recolección diferenciada.

4.5.2.3 ¿Cantidad de residuos inorgánicos recolectados? ton/día

Indicar la cantidad de residuos inorgánicos en ton/día recolectados diariamente en el cantón o en los sectores que se realiza separación en la fuente y recolección diferenciada.

4.5.3 ¿Cantidad de residuos sólidos recolectados? ton/día

Objetivo.- Conocer la cantidad de residuos recolectados en el cantón.

Definición.- Servicio de recolección de desechos que presta la municipalidad a la ciudadanía.

Diligenciamiento.- Indicar la cantidad de residuos sólidos en ton/día recolectadas en el cantón.

Si la respuesta a la pregunta 4.5.2.1 ¿En qué sectores la realiza? Es 1= En todo el cantón, la respuesta a la pregunta 4.5.3 ¿Cantidad de residuos sólidos recolectados? ton/día, **DEBE** ser la suma de la pregunta 4.5.2.2 ¿Cantidad de residuos orgánicos recolectados? ton/día y la 4.5.2.3 ¿Cantidad de residuos inorgánicos recolectados? ton/día.



Si la respuesta a la pregunta 4.5.2.1 ¿En qué sectores la realiza? Es:

2= Área urbana

3= Área rural

4= Barrios Pilotos

5= Lugares específicos:- si escogió la opción "5" especifique en qué lugares.

La respuesta a la pregunta 4.5.3 ¿Cantidad de residuos sólidos recolectados? ton/día, **PUEDA SER IGUAL O MAYOR** a la suma de las preguntas 4.5.2.2 ¿Cantidad de residuos orgánicos recolectados? ton/día y la 4.5.2.3 ¿Cantidad de residuos inorgánicos recolectados? ton/día.

Si la respuesta a la pregunta 4.5.2 es 2=NO, La respuesta a la pregunta 4.5.3 ¿Cantidad de residuos sólidos recolectados? ton/día.- **DEBE** ser la cantidad de residuos sólidos que se recolectan en el cantón.

EL SISTEMA TIENE UNA VALIDACIÓN EN LA QUE SE MULTIPLICA LA POBLACIÓN PROYECTADA AL PERIODO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN POR EL PPC URBANO COLOCADO EN LA SECCIÓN ANTERIOR, Y SI ES MUY ALTA LE INDICARÁ QUE HAY UN ERROR POR LO QUE TENDRÁ QUE REALIZAR LA REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN REPORTADA.

4.5.4 ¿Con cuántas rutas de recolección cuenta?

Objetivo.- Investigar la implementación del servicio público de recolección de residuos sólidos en cumplimiento a lo estipulado en el párrafo 2 del Artículo 590. Recolección (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, RO 507, 12 de junio de 2019).- Los gobiernos autónomos descentralizados municipales, deberán garantizar la prestación del servicio de recolección de residuos y desechos sólidos no peligrosos, distinguiendo entre orgánicos, reciclables y desechos, considerando un análisis de caracterización, cantidad, cobertura, rutas, frecuencias, horarios y tecnología de acuerdo a las características del cantón.

Definición.- Ruta de recolección es la definición de los lugares por donde va a pasar el vehículo de recolección, y establece una frecuencia horario y tipo de desecho del que se va a realizar recolección, con la finalidad de realizar una recolección, planificada, ordenada y que cubra a la mayor cantidad de la población.

Diligenciamiento.- En la pregunta 4.5.4 ¿Con cuántas rutas de recolección cuenta? Ponga el número de rutas que existen en el cantón para dar cobertura de recolección de residuos sólidos tanto en la zona urbana como en la zona rural y continúe llenando el formulario.

NOTA: Una vez que grabe la sección 4.5 le va a aparecer el cuadro de descripción de rutas de recolección.



Ilustración 60 Mensaje de advertencia para ingresar la descripción de las rutas de recolección

4.5.2.3 ¿Cantidad de residuos inorgánicos recolectados?

4.5.3 ¿Cantidad de residuos sólidos recolectados? TON/DIA

4.5.4 ¿Con cuantas rutas de recolección cuenta? :

4.5.4.1 RUTAS DE RECOLECCIÓN

4.5.4.1.1 Ruta No. y/o nombre	4.5.4.1.2 Frecuencia No. días a la semana	4.5.4.1.3 Horario de la frecuencia - Ej. 7h a 15h	4.5.4.1.4 Distancia recorrida Km/ruta	4.5.4.1.5 Número de personal Hombres/ruta	4.5.4.1.6 Número de personal Mujeres/ruta	4.5.4.1.7 Total recolectado Ton/Ruta/día	4.5.4.1.8 Total recolectado m3/Ruta/día
No hay registros para mostrar							

Debe hacer click en el botón nuevo y le aparece la fila en donde puede ingresar la información:

4.5.4.1.1 Ruta No. y/o nombre.- Debe escribir el nombre o número con el cual se conoce a la ruta como por ejemplo: Nombre: ruta centro; Número: "Ruta 1"

4.5.4.1.2 Frecuencia No. días a la semana.- Número de días a la semana que realiza la recolección o indique los días a la semana que realiza la recolección ejemplo: "5" o de lunes a viernes, o lunes, martes y miércoles.

4.5.4.1.3 Horario de la frecuencia - Ej. 7h a 15h.- Indique la hora en la que se presta el servicio de recolección durante esta ruta.- 07h00 a 13h00.

4.5.4.1.4 Distancia recorrida Km/ruta.- Indique los Km recorridos durante la recolección de residuos sólidos desde la salida del parqueadero municipal hasta el sitio de disposición final, si hay estación de transferencia indique los Km recorridos hasta la estación de transferencia.

4.5.4.1.5 Número de personal Hombres/ruta.- Indique el número de jornaleros (hombres) que participan en esta ruta de recolección de residuos sólidos sin contar con chofer del vehículo.

4.5.4.1.6 Número de personal Mujeres/ruta.- Indique el número de jornaleras (mujeres) que participan en esta ruta de recolección de residuos sólidos sin contar con chofer del vehículo.

4.5.4.1.7 Total recolectado Ton/Ruta/día.- Si usted conoce la cantidad de residuos sólidos en ton/día recolectadas durante esta ruta coloque la cantidad, con máximo dos decimales.

4.5.4.1.8 Total recolectado m3/Ruta/día.- Si usted conoce la cantidad de residuos sólidos en m3/día recolectadas durante esta ruta coloque la cantidad, con máximo dos decimales.

NOTA: Debe colocar obligatoriamente uno de los dos datos: el 4.5.4.1.7 o el 4.5.4.1.8

4.5.4.1.9 Recolección Diferenciada (SI/NO).- Indicar si la ruta que está describiendo realiza recolección diferenciada de residuos orgánicos, reciclables y desechos (de acuerdo a lo establecido en el COA)

Ilustración 61 Descripción de rutas de recolección

4.5.4.1 RUTAS DE RECOLECCIÓN									
	4.5.4.1.1 Ruta No. y/o nombre *	4.5.4.1.2 Frecuencia No. días a la semana *	4.5.4.1.3 Horario de la frecuencia - Ej. 7h a 15h *	4.5.4.1.4 Distancia recorrida Km/ruta *	4.5.4.1.5 Número de personal Hombres/día *	4.5.4.1.6 Número de personal Mujeres/ día *	4.5.4.1.7 Total recolectado Ton/Ruta/día *	4.5.4.1.8 Total recolectado m3/Ruta/día *	4.5.4.1.9 Recolección Diferenciada (SI/NO) *
	SECTOR 1	6	8h a 14h	47.00	4	0	11.00	5.00	NO
	SECTOR 2	6	8h a 14h	56.00	3	0	7.00	3.00	NO
	SECTOR 3	4	8H a 12h	47.00	4	0	3.00	3.00	NO

* Campos obligatorios

[1 a 3 de 3]

NOTA.- Una vez que se llena la información de una ruta se debe hacer click en la pestaña nuevo para ingresar una nueva ruta, y así hasta completar el número de rutas indicadas en el ítem 4.5.4 Rutas de Recolección.

Los ítems descritos a continuación se calculan automáticamente con la información que usted va llenando en el cuadro de descripción de rutas de recolección:

4.5.4.2 Total cantidad de personal:

4.5.4.3 Total recolectado: ton/semana

4.5.4.4 Total recolectado m3: m3/semana

4.5.5 Rendimiento del personal de recolección? ton/jornalero/semana

Ilustración 62 Descripción de rutas de recolección

4.5.4.2 Total cantidad de personal:	6
4.5.4.3 Total recolectado: Tonelada	12.00 TON/SEMANA
4.5.4.4 Total recolectado m3 :	5.00 M3/SEMANA
4.5.5 Rendimiento del personal de recolección	2 TON/JORNALERO/SEMANA

4.5.6 ¿Con cuántos vehículos de recolección cuenta?

Objetivo.- Investigar la implementación el tipo y características de los vehículos destinados a la prestación del servicio público de recolección de residuos sólidos para garantizar la prestación del servicio de recolección de residuos y desechos sólidos no peligrosos y la cobertura a nivel cantonal.

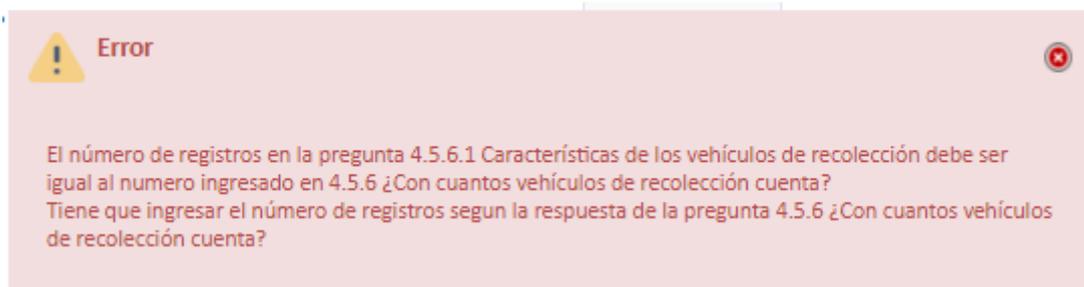
Definición.- Equipamiento necesario para la recolección de los residuos sólidos

Diligenciamiento.- En la pregunta 4.5.6 ¿Con cuántas vehículos de recolección cuenta? Coloque el número de vehículos con los que cuentan en el cantón para dar cobertura de recolección de residuos sólidos tanto en la zona urbana como en la zona rural y continúe llenando el formulario.

NOTA: Una vez que grabe la sección 4.5 le va a aparecer el cuadro de descripción de vehículos de recolección.



Ilustración 63 Descripción de los vehículos de recolección



4.5.6.1 Características de los vehículos de recolección

Debe hacer click en el botón nuevo y le aparece la fila en donde puede ingresar la siguiente información:

4.5.6.1.1 Marca: Indique la marca del vehículo utilizado para la recolección de los residuos sólidos

4.5.6.1.2 Año: Colocar el año de fabricación del vehículo utilizado para la recolección de residuos sólidos

4.5.6.1.3 Tipo: Indique que tipo de vehículo es, como por ejemplo, carga posterior, carga lateral, carga frontal, volqueta.

4.5.6.1.4 Compactador SI/NO: indique si el vehículo cuenta o no con compactación

4.5.6.1.5 Capacidad m3: Si conoce la capacidad del vehículo en metros cúbicos indique el número.

4.5.6.1.6 Capacidad Y3: Si conoce la capacidad del vehículo en metros cúbicos indique el número.

NOTA.- En una de las dos 4.5.6.1.5 o 4.5.6.1.6 debe ser mayor a “cero”

4.5.6.1.7 Número de viajes al sitio de disposición final/día: Coloque el número de viajes que el vehículo de recolección, considerando como un viaje, cada vez que el vehículo vaya al sitio de disposición final.

4.5.6.1.8 Propiedad: Debe escoger si la propiedad es:

1=Municipio

2=Privado

4.5.6.1.9 Estado del vehículo: Indique si el estado del vehículo es:

1=Bueno

2=Regular

3=Malo

Ilustración 64 Descripción de vehículos de recolección

4.5.7 VEHICULOS DE RECOLECCION									
	4.5.7.1.1 Marca *	4.5.7.1.2 Año *	4.5.7.1.3 Tipo *	4.5.7.1.4 Compactador SI/NO *	4.5.7.1.5 Capacidad m3 *	4.5.7.1.6 Capacidad Y3 *	4.5.7.1.7 Número de viajes/día *	4.5.7.1.8 Propiedad *	4.5.7.1.9 Estado del vehículo *
	STERLING	2003	CARGA POSTERIOR	SI	15.30	20.00	2	Municipio	Regular
	STERLING	2003	CARGA POSTERIOR	SI	15.30	20.00	2	Municipio	Regular
	STERLING	2003	CARGA POSTERIOR	SI	15.30	20.00	2	Municipio	Regular
	STERLING	2003	CARGA POSTERIOR	SI	15.30	20.00	2	Municipio	Regular
	STERLING	2003	CARGA POSTERIOR	SI	15.30	20.00	2	Municipio	Regular
	STERLING	2003	CARGA POSTERIOR	SI	15.30	20.00	2	Municipio	Regular
	STERLING	2003	CARGA POSTERIOR	SI	15.30	20.00	2	Municipio	Regular
	STERLING	2003	CARGA POSTERIOR	SI	15.30	20.00	2	Municipio	Regular
	STERLING	2003	CARGA POSTERIOR	SI	15.30	20.00	2	Municipio	Regular
	STERLING	2003	CARGA POSTERIOR	SI	15.30	20.00	2	Municipio	Regular
	VOLKSWAGEN	2010	CARGA POSTERIOR BICOMPARTIDA	SI	15.30	2.00	2	Municipio	Malo
	VOLKSWAGEN	2010	CARGA POSTERIOR BICOMPARTIDA	SI	15.30	2.00	2	Municipio	Malo

NOTA.- Una vez que se acabe de llenar la información de un vehículo de recolección se debe hacer click en la pestaña nuevo para ingresar la descripción de otro vehículo, y así hasta completar el número de vehículos colocado en el ítem 4.5.6 ¿Con cuántos vehículos de recolección cuenta?

4.5.7 ¿El Municipio cuenta con estación de transferencia?

Objetivo.- Investigar si el GAD Municipal cuenta con un lugar físico que cumple condiciones técnicas, dotado de la infraestructura y equipos, en el cual se descargan y almacenan temporalmente los residuos y desechos sólidos no peligrosos.

Definición.- De acuerdo al Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, RO 507, 12 de junio de 2019, la estación de transferencia es el lugar físico que cumple condiciones técnicas, dotado de la infraestructura y equipos, en el cual se descargan y almacenan temporalmente los residuos y desechos sólidos no peligrosos para posteriormente ser transportados a otro lugar para su valorización o disposición final, con o sin agrupamiento previo.

Diligenciamiento.- En la pregunta 4.5.7 ¿El Municipio cuenta con estación de transferencia? Conteste SI = 1 si cuenta con una estación de transferencia y NO =2, si no cuenta con ella, Si la respuesta es SI = 1 continúe a la pregunta 4.7.1 Cantidad de personas en la estación de transferencia. Si la respuesta es NO =2, pasea la pregunta 4.5.8 Observaciones sobre el sistema de recolección.



Ilustración 65 Estación de transferencia

4.5.7 El Municipio cuenta con estación de transferencia?	SI
4.5.7.1 Cantidad de personas en la estación de transferencia:	5
4.5.7.2 Indique el sitio (Sector y/o dirección):	DESCANSO
Ciudad	GENERAL PLAZA
Sector	SECTOR EL DESCANSO
Coordenadas X	123456
Coordenadas Y	12345678
4.5.7.3 ¿Distancia de la estación al sitio de disposición final?	56.00 KM
4.5.7.4 ¿En qué vehículos se realiza el transporte de los residuos?	CAMIÓN CHEVROLET RECOLECTOR DEL GADMLI
4.5.7.5 Cantidad de vehículos utilizados para la transferencia:	2

Si la respuesta fue 1=SI, conteste las siguientes preguntas que se le habilitan:

4.5.7.1 Cantidad de personas en la estación de transferencia:

Indique el número de jornaleros y administrativos que se encuentran laborando en la estación de transferencia.

4.5.7.2 Indique el sitio (Sector y/o dirección):

Debe describir la Dirección en donde se encuentra ubicada la estación de Transferencia o escribir únicamente el sector.

Especifique las coordenadas

Ciudad: Nombre de la ciudad en donde se encuentra la estación de transferencia

Sector: Nombre del sector en donde se encuentra la estación de transferencia

Coordenadas X: Indique la coordenada UTM X; Datum: WGX 84; Zona 17 Sur, escribir el número y máximo 2 decimales

Coordenadas Y: Indique la coordenada UTM Y; Datum: WGX 84; Zona 17 Sur, escribir el número y máximo 2 decimales

4.5.7.3 ¿Distancia de la estación al sitio de disposición final? Km

Escriba en números la distancia en Km desde la estación de transferencia hasta el sitio de disposición final.

4.5.7.4 ¿En qué vehículos se realiza el transporte de los residuos?

Indique el tipo de vehículos utilizados para transportar los desechos sólidos desde la estación de transferencia hasta el sitio de disposición final.- por ejemplo, Bañeras, Volquetas, plataformas etc.



4.5.7.5 Cantidad de vehículos utilizados para la transferencia:

Indique el número de vehículos que son utilizados para transportar los desechos sólidos desde la estación de transferencia hasta el sitio de disposición final.

4.5.8 Observaciones sobre el sistema de recolección

Si tiene alguna observación sobre el ingreso de información o hay alguna información generada en el GAD que no tuvo un espacio para subir por favor escríbalo en este espacio.

4.5.8.1 Observaciones del técnico validador de la información

Diligenciamiento.- Este casillero se hace visible únicamente con el usuario de validador, una vez que él revise la información subida por el digitador, puede hacer observaciones, las cuales se enviarán mediante correo al digitador y se podrán visualizar en la ficha con el usuario del digitador.



4.6 DISPOSICIÓN FINAL

De acuerdo al Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, RO 507, 12 de junio de 2019, la disposición final “es la última de las fases de la gestión integral de los desechos, en la cual son dispuestos de forma sanitaria mediante procesos de aislamiento y confinación definitiva, en espacios que cumplan con los requerimientos técnicos establecidos en las normas secundarias correspondientes, para evitar la contaminación, daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos deberán disponer los desechos sólidos no peligrosos de manera obligatoria en rellenos sanitarios u otra alternativa que cumpla con los requerimientos técnicos y operativos aprobados para el efecto. La disposición final de desechos sólidos no peligrosos se enfocará únicamente en aquellos residuos que no pudieron ser reutilizados, aprovechados o reciclados durante las etapas previas de la gestión integral de residuos o desechos”.



4.6.1 Para la Disposición final de los residuos sólidos el municipio cuenta con (sitio principal)

Objetivo: Investigar si el GAD Municipal cuenta con un sitio de disposición final que cumple condiciones técnicas, en la cual son dispuestos de forma sanitaria los desechos sólidos mediante procesos de aislamiento y confinación definitiva, en espacios que cumplan con los requerimientos técnicos.

Definición: De acuerdo al Acuerdo Ministerial 061 (Edición Especial N° 316 - Registro Oficial - lunes 4 de mayo de 2015):

“Relleno sanitario.- Es una técnica de ingeniería para el adecuado confinamiento de los desechos y/o residuos sólidos; consiste en disponerlos en celdas debidamente acondicionadas para ello y en un área del menor tamaño posible, sin causar perjuicio al ambiente, especialmente por contaminación a cuerpos de agua, suelos, atmósfera y sin causar molestia o peligro a la salud y seguridad pública.

Celda emergente.- para desechos y/o residuos sólidos no peligrosos.- Es una celda técnicamente diseñada, donde se depositan temporalmente los desechos y/o residuos sólidos no peligrosos, los mismos que deberán tener una compactación y cobertura diaria con material adecuado, poseer los sistemas de evacuación del biogás, recolección de lixiviados, recolección de aguas de escorrentía; hasta la habilitación del sitio de disposición final, técnica y ambientalmente regularizado. Adicionalmente, consta de las siguientes obras complementarias: conducción, almacenamiento y tratamiento de lixiviados. Dicha celda tendrá un periodo de diseño no mayor a 2 años y también considerada como la primera fase del relleno sanitario.

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”.

Diligenciamiento.- Debe contestar con que cuenta para la disposición final, considerando las definiciones, descritas previamente:

1. Relleno Sanitario
2. Celda Emergente
3. Botadero

Si la respuesta a la **pregunta 4.6.1** es **relleno sanitario** o **Celda emergente** debe continuar contestando la pregunta 4.6.1.1 El sitio principal se encuentra: Dentro del cantón o Fuera del Cantón.

4.6.1.1 El sitio principal se encuentra

Se debe indicar si el sitio principal utilizado para la disposición final de los desechos sólidos se encuentra dentro del cantón o fuera del cantón. En caso de seleccionar “Fuera del Cantón”, se debe especificar el sitio dónde se encuentra.



Ilustración 66 Sitio de disposición final principal

4.6.1 Para la Disposición final de los residuos sólidos el municipio cuenta con (sitio principal):	Relleno Sanitario ▾
4.6.1.1 El sitio de disposición final principal se encuentra:	Fuera del cantón ▾
Especifique	CUENCA

4.6.1.2 ¿Cuenta con permiso ambiental vigente? (regularización ambiental)

Para contestar esta pregunta, debe considerar lo siguiente:

Permiso ambiental.- autorización ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas

Si de acuerdo a esta definición su sitio de disposición final (relleno sanitario o celda emergente) cuenta con permiso ambiental conteste en la pregunta 4.6.1.1 ¿Cuenta con permiso ambiental? SI = 1, caso contrario conteste NO =2.

Si 4.6.5 es igual a botadero, esta pregunta se bloquea.

Ilustración 67 Permiso Ambiental (Celda Emergente o Relleno Sanitario)

4.6.1 Para la Disposición final de los residuos sólidos el municipio cuenta con (sitio principal):	Relleno Sanitario ▾
4.6.1.1 El sitio de disposición final principal se encuentra:	Fuera del cantón ▾
Especifique	CUENCA
4.6.1.2 ¿Cuenta con permiso ambiental vigente? (regularización ambiental)	SI ▾

Ilustración 68 Permiso Ambiental (Botadero)

4.6.1 Para la Disposición final de los residuos sólidos el municipio cuenta con (sitio principal):	Botadero ▾
4.6.1.1 El sitio de disposición final principal se encuentra:	Dentro del cantón ▾
Especifique	
4.6.1.2 ¿Cuenta con permiso ambiental vigente? (regularización ambiental)	Seleccione ▾
4.6.1.3 Modelo de operación	Seleccione ▾
Especifique	

4.6.1.3 Modelo de operación

Ilustración 69 Modelo de operación

4.6.1.3 Modelo de operación	Seleccione ▾
Especifique	Seleccione Trinchera Area (plataforma) Mixto Otro
4.6.1.4 Distancia del sitio de disposición final principal al poblado más cercano :	



Para contestar esta pregunta, debe considerar lo siguiente:

Trinchera.- Cuando las condiciones del terreno lo permitan se podrá excavar trincheras, las dimensiones de estas dependerán de las características del terreno (hidrogeológicas) y del proyecto de relleno a realizar. Este método es recomendable para regiones planas y con suelos que tengan buenas características cohesivas.

Los residuos sólidos se depositan y acomodan dentro de la trinchera para luego compactarlos y cubrirlos, el material de las excavaciones sirve como material de cobertura y para construir los terraplenes de circulación interna del relleno.

Área.- En áreas relativamente planas, donde no sea factible excavar fosas o trincheras para enterrar la basura, esta puede depositarse directamente sobre el suelo original, previa impermeabilización del terreno. En estos casos, el material de cobertura deberá ser transportado desde otros sitios o, de ser posible, extraído de la capa superficial de áreas colindantes.

Mixto.- Se combina los dos métodos área y trinchera.

De acuerdo a estas definiciones indicar en su sitio de disposición final (relleno sanitario o celda emergente) 4.6.1.3 Modelo de operación, acorde a las opciones:

- 1= Trinchera
- 2= Área (plataforma)
- 3= Mixto
- 4= Otro - Especifique

Si la opción escogida es 4=Otro, especifique cuál es la opción.

4.6.1.4 Distancia del sitio de disposición final principal al poblado más cercano

En esta pregunta seleccione la distancia a la que se encuentra el sitio de disposición final al poblado más cercano:

- 1= 500 metros o más
- 2= < de 500 metros

4.6.1.5 ¿Se ha llegado a consensos con la comunidad vecina al sitio de disposición final actual?

Indique si se ha llegado a consensos con la comunidad vecina al sitio de disposición final: SI=1, NO=2, NO FUE NECESARIO=3. Si selecciona 1=SI, pase a 4.6.3.1.1, caso contrario pasar a 4.6.1.4.

Ilustración 70 Consensos con la comunidad vecina

4.6.1.5 ¿Se ha llegado a consensos con la comunidad vecina al sitio de disposición final actual?	SI
4.6.1.5.1 ¿Qué tipo de consenso?	Seleccione
Especifique	Seleccione Acuerdo Convenio Carta de intención Otros
4.6.1.6 Distancia del sitio de disposición final principal al cuerpo hídrico más cercano	



4.6.1.5.1 ¿Qué tipo de consenso?

Seleccionar la opción que se acople a su realidad, en caso de seleccionar 4=Otros, especificar.

- 1=Acuerdo
- 2=Convenio
- 3=Carta de intención
- 4=Otros

4.6.1.6 Distancia del sitio de disposición final al cuerpo hídrico más cercano

En esta pregunta identifique la distancia del sitio de disposición final al recurso hídrico más cercano en metros.

4.6.1.6.1 Nombre del cuerpo hídrico más cercano

En esta pregunta se debe indicar el nombre del cuerpo hídrico más cercano al sitio de disposición final.

Ilustración 71 Cuerpo hídrico cercano al sitio de disposición final

4.6.1.6 Distancia del sitio de disposición final principal al cuerpo hídrico más cercano	5.00 (METROS)
4.6.1.6.1 Nombre del cuerpo hídrico más cercano	RÍO BLANCO

4.6.1.7 ¿Realizó estudio de suelos para la definición del nivel freático del sitio de disposición final?

En esta pregunta, se requiere conocer si dentro del sitio de disposición final principal se realizó estudios de suelos a través de los cuales se identificó la profundidad del nivel freático en metros.

Ilustración 72 Nivel freático

4.6.1.7 ¿Realizó estudio de suelos para la definición del nivel freático del sitio de disposición final?	SI												
4.6.1.7.1 ¿Cuántos sondeos realizó para medir el nivel freático del sitio de disposición final?	2												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coordenada X</th> <th>Coordenada Y</th> <th>Profundidad del nivel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>123456</td> <td>12345678</td> <td>0,20 (metros)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>123455</td> <td>12345678</td> <td>0,50 (metros)</td> </tr> </tbody> </table>			Coordenada X	Coordenada Y	Profundidad del nivel		123456	12345678	0,20 (metros)		123455	12345678	0,50 (metros)
	Coordenada X	Coordenada Y	Profundidad del nivel										
	123456	12345678	0,20 (metros)										
	123455	12345678	0,50 (metros)										
Ir a <input type="text"/> Ver <input type="text"/> 10 <input type="text"/>													
4.6.1.7.2 Indique la profundidad del nivel freático del sitio de disposición final en metros	<input type="text"/>												

Si 4.6.1.7 es igual a 1=SI, entonces pase a 4.6.1.7.1 ¿Cuántos sondeos realizó para medir el nivel freático del sitio de disposición final?, caso contrario se bloquea 4.6.1.7.1 y se habilita 4.6.1.7.2 Indique la profundidad del nivel freático del sitio de disposición final.



4.6.1.7.1 ¿Cuántos sondeos realizó para medir el nivel freático del sitio de disposición final?

Si 4.6.1.7 = SI, entonces se debe indicar el número de sondeos y de acuerdo a ello realizar la descripción de cada uno.

Coordenada X
Coordenada Y
Profundidad en metros

4.6.1.7.2 Indique el nivel freático del sitio de disposición final en metros

Si 4.6.1.7 = NO, entonces se debe indicar la profundidad del nivel freático del sitio de disposición final principal.

4.6.1.8 Años de operación: Años

En esta pregunta indique el número de años que ha pasado desde que el sitio de disposición final empezó a operar.

4.6.1.8.1 Tiempo de vida útil del sitio de disposición final principal (de acuerdo al estudio de diseño)

En esta pregunta indique el número de años para el cual fue planificado el proyecto, de acuerdo al estudio de diseño.

4.6.1.9 Número de rellenos en operación en el Cantón

Si de acuerdo a la definición su sitio de disposición final es relleno sanitario debe indicar cuantos rellenos sanitarios existen en el cantón, incluidos los de las parroquias en caso de existir.

4.6.1.10 Número de celdas en operación en el Cantón

Si de acuerdo a la definición su sitio de disposición final es celda emergente debe indicar cuantas celdas existen en el cantón, incluidos los de las parroquias en caso de existir.

4.6.1.11 Número de botaderos en operación en el Cantón

Si de acuerdo a la definición su sitio de disposición final es botadero de basura debe indicar cuantos botaderos existen en el cantón, incluidos los de las parroquias en caso de existir.

4.6.1.12 Total de rellenos, celdas y botaderos

Este campo se calcula automáticamente con la información que proporcionó en las preguntas anteriores.



Ilustración 73 Número de rellenos, celdas y botaderos en operación en el cantón.

4.6.1.9 Número de rellenos en operación en el Cantón :	<input type="text" value="1"/>
4.6.1.10 Número de celdas en operación en el Cantón :	<input type="text" value="1"/>
4.6.1.11 Número de botaderos en operación en el Cantón :	<input type="text" value="1"/>
4.6.1.12 Total de rellenos, celdas y botaderos en el Cantón	3

4.6.2 Indique el número de sitios de disposición final (dentro o fuera del cantón) utilizados por el GAD Municipal para la disposición de los desechos.

En el casillero de esta pregunta coloque el número total de rellenos, celdas emergentes y botaderos que existen en el cantón o en su defecto que se encuentran fuera del cantón si el municipio está utilizando como sitio de disposición final principal uno ubicado fuera del cantón, y que se encuentran en operación.

Una vez que haya guardado la información de la sección 4.6 se la abrirá un cuadro para la descripción de la ubicación de los sitios de disposición final.

4.6.2.1 Ubicación del sitio principal de disposición final (dentro o fuera del cantón) y demás existentes en el Cantón (Coordenadas UTM/WGS 84 y zona 17 Sur)

4.6.2.1.1 Ciudad: Nombre de la ciudad en donde se encuentra el sitio de disposición final

4.6.2.1.2 Sector: Nombre del sector en donde se encuentra el sitio de disposición final

4.6.2.1.3 Coordenadas X: Indique la coordenada UTM X; Datum: WGX 84; Zona 17 Sur, escribir el número y máximo 2 decimales

4.6.2.1.4 Coordenadas Y: Indique la coordenada UTM Y; Datum: WGX 84; Zona 17 Sur, escribir el número y máximo 2 decimales

4.6.2.1.5 Tipo de disposición final: Escoger para cada sitio si corresponde a relleno sanitario, celda emergente o botadero.

Ilustración 74 Descripción de sitios de disposición final

4.6.2 Indique el número de sitios de disposición final (dentro o fuera del cantón) utilizados por el GAD Municipal para la disposición de los desechos.					<input type="text" value="3"/>
	4.6.2.1.1 Ciudad	4.6.2.1.2 Sector	4.6.2.1.3 Coordenadas X	4.6.2.1.4 Coordenadas Y	4.6.2.1.5 Tipo de Disposición Final
	YUTYUTY	UTYUTY	123456	12345678	Relleno Sanitario
	UTYUITYUTYU	KETEK	123455	12345678	Celda Emergente
	iyuiyu	yuiyuiui	123455	12345678	Relleno Sanitario



4.6.3 ¿La extensión de terreno del sitio de Disposición Final es de? Ha:

Se calculará automáticamente con la información que ingrese en las siguientes preguntas:

4.6.3.1 Área ocupada: ha

En esta pregunta indique el área en hectáreas que se encuentra ocupada por el relleno sanitario, considerando el área administrativa, parqueaderos y el área de celdas y área de tratamiento de lixiviados.

4.6.3.2 Área disponible: ha

En esta pregunta indique el área que al momento del levantamiento de información se encuentra libre sin ser ocupada aún, incluyendo, área libre de las celdas del relleno sanitario.

4.6.4 ¿El Terreno para la Disposición Final es propiedad de?

Para la pregunta 4.6.4, debe seleccionar la opción que se adapte a la realidad del sitio de disposición final:

1. Municipio
2. Empresa
3. Mancomunidad
4. Otro

En caso de seleccionar “Otro”, debe especificar.

Ilustración 75 Propiedad del terreno de disposición final

4.6.4 ¿El Terreno para el sitio de la Disposición Final principal es propiedad de?:

Especifique

4.6.5 Cantidad de residuos sólidos depositados por su municipio en el sitio de Disposición Final:

Empresa

Seleccione

Municipio

Empresa

Mancomunidad

Otro

N/DÍAS

4.6.5 Cantidad de residuos sólidos depositados por su municipio en el sitio de Disposición Final: ton/día

Objetivo.- En esta pregunta debe indicar la cantidad de desechos en toneladas/día que son depositados en las celdas del sitio de disposición final o en el relleno sanitario. Si tiene botadero de basura indique la cantidad de desechos en toneladas día que son depositados en el botadero de basura. La cantidad de desechos descritos en este casillero puede diferir de lo colocado en la pregunta 4.5.3.

Definición.- Corresponde a la cantidad de desechos recolectados a través del vehículo recolector municipal o por fuentes directas que son llevados al sitio de disposición final (relleno/celda emergente/botadero) para su confinamiento.

Diligenciamiento.-

La información en 4.6.5 puede ser igual a lo reportado en 4.5.3 si el municipio dispone todo lo que recolecta a través de las rutas de recolección establecidas para su cantón.

La información de 4.6.5 puede ser mayor a la cantidad indicada en el 4.5.3 si el GAD Municipal está **recolectando** desechos de **otros GAD u otros generadores**, a través de prestación del servicio y colocándolo en su sitio de disposición final.

La información de 4.6.5 puede ser menor a la cantidad indicada en 4.5.3 en caso que el GAD Municipal esté realizando **aprovechamiento/recuperación de los residuos orgánicos o inorgánicos**, en ese caso la cantidad de los residuos recuperados/aprovechados, no se depositan para confinamiento.

4.6.6 ¿Se cuenta con maquinaria exclusiva para la operación del sitio de disposición final?

Objetivo.- Investigar si el GAD Municipal cuenta con maquinaria exclusiva para la operación del relleno sanitario.

Definición.- La operación de un relleno sanitario o celda emergente puede ser manual o mecanizada, para la operación de los rellenos sanitarios mecanizados es necesario de contar con maquinaria especializada para el efecto la cual debe permanecer en el sitio de disposición o debe estar al alcance del operador del relleno sanitario o celda emergente.

Diligenciamiento.- En la **pregunta 4.6.6** ¿Cuenta con maquinaria exclusiva para la operación del sitio de disposición final? Conteste 1=SI o 2=NO

Si la respuesta a la pregunta 4.6.6 es SI, debe contestar la pregunta 4.6.6.1.

4.6.6.1 ¿Con qué tipo de maquinaria cuenta?

1. Volqueta
2. Tractor
3. Retroexcavadora
4. Cargadora frontal (bobcat, caterpillar, etc)
5. Otras

En cada una de las opciones anteriores debe contestar SI = 1 o NO =2

Si la respuesta a cada una de las opciones es SI=1, indicar el número y la descripción respectiva para cada uno:

- 4.6.6.1.1.1 Año
- 4.6.6.1.1.1 Propiedad
 1. Propia
 2. Alquilada
 3. Otra dependencia del GAD
- 4.6.6.1.1.1 ¿Está operativa?

Ilustración 76 Ejemplo descripción maquinaria

4.6.6.1.1 Volqueta SI

¿Cuántas?

Características de las volquetas

	Tipo	4.6.6.1.1.1 Año	4.6.6.1.1.2 Propiedad	4.6.6.1.1.3 ¿Está operativa?
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Volqueta	2020	2. Alquilada	SI

[1 a 1 de 1]

4.6.6.2 La compactación de los desechos es:

Si en 4.6.5 seleccionó Relleno sanitario o Celda emergente, se habilita este campo donde debe escoger: 1, 2, 3 o 4 según corresponda de acuerdo a la siguiente clasificación:

- 1=Diaria
- 2=Pasando un día
- 3=Cada semana
- 4=Cada 15 días o más

4.6.6.3 La cobertura de los desechos es:

Si en 4.6.5 seleccionó Relleno sanitario o Celda emergente, se habilita este campo donde debe escoger: 1, 2, 3 o 4 según corresponda de acuerdo a la siguiente clasificación:

- 1=Diaria
- 2=Pasando un día
- 3=Cada semana
- 4=Cada 15 días o más

4.6.6.3.1 ¿Cuál es el volumen de material de cobertura utilizado al mes? m3/mes

Si en 4.6.5 seleccionó Relleno sanitario o Celda emergente, se habilita este campo donde debe indicar el volumen de material de cobertura utilizado al mes.

Ilustración 77 Compactación y Cobertura

4.6.6.2 La compactación de los desechos es: Seleccione

4.6.6.3 La cobertura de los desechos es: Seleccione

4.6.6.3.1 ¿Cuál es el volumen de material de cobertura utilizado al mes? M3/MES

4.6.6.2 La compactación de los desechos es: Diaria

4.6.6.3 La cobertura de los desechos es: Pasando un día

4.6.6.3.1 ¿Cuál es el volumen de material de cobertura utilizado al mes? M3/MES



4.6.7 ¿En el sitio de disposición final principal se realiza recolección de lixiviados?

Objetivo.- Investigar si el relleno sanitario o celda emergente del GAD Municipal cuenta con recolección de lixiviados.

Definición.- De acuerdo al Anexo 6 del Libro Sexto del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental el numeral 4.12.11 dice: Los lixiviados generados deben ser tratados, de tal manera que cumplan con lo establecido en la Norma de Aguas, en lo referente a los parámetros establecidos para descarga de los efluentes a un cuerpo de agua.

Recolección de Lixiviados.- Se deberán localizar los sitios donde se ubicarán los filtros o canales para los lixiviados, además se diseñarán y construirán los mismos, para que los lixiviados por gravedad se dirijan hacia las partes bajas, y luego a su tratamiento como paso previo a su disposición final.

Con la finalidad de dar este tratamiento es necesario que el relleno sanitario o celda emergente cuente con canales para la recolección de lixiviados los cuales les conducirán a la planta de tratamiento.

Diligenciamiento.- En la **pregunta 4.6.7** ¿En el sitio de disposición final se realiza recolección de lixiviados? conteste SI = 1 o NO =2

Si la respuesta a la pregunta 4.6.7 es SI = 1 debe continuar, si la respuesta es NO =2, pasar a la pregunta 4.6.8 ¿Se ha implantado sistema de chimeneas?

Ilustración 78 Recolección de lixiviados

4.6.7 ¿En el sitio de disposición final principal se realiza recolección de lixiviados?	SI
4.6.7.1 Si la respuesta es "SI". Está operando el sistema de recolección?	SI
4.6.7.2 ¿Conoce cuál es el caudal de ingreso de los lixiviados a la estructura de almacenamiento?	SI
4.6.7.2.1 Caudal de Ingreso a la estructura de almacenamiento:	5.00 LTS/SEG
4.6.7.3 ¿Cuál es el volumen de almacenamiento de lixiviados?	200.00

4.6.7.1 Si la respuesta es "Sí". ¿Está operando el sistema de recolección?

Contestar SI = 1 o NO =2. Si la respuesta es afirmativa continúe con la pregunta 4.6.7.2, caso contrario continuar con la pregunta 4.6.8.

4.6.7.2 ¿Conoce cuál es el caudal de ingreso de los lixiviados a la estructura de almacenamiento?

Contestar SI = 1 o NO =2. Si la respuesta es afirmativa continúe con la pregunta 4.6.7.2,1 caso contrario continuar con la pregunta 4.6.7.3

4.6.7.2.1 Caudal de Ingreso a la estructura de almacenamiento

En esta pregunta debe Ingrese el caudal de los lixiviados en litros por segundo **l/s**.



4.6.7.3 ¿Cuál es el volumen de almacenamiento de lixiviados? m³/mes

Si 4.6.7 es positivo, entonces en 4.6.7.3 se debe indicar el volumen de almacenamiento de lixiviados en m³/mes.

4.6.7.4 ¿Realiza tratamiento de lixiviados?

Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa continúe con la pregunta 4.6.7.4.1, caso contrario continuar con la pregunta 4.6.8.

Ilustración 79 Tratamiento de lixiviados

4.6.7.4 ¿Realiza tratamiento de lixiviados?	SI
4.6.7.4.1 En caso de ser "SI" ¿Qué clase de tratamiento realiza?	FISICO, QUIMICO Y BIOLOGICO
4.6.7.4.2 Área de Tratamiento:	1.00 HA
4.6.7.4.3 Fecha del último análisis de laboratorio	29/02/2016 7 DD/MM/AAAA
4.6.7.4.4 Frecuencia del análisis de laboratorio :	
4.6.7.4.5 ¿Cuál es el caudal de ingreso a la planta de tratamiento de lixiviados?	5.00
4.6.7.5 ¿Dónde se realiza la descarga de los lixiviados?	RÍO BLANCO
Coordenada X	123456
Coordenada Y	12345678
4.6.7.5.2 ¿Cuál es el caudal de descarga de los lixiviados?	5.00 LT/SEG

4.6.7.4.1 ¿Qué tipo de tratamiento realiza?

Ingrese el tipo de tratamiento que realiza (ejemplo, anaerobio, aerobio, pantanos secos etc.)

4.6.7.4.2 Área de Tratamiento

Ingrese el área en hectáreas que es ocupada por la planta de tratamiento de lixiviados.

4.6.7.4.3 Fecha del último análisis de laboratorio

Ingrese la fecha del último análisis de laboratorio indicando el día, el mes y el año.

4.6.7.4.4 Frecuencia del análisis de laboratorio:

Este campo es ingresado por el validador, acorde a la respuesta de 4.6.7.4.3 Fecha del último análisis de laboratorio.

1. < de 6 meses
2. 6 meses a 1 año
3. Más de 1 año

4.6.7.4.5 ¿Cuál es el caudal de ingreso a la planta de tratamiento de lixiviados? lt/seg

En este espacio se coloca el caudal de ingreso a la planta de tratamiento de lixiviados en **lt/seg**.



4.6.7.5 ¿Dónde se realiza la descarga de los lixiviados?

En este campo, se desea conocer el nombre del sitio donde se está realizando la descarga de los lixiviados. Asimismo, indicar la ubicación del sitio en coordenadas UTM/WGS 84 y zona 17 Sur.

Una vez que se detalle la ubicación del sitio, colocar en 4.6.7.5.2 ¿Cuál es el caudal de descarga de los lixiviados? **lt/seg**, el valor del caudal de descarga.

Ilustración 80 Descarga de lixiviados

4.6.7.5 ¿Dónde se realiza la descarga de los lixiviados?	RÍO BLANCO
Coordenada X	123456
Coordenada Y	12345678
4.6.7.5.2 ¿Cuál es el caudal de descarga de los lixiviados?	5.00 LT/SEG

4.6.7.6 ¿Se realiza el mantenimiento a los tanques y/o piscinas de recolección y tratamiento de lixiviados (infraestructura)?

Seleccionar Sí o No, según corresponda. Si selecciona 1=SI, pasar a 4.6.7.6.1, caso contrario, pasar a 4.6.8.

4.6.7.6.1 ¿Con qué periodicidad?

1. Cada mes
2. Cada tres meses
3. Cada 6 meses
4. Cada año o más

4.6.8 ¿Se ha implantado sistema de chimeneas?

Objetivo.- Investigar si el relleno sanitario o celda emergente del GAD Municipal se han implementado chimeneas para eliminar el gas metano generado por la descomposición de los desechos confinados en este sitio de disposición final.

Definición.- De acuerdo al Anexo 6 del Libro Sexto del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental el numeral 4.10.4 Manejo de Gases dice: El manejo de gases deberá realizarse mediante el uso de chimeneas y su combustión se hará mediante un quemador o mechero encendido para quemar el gas que sale de las chimeneas.

Diligenciamiento.- En la **pregunta** 4.6.8 ¿Se ha implantado sistema de chimeneas? conteste SI = 1 o NO =2, según corresponda.

Si la respuesta es afirmativa continúe a la pregunta 4.6.8.1, caso contrario avance a la pregunta 4.6.9.



Ilustración 81 Sistema de chimeneas

4.6.8 ¿Se ha implantado sistema de chimeneas?	SI
4.6.8.1 Si la respuesta es "SI". Se implementó de acuerdo a estudio técnico?	SI
4.6.8.2 Si la respuesta es "NO" ¿Bajo que criterio se colocaron las chimeneas?	
4.6.8.3 ¿Se cuenta con sistema de captación de biogás?	SI
4.6.8.3.1 ¿Que cantidad de biogás se genera?	5.00 KG/MES
4.6.8.3.2 ¿Que cantidad de biogás se recupera?	5.00 KG/MES
4.6.8.4 ¿Cuál es el uso del biogás producido?	Generación de energía
Especifique	
4.6.8.4.1 ¿Qué cantidad de biogás es aprovechado para generar energía?	5.00 KG/MES
4.6.8.5 ¿Se realiza el mantenimiento de las chimeneas de captación del gas metano?	SI
4.6.8.5.1 ¿Con qué periodicidad?	

4.6.8.1 Si la respuesta es "SÍ". ¿Se implementó de acuerdo a estudio técnico?

Para contestar esta pregunta debe analizar si para la implementación de las chimeneas se realizó en base al estudio de diseño del relleno sanitario o celda emergente, luego de este análisis Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es negativa, pase a 4.6.8.2.

4.6.8.2 Si la respuesta es "NO" ¿Bajo qué criterio se colocaron las chimeneas?

En esta pregunta indique si para la colocación de las chimeneas de evacuación de gases del relleno sanitario o celda emergente se utilizó otro criterio que no sea el indicado en el estudio de diseño definitivo aprobado.

4.6.8.3 ¿Se cuenta con sistema de captación de biogás?

Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa continúe a la pregunta 4.6.8.3.1 ¿Qué cantidad de biogás se genera? Y a la pregunta 4.6.8.3.1 ¿Qué cantidad de biogás se recupera?, caso contrario avance a la pregunta 4.6.8.5

4.6.8.3.1 ¿Qué cantidad de biogás se genera? kg/mes

4.6.8.3.2 ¿Qué cantidad de biogás se recupera? kg/mes

4.6.8.4 ¿Cuál es el uso del biogás producido?

Escoja la opción correspondiente 1 o 2 o 3. Si selecciona 3, especifique.

1. Generación de energía
 2. Quema en chimeneas
 3. Otros
- Especificar

4.6.8.4.1 ¿Qué cantidad de biogás es aprovechado para generar energía? kg/mes

Si 4.6.8.4 es igual a "Generación de energía", se habilita 4.6.8.4.1, para indicar la



cantidad de biogás que se aprovecha en kg/mes.

4.6.8.5 ¿Se realiza el mantenimiento de las chimeneas de captación del gas metano?

Seleccionar Sí o No según corresponda. Si selecciona 1=SI, continuar con la pregunta 4.6.8.5.1, caso contrario pasar a 4.6.9

4.6.8.5.1 ¿Con qué periodicidad?

Si 4.6.8.5 es positivo, entonces seleccionar en 4.6.8.5.1 con qué periodicidad realiza el mantenimiento de las chimeneas de captación de gas metano.

1. Cada mes
2. Cada tres meses
3. Cada 6 meses
4. Cada año o más

4.6.9 ¿Existen cunetas de evacuación de aguas lluvias?

Objetivo.- Investigar si el relleno sanitario o celda emergente del GAD Municipal cuenta con cunetas para evacuar el agua lluvia y de esta manera evita que esta ingrese al área en donde se están disponiendo los desechos sanitarios.

Definición.- De acuerdo al Anexo 6 del Libro Sexto del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental el numeral 4.10.6 Control de Aguas Lluvias El control de las aguas lluvias deberá realizarse por medio de canales interceptores, que no permitan que las aguas lluvias pasen sobre los desechos sólidos.

Estos canales deberán diseñarse teniendo en cuenta la intensidad de las lluvias, el área drenante y el tipo de suelo.

Diligenciamiento.- En la **pregunta** 4.6.9 ¿Existen cunetas de evacuación de aguas lluvias? conteste SI = 1 o NO =2 según corresponda.

4.6.10 ¿En el sitio de disposición Final, se han presentado inundaciones?

En la **pregunta** 4.6.10 ¿En el sitio de disposición final, se han presentado inundaciones? conteste SI = 1 o NO =2 según corresponda.

4.6.11 ¿Existe autorización para el ingreso de otros vehículos recolectores de residuos?

En esta pregunta 4.6.11 debe contestar si el GAD ha otorgado permisos para ingresar al sitio de disposición final a otros vehículos como por ejemplo de empresas o de otros GAD Municipales; conteste SI = 1 o NO =2 según corresponda.



Ilustración 82 Cunetas, inundaciones, ingreso de vehículos

4.6.9 ¿Existen cunetas de evacuación de aguas lluvias? :	NO ▼
4.6.10 ¿En el sitio de disposición Final, se han presentado inundaciones?	NO ▼
4.6.11 ¿Existe autorización para el ingreso de otros vehículos recolectores de residuos? :	NO ▼

4.6.12 ¿El sitio de disposición final se encuentra libre de vectores?

Indicar si en el sitio de disposición final no existe vectores, indicar si o no según corresponda. En caso de que la respuesta sea afirmativa, continúe a la pregunta 4.6.13, caso contrario avance a la 4.6.14.

4.6.13 ¿Qué tipo de vectores?

Seleccionar Sí o No según corresponda en las siguientes opciones:

1. Moscos
2. Animales domésticos
3. Gallinazos
4. Otros.

En caso de escoger otros, por favor especifique el vector encontrado.

Ilustración 83 Vectores

4.6.12 ¿El sitio de disposición final se encuentra libre de vectores?	SI ▼
4.6.13 ¿Qué tipo de vectores?	
1. Moscos	Seleccione ▼
2. Animales domésticos	Seleccione ▼
3. Gallinazos	Seleccione ▼
4. Otros	Seleccione ▼
Especifique	

4.6.14 ¿El sitio de disposición final, tiene cerramiento?

Indicar si el sitio de disposición final tiene cerramiento, sea este de alambre de púas, cerca viva, etc. Seleccionar Sí o No según corresponda.

4.6.15 ¿El sitio de disposición final, tiene guardianía?

Debe indicar si en el sitio de disposición final existe una caseta de guardianía y se cuenta además con un servicio de guardianía. Seleccionar Sí o No según corresponda.



4.6.16 ¿El GADM ha identificado a los recicladores de base en el cantón?

Objetivo.- Investigar si en la prestación del servicio de Manejo de Desechos Sólidos el GAD municipal ha identificado a recicladores de base.

Definición.- Art. 605. Reciclador de base.- El reciclador de base es el trabajador autónomo que realiza actividades de recuperación de residuos en cualquiera de las fases de la gestión integral de residuos, de conformidad con la normativa ambiental aplicable.

Diligenciamiento.- En la **pregunta** 4.6.16 ¿El GADM ha identificado a los recicladores de base en el cantón? SI = 1 o NO =2

Seleccionar Sí o No según corresponda. En caso de que la respuesta sea afirmativa, continúe a la respuesta 4.6.16.1, caso contrario avance a la 4.6.17.

4.6.16.1 ¿En qué lugar?

Seleccionar Sí o No según corresponda en las siguientes opciones

4.6.16.1.1 Calles

4.6.16.1.2 Planta de separación

4.6.16.1.3 Sitio de disposición final

En caso de haber respondido afirmativamente, en cualquiera de las anteriores, continúe con 4.6.16.1.1.1, 4.6.16.1.1.2. y 4.6.16.1.1.3

4.6.16.1.1.1 ¿Cuántos hombres?.- Ingrese el número de hombres (recicladores de base) que se han identificado en cada lugar de los indicados.

4.6.16.1.1.2 ¿Cuántas mujeres?.- Ingrese el número de hombres (recicladores de base) que se han identificado en cada lugar de los indicados.

4.6.16.1.1.3 ¿Cuentan con autorización del GAD para realizar el trabajo? Indique se el GAD ha otorgado autorización para que los recicladores de base realicen el trabajo en los lugares identificados.- Seleccionar Sí o No según corresponda.

4.6.16.2 La relación de los recicladores de base con el GADM es a través de:

Seleccione Sí o No según corresponda de las siguientes opciones:

- 1=Convenio
- 2=Acuerdo
- 3=Otros.

En caso de seleccionar otros, especifique.

4.6.16.3 ¿Se encuentran asociados?

Seleccionar Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continúe a la pregunta 4.6.16.4, caso contrario continúe a la pregunta 4.6.16.5.



4.6.16.4 ¿Cuántas personas integran la asociación?

Ingrese el número de personas que se encuentran asociadas.

4.6.16.5 ¿Cuál es la estimación de su ingreso mensual?

Ingrese el valor estimado percibido por un reciclador mensualmente.

4.6.17 ¿Se cuenta con manual de operación del sitio de disposición final?

Objetivo.- Investigar si el relleno sanitario o la celda emergente cuenta con un manual de operación y mantenimiento y si este es aplicado diariamente en la operación de este sitio de disposición final.

Definición.- Para la operación y mantenimiento del relleno sanitario o celda emergente se debe contar con un Manual de Operación y Mantenimiento en el que se indique la operación diaria de este sitio, indique la conformación de la celda diaria, el tamaño de la celda, compactación y cobertura diaria, etc.

Diligenciamiento.- En la pregunta 4.4.6.17 ¿Cuenta con manual de operación del sitio de disposición final? Conteste SI = 1 o NO =2 según corresponda.

Si la respuesta es afirmativa, continúe a la pregunta 4.6.17.1, caso contrario continúe a la pregunta 4.6.18.

4.6.17.1 Si la respuesta es “Si”, seleccione:

En la pregunta 4.6.17.1, Seleccione de la lista según corresponda:

- 1=En aplicación total
- 2=En aplicación parcial
- 3=No se aplica

4.6.18 ¿Se realiza supervisión al sistema de disposición final?

Seleccione Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continúe a la pregunta 4.6.18.1, caso contrario continúe a la pregunta 4.6.19.

4.6.18.1 ¿Con qué frecuencia?

Seleccione según corresponda de la siguiente lista:

- 1=Diaria
- 2=Semanal
- 3=Mensual
- 4=Trimestral
- 5=Semestral
- 6=Anual



4.6.19 ¿Los escombros son depositados en el sitio de disposición final principal?

Objetivo.- Investigar si los escombros depositados en el mismo sitio de disposición final o el GAD cuentan con escombreras controladas y con permiso ambiental.

Definición.- Escombrera.- es el lugar en donde se depositan materiales producidos durante las construcciones de edificaciones, vías etc, o desechos de gran volumen.

Diligenciamiento.- En la pregunta 4.6.19 **Los escombros son depositados en el sitio de disposición final?** Contestar SI = 1 o NO =2 según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continúe a la pregunta 4.6.20, caso contrario continúe a la pregunta 4.6.19.1.

4.6.19.1 Los escombros son depositados en

Si 4.6.19 ¿Los escombros son depositados en el sitio de disposición final principal? es negativa, debe seleccionar en 4.6.19.1 según corresponda de acuerdo a la siguiente lista de selección:

1. Escombrera controlada
2. Escombrera sin control
3. En cualquier sitio

4.6.19.2 Coordenadas de ubicación de sitios de escombreras (Coordenadas UTM/WGS 84 y zona 17 Sur)

Si 4.6.19 ¿Los escombros son depositados en el sitio de disposición final principal? es negativa, debe indicar la ubicación del sitio para escombros.

Ciudad: Nombre de la ciudad en donde se encuentra la escombrera

Sector: Nombre del sector en donde se encuentra la escombrera

Coordenadas X: Indique la coordenada UTM X; Datum: WGS 84; Zona 17 Sur, escribir el número y máximo 2 decimales

Coordenadas Y: Indique la coordenada UTM Y; Datum: WGS 84; Zona 17 Sur, escribir el número y máximo 2 decimales

4.6.20 ¿El sitio de disposición final, ha sido declarado en emergencia sanitaria?

Seleccione Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continúe a la pregunta 4.6.20.1, caso contrario continúe a la pregunta 4.6.21.

4.6.20.1 ¿Cuál fue el motivo?

Indicar el motivo por el que el sitio de disposición final fue declarado en emergencia sanitaria.

4.6.21 Observaciones sobre el sistema de disposición final

El ítem de observaciones será llenado exclusivamente por el técnico del Municipio que ingresa la información. Puede hacer observaciones de aspecto técnico y de facilidad de llenado de esta sección.

4.6.21.1 Observaciones del técnico validador de la información

Este ítem está reservado para ser llenado únicamente por el técnico correspondiente que valide la información.



4.7 MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS, SANITARIOS Y/O ESPECIALES

Objetivo.- Investigar si el GAD se ha acreditado para el manejo de, si son depositados en el mismo sitio de disposición final o el GAD cuenta con escombreras controladas y con licencia ambiental.

Definición.-

Según el Acuerdo Ministerial 061 (Edición Especial N° 316 - Registro Oficial - lunes 4 de mayo de 2015): Desechos Peligros y Especiales se definen de la siguiente manera:

Art. 79 Desechos peligrosos: A efectos del presente Libro se considerarán como desechos peligrosos, los siguientes:

- a) Los desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables; y,
- b) Aquellos que se encuentran determinados en los listados nacionales de desechos peligrosos, a menos que no tengan ninguna de las características descritas en el numeral anterior. Estos listados serán establecidos y actualizados mediante acuerdos ministeriales.

Art. 80 Desechos especiales.- A efectos del presente Libro se considerarán como desechos especiales los siguientes:

- a) Aquellos desechos que sin ser peligrosos, por su naturaleza, pueden impactar al ambiente o a la salud, debido al volumen de generación y/o difícil degradación y, para los cuales se debe implementar un sistema de recuperación, reuso y/o reciclaje con el fin de reducir la cantidad de desechos generados, evitar su inadecuado manejo y disposición, así como la sobresaturación de los rellenos sanitarios municipales;
- b) Aquellos cuyo contenido de sustancias tengan características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas y/o radioactivas, no superen los límites de concentración establecidos en la normativa ambiental nacional o en su defecto la normativa internacional aplicable.
- c) Aquellos que se encuentran determinados en el listado nacional de desechos especiales. Estos listados serán establecidos y actualizados mediante acuerdos ministeriales.



4.7.1 ¿El GAD cuenta con Acreditación por parte de la Autoridad Ambiental para el manejo de desechos peligrosos y/o especiales?

Objetivo.- Investigar si el GAD Municipal cuenta con Acreditación otorgada por el Ministerio del Ambiente al Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr).

Definición.- Según el Acuerdo Ministerial 061 (Edición Especial N° 316 - Registro Oficial - lunes 4 de mayo de 2015): Desechos Peligrosos y Especiales se definen de la siguiente manera:

Art. 287 De la acreditación.- Para la acreditación ante el SUMA, se deberá presentar a la Autoridad Ambiental Nacional una solicitud firmada por la máxima autoridad del Gobierno autónomo descentralizado provincial, metropolitano y/o municipal, en la que se expresará la voluntad de acreditarse como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable en su circunscripción, debiendo especificar los sectores en los cuales aspira tener competencia ambiental.

Art. 3 Glosario.- Los términos establecidos en este Libro tienen la categoría de definición.

Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr): Gobierno autónomo descentralizado provincial, metropolitano y/o municipal, acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).

Diligenciamiento.- En la pregunta 4.7.1 ¿El GAD cuenta con Acreditación por parte de la Autoridad Ambiental? Conteste SI = 1 o NO =2 según corresponda

4.7.2 ¿Cuenta con ordenanza exclusiva para regular el manejo de DESECHOS SANITARIOS?

Objetivo.- Investigar si el GAD Municipal cuenta con una ORDENANZA para regular el manejo de desechos peligrosos y especiales en el cantón.

Definición.-

De acuerdo al Art. 238. Código Orgánico Ambiental.- Registro Oficial No. 507, miércoles 12 de junio de 2017.- De Responsabilidades del generador. Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código.

El GAD Municipal debe regular el manejo de estos desechos peligrosos en su territorio, para lo cual deberá realizar una ordenanza que controle el manejo de este tipo de desechos en el territorio.

Diligenciamiento.- En la pregunta 4.7.2 ¿Cuenta con ordenanza exclusiva para regular el manejo de DESECHOS SANITARIOS? Conteste SI = 1 o NO =2, según corresponda

Si la respuesta es afirmativa, continúe a la pregunta 4.7.2.1, caso contrario continúe a la pregunta 4.7.3.

4.7.2.1 Selección:

De las siguientes opciones, seleccione según corresponde a la realidad del GAD.

1. Ordenanza aprobada e implementándose
2. Ordenanza aprobada por concejo
3. Ordenanza elaborada

Si seleccionó ordenanza aprobada e implementándose en la pregunta 4.7.2.1 debe contestar la pregunta 4.7.2.2 Fecha de publicación y 4.7.2.3 N° de ordenanza, caso contrario pase a 4.7.3

4.7.2.2 Fecha de publicación

Ingrese la fecha de publicación de la ordenanza correspondiente.

4.7.2.3 N° de ordenanza

Ingrese el número de la ordenanza correspondiente.

Ilustración 84 Acreditación como Autoridad Ambiental / Ordenanza Exclusiva

4.7.1 ¿El GAD cuenta con Acreditación por parte de la Autoridad Ambiental para el manejo de desechos peligrosos y/o especiales?	SI
4.7.2 ¿Cuenta con ordenanza exclusiva para regular el manejo de DESECHOS SANITARIOS?	NO
4.7.2.1 Selección:	Seleccione
4.7.2.2 Fecha de publicación	DD/MM/AAAA
4.7.2.3 N° de ordenanza	

MANEJO DE DESECHOS SANITARIOS

4.7.3 ¿Cuenta con gestión de desechos sanitarios?

Objetivo.- Investigar si el GAD Municipal cuenta con Gestión Externa de Desechos Sanitarios (desechos peligrosos de los establecimientos de salud)

Definición.- Según el Acuerdo Ministerial 323, Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019 Art. 4.- Componentes de la gestión integral.- Para la aplicación del presente Reglamento, la gestión integral de residuos y desechos generados por los establecimientos descritos en el ámbito, comprende:

a.- Gestión interna.- Es aquella que se realiza dentro de cada establecimiento de salud, clínicas de estética con tratamientos invasivos y veterinarias, conforme a los procedimientos, lineamientos y especificaciones técnicas que la Autoridad Sanitaria Nacional dicte para el efecto a través de la normativa correspondiente, y que comprende las fases de: clasificación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento, transporte, e inactivación en los casos que determine la Autoridad Sanitaria Nacional.

b. Gestión externa.- Es aquella que comprende las fases de recolección, transporte, almacenamiento, eliminación o disposición final de los residuos o desechos, mismas que se realizan fuera de los establecimientos de salud, clínicas de estética con



tratamientos invasivos y veterinarias generadoras de los mismos, las cuales se llevarán a cabo conforme los procedimientos, lineamientos y especificaciones técnicas que la Autoridad Ambiental Nacional dicte para el efecto, a través de la normativa correspondiente.

Diligenciamiento.- En la pregunta 4.7.3 Cuenta con sistema de gestión de desechos sanitarios, Conteste SI = 1 o NO =2 según corresponda.

Si la respuesta es afirmativa, continúe a la pregunta 4.7.3.1, caso contrario continúe a la pregunta 4.7.4.

4.7.3.1 ¿Bajo qué modalidad gestiona los Desechos Sanitarios?

Objetivo.- Investigar a través de qué Modelo de Gestión el GAD Municipal maneja los desechos sanitarios (desechos peligrosos de los establecimientos de salud).

Definición.- Según el Acuerdo Ministerial 323, Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019.

Art. 7.- Generalidades de la gestión externa de los desechos comunes, residuos aprovechables y desechos sanitarios.- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos son responsables de llevar a cabo la recolección, transporte, almacenamiento, eliminación y disposición final de los desechos comunes, residuos aprovechables y desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción. **Este servicio público lo realizarán a través de las modalidades de gestión que prevé el marco legal vigente. Quien realice la gestión deberá contar con la autorización administrativa ambiental correspondiente.**

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos que, ejecuten lo dispuesto en el párrafo anterior a través de gestores ambientales o prestadores de servicios, serán responsables del servicio brindado; sin perjuicio de las acciones legales que correspondan a cada uno de ellos por el incumplimiento a la normativa vigente.

Art. 275.- Modalidades de gestión.- Los gobiernos autónomos descentralizados regional, provincial distrital o cantonal podrán prestar los servicios y ejecutar las obras que son de su competencia en forma directa, por contrato, gestión compartida por delegación a otro nivel de gobierno o cogestión con la comunidad y empresas de economía mixta.

Art. 276.- **Gestión institucional directa.-** Es la que realiza cada gobierno autónomo descentralizado a través de su propia institución, mediante la unidad o dependencia prevista en la estructura orgánica que el órgano de gobierno cree para tal propósito.

Art. 277.- **Creación de empresas públicas.-** Los gobiernos regional, provincial, metropolitano o municipal podrán crear empresas públicas siempre que esta forma de organización convenga más a sus intereses y a los de la ciudadanía: garantice una mayor eficiencia y mejore los niveles de calidad en la prestación de servicios públicos de su competencia o en el desarrollo de otras actividades de emprendimiento.

Art. 283.- **Delegación a la economía social y solidaria y a la iniciativa privada.-** La delegación a la economía social y solidaria se realizará para promover la naturaleza social y solidaria del sistema económico nacional. Se requerirá que se justifique que la organización o el emprendimiento económico corresponde a este sector de la economía y que se establezcan con claridad los mecanismos de solidaridad o



redistribución correspondientes. Sólo de manera excepcional los gobiernos autónomos descentralizados regionales, provinciales, metropolitanos y municipales, podrán delegar la prestación de servicios públicos de su competencia a la iniciativa privada. Esta delegación se realizará mediante acto normativo del órgano competente cuando el gobierno autónomo descentralizado respectivo no se encuentre en capacidad técnica y económica de gestionar directamente un servicio público o en caso de calamidad pública o desastre natural.

Diligenciamiento.- En la pregunta 4.7.3.1 ¿Bajo qué modalidad gestiona los Desechos Sanitarios?, Conteste SI = 1 o NO =2 según corresponda en la siguiente lista de opciones

1. Directa
2. Empresa Pública / Mancomunidad
3. Gestor Ambiental

Ilustración 85 Modalidad de gestión de desechos sanitarios

MANEJO DE DESECHOS SANITARIOS	
4.7.3 ¿Cuenta con sistema de gestión de desechos sanitarios?	SI
4.7.3.1 Bajo qué modalidad gestiona los Desechos Sanitarios	
1. Directa	SI
2. Empresa Pública / Mancomunidad	Selecione
3. Gestor Ambiental	SI

4.7.3.1.1 Si la modalidad de gestión de los Desechos Sanitarios es Directa / Empresa Pública / Mancomunidad se realiza: Seleccione Sí o No según corresponda en la siguiente clasificación:

1. Recolección diferenciada
2. Transporte diferenciado
3. Almacenamiento temporal
4. Tratamiento

Analice las siguientes definiciones antes de contestar las preguntas anteriores:

Recolección diferenciada.- Es el proceso especial de entrega-recepción de los desechos infecciosos y especiales generados en los establecimientos de salud, con UN VEHÍCULO EXCLUSIVO de características especiales y con personal capacitado para el efecto

Transporte.- Es el proceso de transporte de los desechos peligrosos en vehículos específicos para esta actividad desde el lugar de almacenamiento temporal, o desde el último establecimiento en donde se realizó la recolección de los residuos hasta el sitio de tratamiento y/o disposición final de estos desechos.

Almacenamiento temporal.- Lugar de acopio temporal de los desechos sanitarios, luego de haberlos recolectados y antes de llevarlos al sitio de tratamiento y/o disposición final.

Tratamiento.- El tratamiento consiste en la eliminación de bacterias o



microorganismos patógenos, a través de métodos aprobados por la normativa ambiental.

Ilustración 86 Modalidad de gestión de desechos sanitarios Directa/Empresa/Mancomunidad

4.7.3.1.1 Si la modalidad de gestion de los Desechos Sanitarios es Directa / Empresa Pública / Mancomunidad se realiza:	
1. Recolección diferenciada	SI
2. Transporte diferenciado	SI
3. Almacenamiento temporal	SI
4. Tratamiento	SI

4.7.3.1.1 Si la modalidad de gestión de los Desechos Sanitarios es Gestor Ambiental se realiza: Seleccione Sí o No en la siguiente clasificación, identificando que tipo de actividad realiza el gestor ambiental:

1. Recolección diferenciada
2. Transporte diferenciado
3. Almacenamiento temporal
4. Tratamiento
5. Nombre del Gestor.- por favor complete el nombre del gestor ambiental, que presta los servicios identificados.

Ilustración 87 Modalidad de gestión de desechos sanitarios Gestor

4.7.3.1.2 Si la modalidad de gestion de los Desechos Sanitarios es Gestor Ambiental se realiza:	
1. Recolección diferenciada	SI
2. Transporte diferenciado	SI
3. Almacenamiento temporal	SI
4. Tratamiento	SI
5. Nombre del Gestor	GADERE

4.7.3.2 ¿El GAD o la Empresa Pública, cuenta con permiso ambiental para el manejo de desechos sanitarios?

Objetivo.- Investigar si el GAD Municipal cuenta con Gestión Externa de Desechos Sanitarios (desechos peligrosos de los establecimientos de salud)

Definición.- Según el Acuerdo Ministerial 323, Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019 Art. 4.- Art. 7.- **Generalidades de la gestión externa de los desechos comunes, residuos aprovechables y desechos sanitarios.-** Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos son responsables de llevar a cabo la recolección, transporte, almacenamiento, eliminación y disposición final de los desechos comunes, residuos aprovechables y desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción. Este servicio público lo realizarán a través de las modalidades de gestión que prevé el marco legal vigente. **Quien realice la gestión deberá contar**



con la autorización administrativa ambiental correspondiente.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos que, ejecuten lo dispuesto en el párrafo anterior a través de gestores ambientales o prestadores de servicios, serán responsables del servicio brindado; sin perjuicio de las acciones legales que correspondan a cada uno de ellos por el incumplimiento a la normativa vigente.

Permiso ambiental.- autorización ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas.

Diligenciamiento.- En la pregunta 4.7.3.2 ¿El GAD o la Empresa Pública, cuenta con permiso ambiental para el manejo de estos desechos?, Conteste SI = 1 o NO =2 según corresponda

Si la respuesta a la pregunta 4.7.3.2 es afirmativa, continúe a la pregunta 4.7.3.2.1, caso contrario continúe a la pregunta 4.7.3.2.2.

4.7.3.2.1 Número de permiso ambiental.- Indique el número del permiso otorgado por el Ministerio del Ambiente.

4.7.3.2.1.1 Fecha de permiso.- Ingrese la fecha del permiso en el formato dd/mm/aaaa.

Si la respuesta es no 4.7.3.2: conteste la pregunta 4.7.3.2.2 está en trámite.- Seleccione Sí o No según corresponda.

4.7.3.3 ¿Los vehículos son exclusivos para la recolección de desechos sanitarios?

Toda actividad de recolección, transporte, almacenamiento y tratamiento de desechos sanitarios peligrosos, deberá realizarse de conformidad a lo establecido, en la Norma Técnica y en la, Normativa Técnica Ecuatoriana INEN 2266 o aquella aplicable y la Normativa Internacional aplicable. De acuerdo a lo establecido en la Norma INEN 2266, los vehículos para el transporte de este tipo de desechos deben cumplir con ciertas características por lo que tanto debe ser exclusivo para este fin.

Seleccione 1=SI o 2=No, según corresponda.

4.7.3.4 ¿Para la recolección se utiliza el manifiesto único de recolección y transporte para desechos peligrosos?

Es obligación tanto para el generador como el prestador del servicio de recolección de desechos peligrosos realizar la declaración anual estará respaldada por la documentación respectiva, conforme lo dispuesto en el numeral 6.1 del Acuerdo Ministerial No. 026, publicado en el Segundo Registro Oficial Suplemento No. 334 de 12 de mayo de 2008 o en la norma que lo sustituya, por lo que para poder cumplir con esta obligación debe cantar con el MANIFIESTO UNICO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCION DE DESECHOS PELIGROSOS.

En la pregunta 4.7.3.4 ¿Para la recolección se utiliza el manifiesto único de recolección y transporte para desechos peligrosos?.- Responda Sí o No según corresponda.



4.7.3.5 ¿Realiza la declaratoria anual del manejo de desechos peligrosos sanitarios del cantón?

Es obligación tanto para el generador como el prestador del servicio de recolección de desechos peligrosos realizar la declaración anual estará respaldada por la documentación respectiva, conforme lo dispuesto en el numeral 6.1 del Acuerdo Ministerial No. 026, publicado en el Segundo Registro Oficial Suplemento No. 334 de 12 de mayo de 2008 o en la norma que lo sustituya

Responda Sí o No según corresponda en la pregunta 4.7.3.5 ¿Realiza la declaratoria anual del manejo de desechos peligrosos sanitarios del cantón?

4.7.3.6 Cantidad de desechos sanitarios recolectados: ton/mes

De acuerdo al Reglamento Según el Acuerdo Ministerial 323, Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019.- Son desechos sanitarios los siguientes:

3. Desechos sanitarios.- Son desechos infecciosos que contienen patógenos y representan riesgo para la salud humana y el ambiente, es decir, son aquellos que cuentan con característica de peligrosidad biológico-infecciosa. Los desechos sanitarios se clasifican en:

3.1.- Desechos biológico-infecciosos.- Constituye el material que se utilizó en procedimientos de atención en salud o que se encuentra contaminado o saturado con sangre o fluidos corporales, cultivos de agentes infecciosos y productos biológicos, que supongan riesgo para la salud, y que no presentan características punzantes o cortantes. Se incluye todo material proveniente de áreas de aislamiento.

3.2.- Desechos corto-punzantes.- Son desechos con características punzantes o cortantes, incluido fragmentos rotos de plástico duro, que tuvieron contacto con sangre, cultivos de agentes infecciosos o fluidos corporales que supongan riesgo para la salud, y que pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso.

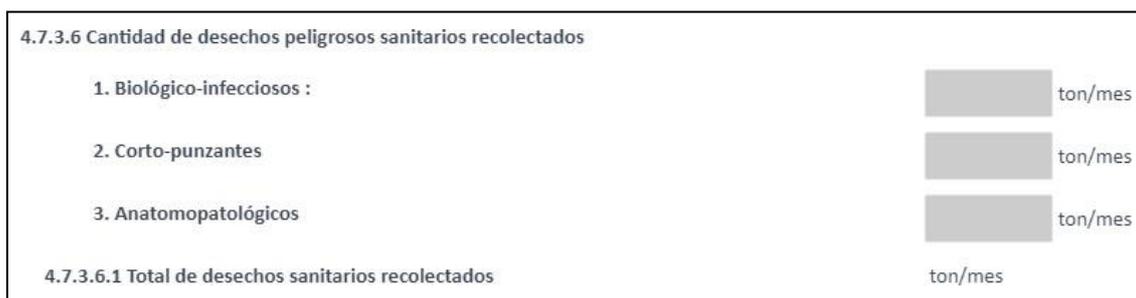
3.3.- Desechos anatomopatológicos.- Son órganos, tejidos y productos descartados de la concepción tales como: membranas, tejidos y restos corioplacentarios. Se incluye dentro de esta clasificación a los cadáveres o partes de animales que se inocularon con agentes infecciosos, así como los fluidos corporales a granel que se generan en procedimientos médicos o autopsias, con excepción de la orina y el excremento que no procedan de un área de aislamiento.

4.- Desechos farmacéuticos.- Corresponden a medicamentos caducados o fuera de estándares de calidad o especificaciones.

En la Pregunta 4.7.3.6 ¿Cantidad de desechos peligrosos sanitarios recolectados? indique la cantidad en toneladas que se recolectan mensualmente de cada tipo de estos desechos.



Ilustración 88 Cantidad de desechos peligrosos sanitarios recolectados



4.7.3.7 ¿Se realiza tratamiento y/o disposición final de los desechos sanitarios?

Objetivo.- Investigar si el GAD Municipal dentro de la Gestión Externa de Desechos Sanitarios (desechos peligrosos de los establecimientos de salud), cuenta con Tratamiento o disposición final de este tipo de desechos.

Definición.- Según el Acuerdo Ministerial 323, Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019 Art. 4.- Art. 7.- **Generalidades de la gestión externa de los desechos comunes, residuos aprovechables y desechos sanitarios.-** Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos son responsables de llevar a cabo la recolección, transporte, almacenamiento, **eliminación y disposición final** de los desechos comunes, residuos aprovechables y **desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción**. Este servicio público lo realizarán a través de las modalidades de gestión que prevé el marco legal vigente. Quien realice la gestión deberá contar con la autorización administrativa ambiental correspondiente.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos que, ejecuten lo dispuesto en el párrafo anterior a través de gestores ambientales o prestadores de servicios, serán responsables del servicio brindado; sin perjuicio de las acciones legales que correspondan a cada uno de ellos por el incumplimiento a la normativa vigente.

Art. 9.- Alternativas de eliminación o disposición final.- Los desechos **biológico-infecciosos y corto-punzantes se tratarán mediante procesos autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional** a través de la autorización administrativa ambiental. En el caso de eliminación por inactivación, los desechos se considerarán no peligrosos y podrán ser dispuestos en los rellenos sanitarios, cumpliendo con la normativa ambiental vigente.

Se podrá considerar también como una alternativa, **la disposición de desechos biológico-infecciosos y corto-punzantes en celdas diferenciadas que cuenten con la autorización administrativa ambiental respectiva**, cumpliendo con la normativa ambiental vigente.

Diligenciamiento.- En la pregunta **4.7.3.7 ¿Se realiza tratamiento y/o disposición final de los desechos sanitarios?** Contestar SI = 1 o NO =2 según corresponda.

Si la respuesta a la pregunta 4.7.3.7 es afirmativa debe continuar con la pregunta 4.7.3.7.1; caso contrario pasará a la pregunta 4.7.4 Manejo o disposición final de neumáticos.

4.7.3.7.1 ¿Es tratamiento establecido en la normativa: Autoclave, incineración o



Microondas? Seleccione Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continúe a la pregunta 4.7.3.7.1.1, caso contrario continúe a la pregunta 4.7.3.2.

4.7.3.7.1.1 ¿Qué tipo de tratamiento reciben los desechos biológico-infecciosos? Seleccione de la siguiente lista, los métodos de tratamiento de esta lista de selección son los que se encontraban dentro del Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios, expedido mediante Acuerdo Interministerial No 00005186 publicado en el Registro Oficial No. 379 de 20 denoviembre de 2014

1. Autoclave
2. Incineración
3. Microondas
4. Otros

En caso de **escoger otros**, por favor especifique, el tratamiento especificado **debe estar dentro de los aprobados por la autoridad**

4.7.3.7.1.2 ¿Qué tipo de tratamiento reciben los desechos cortopunzantes? Seleccione de la siguiente lista, los métodos de tratamiento de esta lista de selección son los que se encontraban dentro del Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios, expedido mediante Acuerdo Interministerial No 00005186 publicado en el Registro Oficial No. 379 de 20 de noviembre de 2014

1. Autoclave
2. Incineración
3. Microondas
4. Otros

En caso de **escoger otros**, por favor especifique, el tratamiento especificado **debe estar dentro de los aprobados por la autoridad**

4.7.3.7.1.3 ¿Qué tipo de tratamiento reciben los desechos anatomopatológicos? Seleccione de la siguiente lista, los métodos de tratamiento de esta lista de selección son los que se encontraban dentro del Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios, expedido mediante Acuerdo Interministerial No 00005186 publicado en el Registro Oficial No. 379 de 20 de noviembre de 2014

1. Autoclave
2. Incineración
3. Microondas
4. Otros

En caso de **escoger otros**, por favor especifique, el tratamiento especificado **debe estar dentro de los aprobados por la autoridad**

4.7.3.7.2 ¿Es celda exclusiva?: Seleccione Sí o No según corresponda. Si la respuesta es afirmativa, continúe a la pregunta 4.7.3.7.2.1, caso contrario continúe a la pregunta 4.7.4



4.7.3.7.2.1 ¿Realiza cobertura diaria con capa de cal y material de cobertura de entre 10 y 15cm de espesor?: Seleccione Sí o No según corresponda.

Ilustración 89 Tratamiento y/o disposición final de desechos sanitarios

4.7.3.7 ¿Se realiza tratamiento y/o disposición final de los desechos sanitarios?	SI
4.7.3.7.1 ¿Es Tratamiento establecido en la normativa: Autoclave, incineración o Microondas?	SI
4.7.3.7.1.1 ¿Qué tipo de tratamiento reciben los desechos biológico-infecciosos?	Incineración
Especifique	
4.7.3.7.1.2 ¿Qué tipo de tratamiento reciben los desechos cortopunzantes?	Autoclave
Especifique	
4.7.3.7.1.3 ¿Qué tipo de tratamiento reciben los desechos anatomopatológicos?	Incineración
Especifique	
4.7.3.7.2 ¿Es celda exclusiva?	Seleccione
4.7.3.7.2.1 ¿Realiza cobertura diaria con capa de cal y material de cobertura de entre 10 y 15cm de espesor?	Seleccione

4.7.4 ¿Qué regula la ordenanza de desechos sanitarios en su cantón?

Si 4.7.2 es positivo, esta pregunta consiste en describir lo que regula la ordenanza de desechos sanitarios.

4.7.5 Manejo o disposición final de neumáticos

Objetivo.- Investigar si el GAD Municipal dentro de la Gestión de Desechos se realiza almacenamiento de los neumáticos fuera de uso.

Definición.- De acuerdo al INSTRUCTIVO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE NEUMÁTICOS USADOS Registro Oficial N° 598, miércoles 30 de septiembre de 2015 Art. 3.- Los neumáticos usados son considerados desechos especiales según el Acuerdo Ministerial No. 142 de 11 de octubre del 2012, publicado en el Registro Oficial No. 856 de 21 de diciembre de 2012

Art. 6.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que importe y/o fabrique neumáticos debe presentar un programa de gestión integral de neumáticos usados, bajo los lineamientos establecidos en el presente instructivo.

Almacenamiento.- Actividad de acopiar o almacenar neumáticos usados, en instalaciones ya sean de propiedad del generador o a su vez contratadas con gestores ambientales. Las instalaciones deberán cumplir con las condiciones especificadas en la Normativa Técnica INEN y Normativa Ambiental aplicable.

Diligenciamiento.- En la pregunta 4.7.5.1 ¿Tiene almacenados neumáticos fuera de uso en el sitio de disposición final? Conteste SI = 1 o NO =2 según corresponda.



Si la respuesta es afirmativa, continúe a la pregunta 4.7.5.2, caso contrario continúe a la pregunta 4.7.6.

4.7.5.2 ¿Cuántas unidades?: Ingrese el número de unidades correspondientes a la pregunta del ítem 4.7.3.8.1.

4.7.5.3 ¿Entrega a gestores calificados?: De acuerdo al INSTRUCTIVO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE NEUMÁTICOS USADOS Registro Oficial N° 598, miércoles 30 de septiembre de 2015

Art. 19.- Son responsabilidades y obligaciones del comercializador - distribuidor las siguientes:

4. Contar con un centro de almacenamiento temporal autorizado o centro de acopio primario que cumpla con los requisitos de la Normativa Técnica Ecuatoriana INEN aplicable, para receptor los neumáticos usados que el usuario final retorne al programa de gestión integral.

5. Entregar los neumáticos usados solo a gestores o prestadores de servicio para el manejo de desechos especiales que cuenten con el Permiso Ambiental respectivo.

De los gestores de neumáticos usados Art. 24.- Son responsabilidades y obligaciones de los gestores de neumáticos usados las siguientes:

5. Los neumáticos que lleguen a las instalaciones de un gestor autorizado que preste servicios de reencauche y no cumplan con las condiciones técnicas para este tipo de tratamiento, deberán ser entregados a los importadores y/o fabricantes para que se envíen a un gestor autorizado de reciclaje y sean gestionados de manera adecuada, conforme la normativa ambiental vigente.

5. Los gestores de neumáticos usados deberán respetar y cumplir las leyes antimonopolio, prácticas comerciales y otras reglas y regulaciones relativas.

En la pregunta **4.7.5.3 ¿Entrega a gestores calificados?** Seleccione Sí o No según corresponda.

4.7.5.4 ¿Reúsa el GAD en espacios públicos o en el sitio de disposición final?:

De acuerdo al INSTRUCTIVO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE NEUMÁTICOS USADOS Registro Oficial N° 598, miércoles 30 de septiembre de 2015

DE LAS PROHIBICIONES Art. 30.- Se prohíbe:

- a) Almacenar neumáticos usados cerca de cuerpos de agua.
- b) Acumular neumáticos usados a cielo abierto
- c) Disponer los neumáticos usados en escombreras y botaderos.
- d) Enterrar los neumáticos usados. e) Abandonar neumáticos usados en espacio público. f) Quemar los neumáticos usados a cielo abierto.
- g) Depositar neumáticos usados junto a otros residuos sólidos.
- h) Adquirir bajo cualquier modalidad, vender, donar, transferir o entregar neumáticos usados a personas que no estén autorizadas.
- i) Transportar neumáticos usados con otros desechos peligrosos y/o orgánicos,
- j) Incinerar fuera de especificación técnica.
- k) Disponer neumáticos usados de manera inadecuada, como desecho sólido, en los rellenos sanitarios.

En la pregunta **4.7.5.4 ¿Reúsa el GAD en espacios públicos o en el sitio de disposición final?**. Seleccione Sí o No, según corresponda.

Si la respuesta es sí en la pregunta **4.7.5.4 ¿Reúsa el GAD en espacios públicos o en el sitio de disposición final?** conteste la pregunta 4.7.5.5 N° de permiso ambiental Ingrese el número de permiso ambiental correspondiente.

Ilustración 90 Manejo o disposición final de neumáticos

4.7.5 Manejo o disposición final de neumáticos	
4.7.5.1 ¿Tiene almacenados neumáticos fuera de uso en el sitio de disposición final?	SI
4.7.5.2 ¿Cuántas unidades?	54
4.7.5.3 ¿Entrega a gestores calificados?	SI
4.7.5.4 ¿Reusa el GAD en espacios públicos o en el sitio de disposición final?	SI
4.7.5.5 Registre el N° de permiso ambiental	545

4.7.6 ¿El GADM cuenta con ordenanza exclusiva para la gestión de desechos y/o residuos derivados de productos sujetos a REP?

Objetivo.- Investigar si el GAD municipal cuenta con una cuenta con ordenanza exclusiva para la gestión de desechos y/o residuos derivados de productos sujetos a Responsabilidad Extendida del Productos.

Definición.- De acuerdo al Código Orgánico Ambiental Registro Oficial 983 del 12 de abril de 2017 **Art. 233.- Aplicación de la Responsabilidad extendida Productor sobre la gestión de residuos y desechos no peligrosos, peligrosos y especiales.** Los productores tienen la responsabilidad de la gestión del producto en todo el ciclo de vida del mismo. Esta responsabilidad incluye los impactos inherentes a la selección de los materiales, del proceso de producción y el uso del producto, así como lo relativo al tratamiento o disposición final del mismo cuando se convierte en residuo o desecho luego de su vida útil o por otras circunstancias

La Autoridad Ambiental Nacional, a través de la normativa técnica correspondiente, determinará los productos sujetos a REP, las metas y los lineamientos para la presentación del programa de gestión integral (PGI) de los residuos y desechos originados a partir del uso o consumo de los productos regulados. Estos programas serán aprobados por la Autoridad Ambiental Nacional, quien realizará la regulación y control de la aplicación de la Responsabilidad Extendida del Productor.

Diligenciamiento.- En la pregunta **4.7.6 ¿El GADM cuenta con ordenanza exclusiva para la gestión de desechos y/o residuos derivados de productos sujetos a REP?**, Seleccione Sí o No, según corresponda.



4.7.7 Observaciones sobre el manejo de desechos peligrosos y especiales.

El ítem de observaciones será llenado exclusivamente por el técnico del Municipio que ingresa la información. Puede hacer observaciones de aspecto legal, técnico y de facilidad de llenado de esta sección.

4.7.7.1 Observaciones del Técnico validara de la información.

Este ítem está reservado para ser llenado únicamente por el técnico correspondiente que valide la información.



4.8 INFORMACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE META PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Objetivo.- Contar con la información necesaria para el cálculo del Indicador de cumplimiento de la meta 3.3 del Plan Nacional de Desarrollo "Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida" de Ecuador:

Meta 3.3: Incrementar del 70,3% al 80% los residuos sólidos no peligrosos con disposición final adecuada al 2021

Indicador: Porcentaje de residuos sólidos no peligrosos con disposición final adecuada.

Definición del Indicador: El indicador determina el porcentaje de residuos sólidos no peligrosos que tienen una disposición final adecuada por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM).

Interpretación del Indicador: El XX% de los residuos sólidos no peligrosos generados en el país, en un período de tiempo t , son dispuestos adecuadamente en rellenos sanitarios y/o celdas emergente.



4.8 Cantidad total de residuos sólidos depositados en el sitio de Disposición Final (celdas, del relleno sanitario, o botadero de basura)

Objetivo.- Investigar la cantidad de residuos sólidos depositados en el sitio de disposición final (celdas, del relleno sanitario, o botadero de basura)

Definición.- En esta pregunta debe indicar la cantidad de desechos en toneladas/día que son depositados en las celdas del sitio de disposición final o en el relleno sanitario, si tiene botadero de basura indique la cantidad de desechos en toneladas día que son depositados en el botadero de basura. La cantidad de desechos descritos en este casillero no debe diferir de la cantidad colocada en la pregunta 4.6.5.

Diligenciamiento.- En la pregunta **4.8 Cantidad de residuos sólidos depositados en el sitio de Disposición Final (celdas, del relleno sanitario, o botadero de basura)** escriba la cantidad de desechos que van al sitio de disposición final en toneladas por día. Este valor corresponde a todo lo que llega al sitio de disposición final, por parte del GAD Municipal a través de las rutas de recolección, o directamente por otros GAD Municipales u otros generadores.

4.8.1 Cantidad desechos recolectados por los vehículos recolectores municipales depositados en el sitio de disposición final (desechos de las rutas de recolección) (ton/día)

Objetivo.- Investigar la cantidad de residuos sólidos recolectados por los vehículos recolectores del GAD Municipal, o contratadas para el efecto.

Definición.- Es la cantidad de residuos sólidos que se recolecta durante el proceso de recolección realizado de acuerdo a la planificación del GAD Municipal.

Diligenciamiento.- En la pregunta **4.8.1 Cantidad desechos recolectados por los vehículos recolectores municipales llevados al sitio de disposición final** escriba la cantidad de desechos recolectados durante el día que se realiza la recolección en toneladas día, esta cantidad debe ser la misma que la descrita en la pregunta 4.5.3. En caso de que sea menor a 4.5.3, se despliega la pregunta 4.8.1.1 para indicar el motivo por el cual el valor es menor. Puede ser debido a aprovechamiento y/o recuperación.

4.8.2 Cantidad de desechos llevados directamente al sitio de disposición final por entidades que tienen convenio con el GAD (industrias o comercios) (ton/día)

Objetivo.- Investigar la cantidad de residuos sólidos que llegan al sitio de disposición final (relleno sanitario, celda emergente o botadero) y que son entregados por otras entidades con al cuales el GAD tiene un convenio o contrato como por ejemplo: Empresas que por ser grandes generadores tienen sus propios vehículos de recolección.

Definición.- Residuos sólidos que llegan de grandes generadores como empresas comercios, que por la cantidad de desechos que ellos generan no pueden ser



recolectados por los vehículos recolectores del GAD Municipal.

Diligenciamiento.- En la pregunta **4.8.2 Cantidad de desechos llevados directamente al sitio de disposición final por entidades que tienen convenio con el GAD (industrias o comercios) (ton/día)** escriba la cantidad de desechos en **toneladas día**, que son entregados por grandes generadores con los cuales el GAD tiene un convenio o contrato y les ha dado un autorización para que dejen los desechos en los sitios de disposición final (relleno sanitario, celda emergente o botadero), en caso de no contar con estos convenios puede poner “0”

4.8.3 Cantidad de desechos llevados directamente al sitio de disposición final por otros GAD Municipales (a través de Convenios o contratos) (ton/día)

Objetivo.- Investigar la cantidad de residuos sólidos que llegan al sitio de disposición final (relleno sanitario, celda emergente o botadero) y que son recolectados en otros cantones con los cuales el Municipio dueño del sitio de disposición final mantiene convenios o contratos para la disposición final de los desechos sólidos.

Definición.- Residuos sólidos que llegan de otros Cantones, que por la cantidad de desechos que ellos generan no pueden ser recolectados por los vehículos recolectores del GAD Municipal.

Diligenciamiento.- En la pregunta **4.8.3 Cantidad de desechos llevados directamente al sitio de disposición final por otros GAD Municipales (a través de Convenios o contratos) (ton/día)** escriba la cantidad de desechos en **toneladas día**, que son entregados por otros Cantones con los cuales el GAD tiene un convenio o contrato; en caso de no contar con estos convenios puede poner “0”.

4.8.4 Cantidad de desechos depositados en el sitio de disposición final por actividades extraordinarias (promedio diario)

Objetivo.- Investigar la cantidad de residuos sólidos que llegan al sitio de disposición final (relleno sanitario, celda emergente o botadero) y que son generados por actividades extra ordinarias como por ejemplo decomisos de aduanas o de otras instituciones.

Definición.- Residuos sólidos generados por situaciones extraordinarias y que pueden darse en el cantón con cierta frecuencia, como son los decomisos, de mercadería, la que puede darse por la aduana o por alguna otra institución.

Estas situaciones no suceden todos los días, puede suceder varias veces al mes o al año, como puede ser una vez al año, sin embargo la cantidad solicitada está en toneladas días, por lo que a la cantidad total que se recibió durante el año debe dividirla para los 365 días del año para que tenga un promedio día.



Ejemplo:

mes	toneladas recibidas	
enero	10	toneladas
febrero	20	toneladas
julio	39	toneladas
septiembre	40	toneladas
diciembre	42	toneladas
total año	151	toneladas

El total de toneladas recibidas al año le pasamos a toneladas día:

$$\frac{151}{365} = 0,41 \text{ toneladas/día}$$

Diligenciamiento.- En la pregunta **4.8.4 Cantidad de desechos depositados en el sitio de disposición final por actividades extraordinarias (promedio diario)** escriba la cantidad de desechos en **toneladas día**, que son entregados por estas actividades extraordinarias; en caso de no contar con estos convenios puede poner "0".

4.8.5 Otros

Definición:- En caso de que en el cantón existan desechos que llegan al sitio de disposición final (relleno sanitario, celda emergente o botadero) y que no se encuentre descrita en los ítems anteriores se la debe catalogar dentro del numeral 4.8.5 Otros, Diligenciamiento.- Seleccione Si o No según corresponda.

4.8.5.1 Cantidad (ton/día)

Por favor identifique la cantidad en promedio diaria, si la entrega de estos desechos es ocasional por favor calcular el promedio al día como se ve en el siguiente ejemplo:

mes	toneladas recibidas	
enero	10	toneladas
febrero	20	toneladas
julio	39	toneladas
septiembre	40	toneladas
diciembre	42	toneladas
total año	151	toneladas

El total de toneladas recibidas al año le pasamos a toneladas día:

$$\frac{151}{365} = 0,41 \text{ toneladas/día}$$

4.8.5.2 Especifique

Describa en palabras a qué tipo de desechos y/o actividades se refiere.



4.8.6 ¿Cuenta con balanza para el pesaje de los desechos en el sitio de disposición final?

Objetivo: Conocer si el GAD Municipal cuenta con una balanza para realizar el pesaje de los desechos sólidos que ingresan al sitio de disposición final.

Diligenciamiento: Para 4.8.6, contestar 1=SI ò 2=No.



4.9 RESIDUOS INDUSTRIALES

4.9.1 ¿El municipio tiene conocimiento de la generación de residuos sólidos a nivel industrial en su cantón?

Para 4.9.1 indicar 1=SI ó 2=NO, según corresponda.
Si 4.9.1 es positivo pase a 4.9.1.1, caso contrario pase a 4.9.2

En 4.9.1.1 se debe indicar la cantidad de residuos sólidos industriales generados en el cantón en ton/día.

En 4.9.1.2 se debe indicar la composición de los residuos industriales, orgánicos e inorgánicos.

Ilustración 91 Manejo de residuos industriales

4.9.1 ¿El municipio tiene conocimiento de la generación de residuos sólidos a nivel industrial en su cantón?	SI
4.9.1.1 ¿Cuál es la cantidad de residuos sólidos industriales generados?	2.40 TON/DÍA
4.9.1.2 Indique la composición de los residuos sólidos industriales de su cantón	
1.ORGÁNICOS	25.00 %
2. INORGÁNICOS	75.00 %

4.9.2 Observaciones sobre el manejo de residuos industriales

El ítem de observaciones será llenado exclusivamente por el técnico del Municipio que ingresa la información. Puede hacer observaciones de aspecto legal, técnico y de facilidad de llenado de esta sección.

4.9.2.1 Observaciones del técnico validador de la información

Este ítem está reservado para ser llenado únicamente por el técnico correspondiente que valide la información.





Estadísticas

Operaciones
Estadísticas

Ge
Est

Ecuador
cierra el 2017
con una
inflación
de -0,20 %



Qué información necesitas?



Censos



Estadísticas
Económicas



Índice
Laboral



Estadísticas
por sectores



Estadísticas
Sociales y de
Población



Infog

