

	Instructivo de Trabajo	IT-SGA-03
	Referencia: MC - SGA	Revisión: 00
	Procedimiento de Manejo de Desechos	Fecha: 2022-08-26

1. Propósito

Definir las actividades para el manejo de los residuos que se generan en las actividades de construcción desde su generación hasta su disposición final en el proyecto “Rectificación y mejoramiento del camino San Jacinto del Búa – 10 de Agosto – Plan Piloto”.

2. Alcance.

Este procedimiento se aplicará a los residuos peligrosos y no peligrosos generados en todas las áreas del proyecto.

3. Responsabilidades.

- El Responsable Ambiental se encargará de la caracterización de los residuos generados en la empresa y de que cada tipo de residuo tenga ficha de aceptación si la requiere.
- El Responsable Ambiental notificará a la administración para que soliciten servicio a los transportistas seleccionados, comprobando su homologación y rellenando la hoja de seguimiento correspondiente.
- El Responsable Ambiental se encargará del archivo de las fichas de aceptación y de las hojas de seguimiento de la Disposición final de los desechos
- El Responsable de Compras junto con el Responsable Ambiental contratarán al Gestor Ambiental Calificado más idóneo para la recolección de los desechos según su clasificación.
- El Superintendente de obra es el responsable de obtener los permisos ambientales para el desalojo de los desechos según corresponda.
- El responsable de cada área detectará e informará de cualquier anomalía en los puntos de generación de residuos, según se describe en el Procedimiento para la gestión de comunicaciones.

4. Procedimiento.

4.1. Clasificación de los Residuos de Construcción

Según su origen y fuente de generación:

- **Materiales de limpieza de terrenos:** remanentes, ramas, árboles.
- **Materiales de excavación:** el material de excavación es normalmente un residuo inerte, natural o artificial. En algunos casos se presenta con contaminantes al no responder a un suelo virgen. Son, en general, de naturaleza pétreo (tierra, rocas de excavación, materiales granulares).
- **Residuos de obras viales:** compuestos por trozos de losas de hormigón de la construcción de caminos, residuos de asfalto y mezclas del pavimento asfáltico, puentes, renovación de materiales.
- **Material reciclado de pavimentos:** El 100% de los materiales recuperados de pavimentos deteriorados son susceptibles de ser reciclados¹, ya sea en la misma obra en la que son generados o nuevas obras, este proceso contribuye a mantener el Medio Ambiente y ahorrar energía. Son materiales que resultan del proceso mediante el cual se recupera de las capas bituminosas de carreteras deterioradas que posteriormente es mezclado en caliente con áridos vírgenes, betún nuevo y/o agentes rejuvenecedores, para obtener una mezcla bituminosa compuesta en parte por material reciclado que es colocada y compactada en obras viales o estabilización de suelos.

¹ <https://www.fhwa.dot.gov/pavement/recycling/rap/index.cfm>
<https://www.fhwa.dot.gov/publications/research/infrastructure/structures/97148/>
<http://www.dot.state.mn.us/materials/pvmt/design/docs/BasicAsphaltRecyclingManual.pdf>

- **Residuos resultantes de construcción nueva, de ampliación o reparación (obra menor):** son los que se originan en el proceso de ejecución material de los trabajos de construcción, tanto nueva como de reparación o ampliación. Su origen es diverso: los que provienen de la propia acción de construir y los que provienen de embalajes de los productos que llegan a la obra. Sus características y cantidad son variadas y dependen de la fase del trabajo y del tipo de obra (residencial, no-residencial, comercial, industrial, institucional).

Del análisis de esta última clasificación se observa que un amplio segmento de la actividad económica está involucrado en su generación: desde constructores de viviendas individuales a desarrollos comerciales generales, empresas de construcción en general, constructores de caminos y autopistas, pequeños contratistas de remodelaciones y especialistas en excavación, entre otras.

4.2. Según su naturaleza, se clasifican en:

Residuos inertes: son los que no presentan ningún riesgo de contaminación del agua, del suelo y el aire. “aquellos residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana”. En definitiva, son plenamente compatibles con el medio ambiente.

Residuos no peligrosos o no especiales: son los que pueden ser almacenados o tratados en las mismas condiciones que los residuos domésticos. La característica de no-peligrosos es la que define sus posibilidades de reciclaje; de hecho, se reciclan en instalaciones industriales juntamente con otros residuos.

Residuos especiales o peligrosos: son los que tienen características que los hacen potencialmente peligrosos, tales como sustancias inflamables, tóxicas, corrosivas, irritantes, Cancerígena.

4.3. Identificación y expedición de residuos

Con el fin de asegurar una correcta gestión de los residuos generados en la empresa se llevarán a cabo las siguientes acciones:

El Responsable Ambiental identificará los diferentes residuos generados en cada una de las Áreas y determinará el grado de segregación de estos.

4.3.1. Almacenamiento

Contar con recipientes para el almacenamiento de los residuos y ubicarlos en sus respectivas áreas de trabajo. Estos recipientes deberán estar señalizados con colores debidamente identificados de acuerdo a la siguiente clasificación:

Clasificación de Residuos	
Clase de residuo	Ejemplos
1. Residuos Generales / Materiales de limpieza de terrenos / Residuos No Peligrosos o No Especiales (Color Negro)	
Son aquellos residuos que no tienen potencial reciclable, es decir, no pueden ser reutilizados mediante un proceso de transformación, por tanto, no tienen ningún tipo de valor de cambio	Material Orgánico. Residuos de Servicios Higiénicos. Bolsas, envases descartables.
2. Residuos de papel y cartón / Residuos No Peligrosos o no especiales (Color azul)	
En este grupo se consideran los residuos de papel: papel de oficina, periódicos, revistas y residuos de cartón	Papel, Cartón Periódicos, Revistas

IT-SGA-03	Manejo y disposición final de desechos	Revisión: 00
-----------	----------------------------------------	--------------

	Sobres de Manila
3. Residuos de Vidrio, plástico, tetra pack (Color Verde)	
Son residuos de botellas y envases que pueden ser transformados en nuevos productos, en este grupo consideramos: Plástico, Vidrio, Tetrapak	Botellas de Vidrio Botellas de plástico Envases de Tetrapak
4. Residuos, Especiales y Peligrosos, (Color rojo)	
Todos aquellos residuos en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables biológicas, infecciosas o irritantes, representan un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente	Baterías, pilas (plomo, níquel, cadmio, etc.) Trapos / waypes impregnados con combustibles, lubricantes. Asbestos, fibras de vidrio. Envases de aceites, lubricantes, pintura, solventes, colas, lacas, persevantes de madera. Fluorescentes Restos de electrodos de soldaduras. Materiales contaminados con sustancias peligrosas. Madera tratada Transformadores y condensadores. Piso de vinilo asbesto. Otros
5. Residuos de Construcción poner Contenedores Rotulados	
Materiales de Construcción Procesados o no, que resultan sobrantes durante la ejecución de la obra. Se divide en reutilizable / reciclable y para disposición final (no recuperable)	Recuperable / Reciclable / Residuos de construcción nueva, de ampliación o reparación (obras menores). Mobiliario fijo de cocina y cuartos de baño. Tejas, tragaluces, claraboyas. Puertas, Ventanas, Elementos prefabricados de hormigón, Mamparas, tabiquerías móviles o fijas, cielo raso (escayola), pavimentos asfálticos, Vigas y pilares. No recuperable / Residuos Inertes / Residuos de Obras Viales Fragmentos de concreto obtenidos por demolición de elementos de construcciones civiles de concretos simples o armados y de pavimentos de concreto. Materiales o mezclas de materiales provenientes de la demolición de edificaciones, constituido por compuestos minerales no metálicos.
6. Material recuperado de pavimentos flexibles cargar en volquetas sin mezclar con otros materiales.	
Materiales de Construcción reciclable para reutilización	Reutilizable / Reciclable / Estos materiales no se consideran residuos de obras viales

IT-SGA-03	Manejo y disposición final de desechos	Revisión: 00
------------------	-----------------------------------------------	--------------

	Pavimentos asfálticos fresados, material de base, material de subbase.
--	------------------------------------------------------------------------

4.3.2. Almacenamiento de Residuos No Sólidos Peligrosos:

También llamados residuos líquidos (aceites, solventes, mezclas líquidas de petróleo, gasolina, refrigerantes residuales), deben almacenarse en cilindros y/o envases que se puedan cerrar herméticamente y rotulados: “Residuo líquido: (nombre del residuo)” para su transporte y manejo adecuado dentro y fuera de las instalaciones de la obra.

Una vez identificados los tipos de residuos, el Responsable Ambiental contratará el servicio de recogida y gestión de dichos residuos con Gestores Ambientales Calificados.

Cuando se genere un residuo que no conste en la clasificación expresada anteriormente o exista la necesidad de evacuación de un residuo, el Área que lo genera deberá avisar al Responsable Ambiental. Éste identificará el residuo y según figure en el listado definitivo, avisará a la Empresa/s seleccionada para dar los servicios de transporte y gestión de los residuos.

La tendencia será la de unificar en un solo listado o registro toda la información referente a residuos, su transporte y tratamiento para su posterior seguimiento.

Es importante que el Área generadora de los residuos, contacte con el Responsable Ambiental para la retirada de los residuos cuando los contenedores se hallen llenos en el 90% de su capacidad. En ningún caso se debe llegar a llenar el contenedor al 100% de su capacidad.

4.4. Disposición Final de los residuos

La disposición final de los residuos se dará de acuerdo al siguiente cuadro:

Tipo de Residuo	Documentación Requerida	Disposición Final
Residuos Generales	Registro de Envío al Botadero Común Municipal	Botadero común Municipal con su respectivo permiso de requerirse
Residuos de Papel y Cartón	Registro de la cantidad generada de Papel y Cartón	Posible venta a Recolectores de Basura para reciclaje Botadero Común Municipal con su respectivo permiso de requerirse
Residuos de Vidrio, Plástico, Tetra pack	Registro de la Cantidad generada	Separación de Plásticos para la Posible Venta a recolectores de basura para reciclaje Señalización del Vidrio para envío a los botaderos de basura, de ser posible mediante un Gestor Ambiental Calificado por el Ministerio del Ambiente.
Residuos Peligrosos	Registro de la cantidad Generada	Envío a Relleno Sanitario autorizado por la Autoridad Competente mediante un Gestor Ambiental Calificado por el Ministerio del Ambiente.
Residuos de Construcción		
Recuperable	Registro de pesaje en la escombrera autorizada	Envío a Escombrera Autorizada por la Autoridad Ambiental
No Recuperable	Registro de Pesaje	Envío al Relleno Sanitario autorizado por la Autoridad Competente

4.5. Almacenaje de residuos

Los residuos especiales generados serán almacenados en depósitos etiquetados, que expresarán la tipología del residuo y la fecha de almacenaje, para que en ningún caso los residuos superen los 6 meses de almacenaje, tiempo máximo establecido por la Ley.

Para el almacenamiento de los residuos destinados a una gestión externa se dispone de una zona específica para tal fin, dentro de las instalaciones de la Obra, hasta la retirada del residuo por el transportista. Dicha zona estará en todo momento convenientemente delimitada y cumplirá los requisitos de seguridad ambiental propios a la naturaleza de este. En el caso de las oficinas de Quito, se dispondrá de acuerdo a lo que indique la Administración del Edificio.

Se podrán disponer de otras zonas de almacenamiento de residuos en las diferentes áreas de la Construcción desde donde se transportará el residuo hasta el contenedor general para dicho residuo situado en la anterior zona citada.

Todos los contenedores, ya sean de transporte o generales, estarán identificados con etiquetas u otro tipo de identificación donde se especifique de que tipo de residuo se trata.

4.5.1. Almacenaje de Pavimento Asfáltico Recuperado (RAP – Reclaimed Asphalt Pavement)

El material fresado o recuperado de pavimento asfáltico por ser un material inerte no contaminante se puede enviar a escombrera municipal autorizada, o en el caso de reutilización en obras nuevas puede destinarse previa justificación y autorización, a una planta de producción de mezcla Asfáltica o proyecto debidamente calificado para recibir, acopiar y procesar el material.

4.6. Acciones de control

El Responsable Ambiental realizará de forma mensual un control de la correcta gestión de los residuos en la empresa, levantando No Conformidades en caso de encontrar alguna anomalía.

En la actuación de control el Responsable de Medio Ambiente verificará que:

- Los residuos especiales sólidos se depositan en el contenedor destinado a tal fin, no detectándose reboses por exceso de carga.
- Los residuos especiales líquidos se depositan en la correspondiente zona, estando envasados y etiquetados correctamente.
- Los residuos no especiales se depositan en su contenedor.
- Los residuos especiales con tratamiento específico se depositan en su correspondiente contenedor, sin mezclar distintos residuos,

5. Documentos Relacionados

- Registro de la Cantidad de Desechos Generados y su Disposición
- Permisos Ambientales otorgados por la Autoridad competente
- Procedimiento de Gestión de comunicaciones.