

## ANEXO 4

### MEDIOS DE VERIFICACIÓN SUB PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS


#### ANEXO 4.1: ACOPIO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN




#### ANEXO 4.2: CONTENEDORES DE DESECHOS COMUNES Y DE RESIDUOS RECICLABLES



#### ANEXO 4.3: REGISTRO DE CONTROL DE DESECHOS – CADENA DE CUSTODIA Y CATASTRO DE DESECHOS

 <b>“REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTELA Y, 7.46KM DE LONGITUD”.</b>											
CONTROL DE DESECHOS SÓLIDOS GENERADOS EN OBRA											
RESPONSABLE: Ing. Edison Rafael Romero.							PERIODO:		23 de febrero al 31 de marzo del 2023		
FECHA	PUNTO DE GENERACIÓN		TIPO DE RESIDUO			RECIPIENTE DE ALMACENAMIENTO		CANTIDAD GENERADA KG			FIRMA DE ENCARGADO DE RECOLECCIÓN EN PUNTO DE GENERACIÓN
	FRENTE DE TRABAJO	ABCSISA	COMÚN	ORGÁNICO	RECICLABLE	EN OBRA (PUNTO DE GENERACIÓN)	EN CAMPAMENTO (ÁREA DE DISPOSICIÓN TEMPORAL)	COMÚN	ORGÁNICO	RECICLABLE	
Del 23 febrero al 04 de marzo.	Frente 1	Abcisa 7 + 460,00 a la 6 + 960,00			Material de excavación.	Frente de trabajo.				2229192,00	
Del 6 marzo al 11 de marzo.	Frente 1	Abcisa 6 + 960,00 a la 6 + 460,00			Material de excavación.	Frente de trabajo.				2229192,00	
Del 13 marzo al 18 de marzo.	Frente 1	Abcisa 6 + 460,00 a la 5 + 960,00			Material de excavación.	Frente de trabajo.				2229192,00	
Del 20 marzo al 25 de marzo.	Frente 1	Abcisa 5 + 960,00 a la 5 + 460,00			Material de excavación.	Frente de trabajo.				2229192,00	
Del 27 marzo al 31 de marzo.	Frente 1	Abcisa 5 + 960,00 a la 5 + 460,00			Material de excavación.	Frente de trabajo.				2229192,00	
Del 27 de febrero al 4 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Madera	Tanque	6 m2			21 kg	
Del 6 de marzo al 11 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Madera	Tanque	6 m2			28 kg	
Del 13 de marzo al 18 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Madera	Tanque	6 m2			12 kg	
Del 20 de marzo al 25 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Madera	Tanque	6 m2			24 kg	
Del 27 de marzo al 31 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Madera	Tanque	6 m2			16 kg	
Del 27 de febrero al 4 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Papel	Tanque	0,51 cm2			0,01 kg	
Del 6 de marzo al 11 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Papel	Tanque	0,51 cm2			0,026 kg	
Del 13 de marzo al 18 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Papel	Tanque	0,51 cm2			0,5 kg	
Del 20 de marzo al 25 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Papel	Tanque	0,51 cm2			1,1 kg	
Del 27 de marzo al 31 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Papel	Tanque	0,51 cm2			0,85 kg	
Del 27 de febrero al 15 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Metálico.	Tanque	9 m2			25 kg	
Del 6 de marzo al 11 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Metálico.	Tanque	9 m2			11 kg	
Del 13 de marzo al 18 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Metálico.	Tanque	9 m2			21 kg	
Del 20 de marzo al 25 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Metálico.	Tanque	9 m2			27 kg	
Del 27 de marzo al 31 de marzo.	Campamento.	Abcisa. 1+100.00			Metálico.	Tanque	9 m2			15 kg	

 <b>“REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTELA Y, 7.46KM DE LONGITUD”.</b>											
CONTROL DE DESECHOS SÓLIDOS GENERADOS EN OBRA											
RESPONSABLE: Ing. Edison Rafael Romero.								PERIODO:		23 de febrero al 31 de marzo del 2023	
FECHA	PUNTO DE GENERACIÓN		TIPO DE RESIDUO			RECIPIENTE DE ALMACENAMIENTO		CANTIDAD GENERADA KG			FIRMA DE ENCARGADO DE RECOLECCIÓN EN PUNTO DE GENERACIÓN
	FRENTE DE TRABAJO	ABCSISA	COMÚN	ORGÁNICO	RECICLABLE	EN OBRA (PUNTO DE GENERACIÓN)	EN CAMPAMENTO (ÁREA DE DISPOSICIÓN TEMPORAL)	COMÚN	ORGÁNICO	RECICLABLE	
Del 27 de febrero al 4 de marzo.	Campamento. Frente de trabajo.	Abcisa 6 + 960,00 a la 6 + 460,00			Plástico	Tanque	1,3 cm2			0,36 kg	
Del 6 de marzo al 11 de marzo.	Campamento. Frente de trabajo.	Abcisa 6 + 460,00 a la 5 + 960,00			Plástico	Tanque	1,3 cm3			0,12 kg	
Del 13 de marzo al 18 de marzo.	Campamento. Frente de trabajo.	Abcisa 5 + 960,00 a la 5 + 460,00			Plástico	Tanque	1,3 cm4			0,85 kg	
Del 20 de marzo al 25 de marzo.	Campamento. Frente de trabajo.	Abcisa 5 + 960,00 a la 5 + 460,00			Plástico	Tanque	1,3 cm5			0,65 kg	
Del 27 de febrero al 4 de marzo.	Frente de trabajo.	Abcisa 7 + 460,00 a la 6 + 960,00	Tarrinas de comida y bolsas plásticas.			Tanque	0,51 cm2	1,5 kg			
Del 6 de marzo al 11 de marzo.	Frente de trabajo.	Abcisa 6 + 960,00 a la 6 + 460,00	Tarrinas de comida y bolsas plásticas.			Tanque	0,51 cm2	1,5 kg			
Del 13 de marzo al 18 de marzo.	Frente de trabajo.	Abcisa 6 + 460,00 a la 5 + 960,00	Tarrinas de comida y bolsas plásticas.			Tanque	0,51 cm2	1,5 kg			
Del 20 de marzo al 25 de marzo.	Frente de trabajo.	Abcisa 5 + 960,00 a la 5 + 460,00	Tarrinas de comida y bolsas plásticas.			Tanque	0,51 cm2	1,5 kg			
Del 27 de febrero al 4 de marzo.	Frente de trabajo.	Abcisa 5 + 960,00 a la 5 + 460,00	Tarrinas de comida y bolsas plásticas.			Tanque	0,51 cm2	1,5 kg			
<hr/> FIRMA DE RESPONSABLE											

**CADENA DE CUSTODIA DE ENTREGA DE DESECHOS SÓLIDOS**



**FECHA:**

23 de febrero al 31 de marzo del 2023

**Nº DE ENTREGA:**

001

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTELA Y, 7.46KM DE LONGITUD".

**RESPONSABLE DEL ENTREGA:** Ing. Edison Rafael Romero.

**CARGO:** Ingeniero, Residente de Obra

**DETALLE DE LOS DESECHOS ENTREGADOS**

TIPO DE DESECHO	RECIPIENTE		CANTIDAD TOTAL DEL DESECHO EN KG
	TIPO	PROCEDENCIA	
Común	Tanque	Frente de trabajo y campamento	7,50 kg

**TRANSPORTE**

**TRANSPORTISTA:** Juan Guevara

**DIRECCIÓN:** Av Esmeraldas 119 y Santa Rosa

**VEHICULO:**

**PLACA:**

**RECEPCIÓN DE LOS DESECHOS**

**RECEPTOR:** Basurero Municipal

**DIRECCIÓN:**

**RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN:**

**CARGO:**

**FIRMA DEL QUE ENTREGA**

**FIRMA DEL QUE RECIBE**

**REGISTRO MENSUAL DE MANEJO DE DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN.**

**1. DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTELA Y, 7.46KM DE LONGITUD".	<b>Fecha de elaboración:</b> 28-03-2023
<b>EMPRESA:</b>	CONSORCIO EL POSTE.	<b>PERIODO DE REPORTE:</b> 23 de febrero al 31 de marzo del 2023

**2. MANEJO DE RESIDUOS**

Tipo	Procedencia y/o nombre del residuo	Cantidad Generada	Acciones de reducción/reuso o reciclaje				Disposición Final		Nombre o Empresa Gestor de Residuos	OBSERVACIONES
			Reducción/ Reuso	Cantidad (especifique unidad)	Reciclaje	Cantidad (especifique unidad)	Especifique	Cantidad (especifique unidad)		
<b>Material de excavación</b>	Frente 1	11145960,00 kg	Reuso	11145960,00 kg	11145960,00 kg	11145960,00 kg	Escombrera	11145960,00 kg	Escombrera del Sr. Augusto Flores Ruiz. CÓDIGO: MAATE-RA-2023-464759	El material extraído es producto del corte y excavación de la vía y se trasladará a la escombrera para su reutilización.
<b>Escombros</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metal</b>	Campamento	99 Kg	Reuso	99 Kg	-	-	Bodega del constructor.	99 Kg	Bodega del constructor.	El metal se recicla para su reutilización en futuras obras.
<b>Madera</b>	Campamento	101 Kg	Reuso	101 Kg	-	-	Bodega del constructor.	101 Kg	Bodega del constructor.	Los restos de madera producto de las actividades en obra, se reciclarán para su reutilización en futuros proyectos.
<b>Papel y cartón</b>	Campamento	2,486 Kg	-	-	Si	2,486 Kg	GESTOR AMBIENTAL	? Kg	Gestor ambiental.	Los restos papel producto de las actividades en oficina y en actividades donde se han generado cartón en obra, se reciclarán para la entrega a un gestor autorizado cuando haya una cantidad relevante para entregar.
<b>Plástico</b>	Campamento	1,98 Kg	NA	1,98 Kg	Si	1,98 Kg	GESTOR AMBIENTAL	? Kg	Gestor ambiental.	Los restos de plástico son reciclados hasta obtener una cantidad importante y entregar a un gestor de residuos autorizado.
<b>Vidrio</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Residuos orgánicos</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Peligrosos</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Residuos Comunes</b>	Frente de obra.	7,5	-	-	-	-	Basurero municipal.	7,5	Recolector Municipal.	Los residuos comunes producidos por los frentes de trabajo y campamento, serán recolectados a diario en bolsas de basura, para ser depositados en un punto específico en la ciudad y se de disposición final por medio del recolector municipal.

## ANEXO 4.4: PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DE RESIDUOS/DESECHOS SÓLIDOS

## CONTENIDO

1.	OBJETIVO.....	2
2.	ALCANCE.....	2
3.	RESPONSABLES.....	2
4.	DEFINICIONES.....	2
5.	FLUJOGRAMA DEL PROCESO.....	4
6.	PROCEDIMIENTO.....	5
7.	CONCLUSIÓN.....	6
8.	RECOMENDACIÓN.....	6
9.	FORMATOS DE REGISTROS.....	6
9.1.	REGISTRO DE CANTIDADES GENERADAS.....	6
9.2.	CATASTRO MENSUAL DE GENERACIÓN DE DESECHOS.....	6
9.3.	CADENA DE CUSTODIA DE ENTREGA DE RESIDUOS.....	6

## 1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento interno para el manejo integral de residuos sólidos generados por las actividades constructivas del proyecto “REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTELA Y, 7.46KM DE LONGITUD”. de conformidad con lo establecido dentro del Plan de Manejo Ambiental del mismo.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para el manejo adecuado de los residuos sólidos generados, durante la fase constructiva del proyecto “REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTELA Y, 7.46KM DE LONGITUD”.

## 3. RESPONSABLES

- **CONTRATISTA:** Responsable de ejecutar las actividades de construcción civil y es quien directamente genera los residuos sólidos, por lo tanto, deberá garantizar su respectivo retiro, transporte y disposición final.
- **FISCALIZADOR:** Responsable de verificar el cumplimiento normativo ambiental que sobrevenga en el desarrollo de las actividades de obra civil o mantenimiento.
- **SUPERVISOR:** Tiene la responsabilidad de verificar cumplir y hacer cumplir el presente procedimiento en virtud de lo establecido por la normatividad ambiental vigente.

## 4. DEFINICIONES

**ESCOMBRO:** Todo residuo sólido sobrante de la actividad de la construcción, de la realización de obras civiles o de otras actividades conexas complementarias o análogas.

**GENERADOR:** Persona natural o jurídica propietaria o administradora del bien público o privado en el que se desarrollen obras de excavación, construcción, demolición y/o remodelación o entidades responsables de la ejecución de obras públicas.

**GRANDES GENERADORES:** Son los usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen superior a un metro cúbico mensual. También se considera gran generador las personas jurídicas de derecho público que realizan obras públicas, tales como redes urbanísticas de acueducto, alcantarillado, energía, teléfono, vías, puentes, túneles, canales e interceptores hidráulicos, entre otros.

**MANEJO DE RESIDUOS:** El manejo de los residuos deberá ser desarrollado de manera selectiva, sanitaria y ambientalmente óptima, teniendo en cuenta la clasificación y el destino de los mismos y los lineamientos de política establecidos en las normas ambientales, con la finalidad de prevenir riesgos, sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de las personas.

**ACTIVIDADES O PROCESOS:** Se refiere a las actividades de construcción, rehabilitación, restauración, remodelación y demolición de edificaciones e infraestructura se generan residuos sólidos de la construcción

**RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN:** Se refiere a los residuos de construcción y demolición que se generan durante el desarrollo de un proyecto constructivo, entre los cuales se pueden encontrar los siguientes tipos:

**RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN SUSCEPTIBLES DE APROVECHAMIENTO:**

- Productos de excavación, nivelaciones y sobrantes de la adecuación del terreno: tierras y materiales pétreos no contaminados productos de la excavación, entre otros.
- Productos usados para cimentaciones y pilotajes: Arcillas, bentonitas y demás.
- Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos, entre otros.
- No pétreos: vidrios, aceros, hierros, madera, plásticos, metales, cartones, yesos, entre otros.

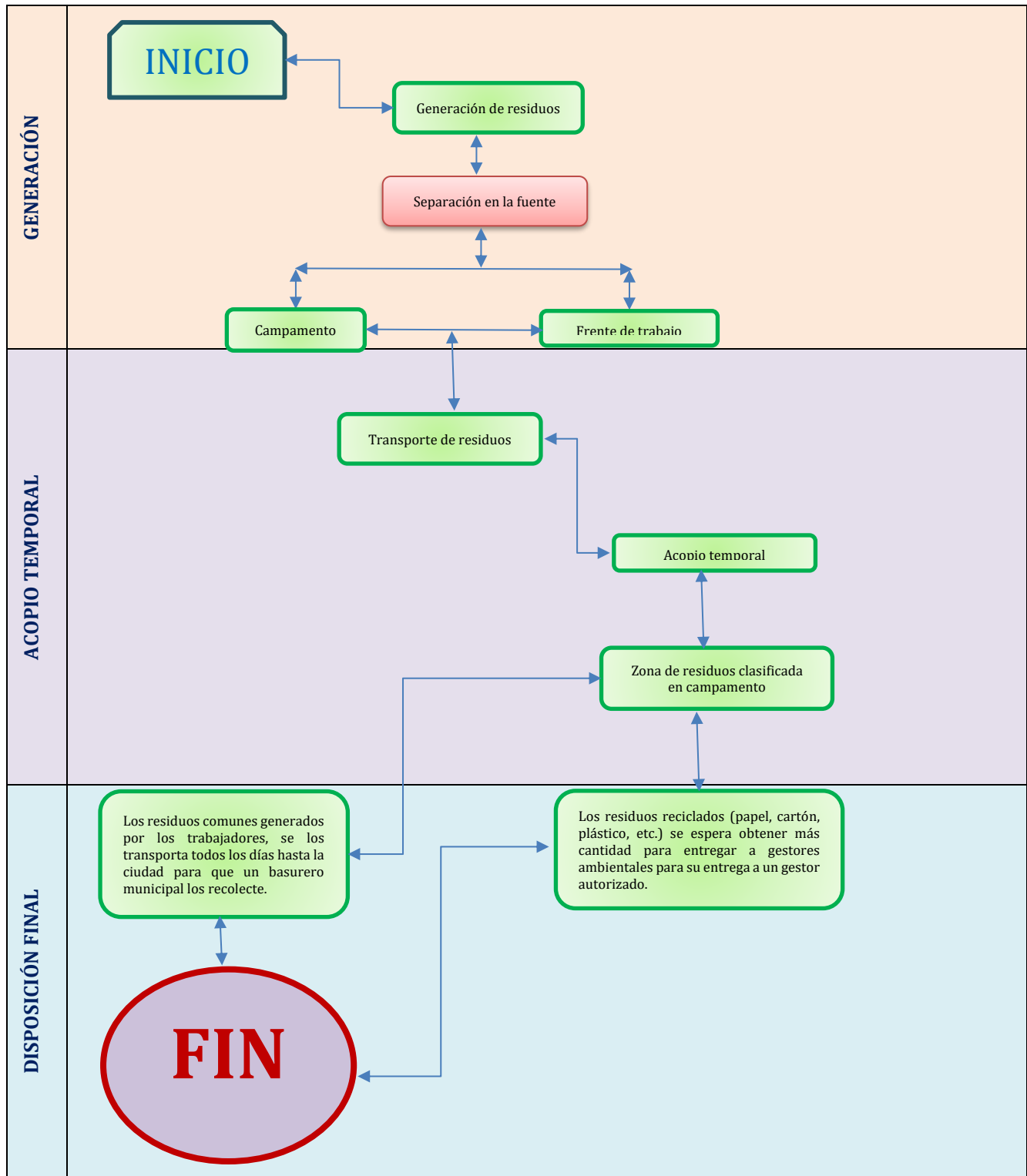
**RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN NO SUSCEPTIBLES DE APROVECHAMIENTO:**

- Materiales aprovechables contaminados con residuos peligrosos.
- Materiales que por su estado no pueden ser aprovechados.
- Residuos peligrosos: este tipo de residuo debe ser identificado y manejado de acuerdo a los protocolos establecidos para cada caso.
- Otros residuos con normas específicas: Amianto, asbesto cemento (tejas de Eternit) electrónicos, biosanitarios, etc. y demás que aparezcan en terreno. Incluir las definiciones de acuerdo a las normativas vigentes.

**TRANSPORTADOR:** Cualquier persona natural o jurídica que preste servicios de recolección y traslado de residuos sólidos en distintos puntos de generación, pudiendo asumir o no la titularidad de los mismos.

**SITIO DE DISPOSICION FINAL:** Lugar autorizado destinado para recibir y acopiar de forma definitiva el material residual del aprovechamiento en las plantas y todo aquel residuo de construcción que por sus características físicas no pudo ser objeto de aprovechamiento.

5. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN OBRA

6. PROCEDIMIENTO

No	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PROCESO	RESPONSABLES	PUNTO DE CONTROL	MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	<b>Generación de desechos sólidos en los frentes de trabajo.</b>	Se generan residuos como: tarrinas de comida, botellas plásticas, bolsas plásticas.	Recolectar los residuos generados en fundas plásticas para basura, se pesa el contenido, si hubiera botellas plásticas se las separa. Al final de la jornada se lleva a campamento las botellas para su reciclaje y los residuos que están en bolsas se las traslada en la camioneta a la ciudad para que un recolector las recoja.	Personal obrero. Chofer. Residente.	Frentes de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Registro de cantidades generadas.</li> </ul>
2	<b>Generación de desechos sólidos en campamento y oficina de obra.</b>	Se generan residuos reciclables como botellas plásticas, cartón, metal y madera.	Recolectar los residuos generados en fundas plásticas y pesar su contenido, previo a su almacenamiento en el área de residuos.	Personal obrero. Chofer. Residente.	Oficina de campamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías</li> <li>▪ Registro de cantidades generadas</li> </ul>
3	<b>Almacenar temporalmente los residuos generados.</b>	Se acopian temporalmente los residuos sólidos generados durante las actividades constructivas del proyecto.	Se construyó un área para el almacenamiento temporal de los residuos, la cual se encuentra con los contenedores adecuados y señalizados para la separación de residuos.	Todo el personal que labora en el proyecto.	Área de almacenamiento de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Catastro mensual de residuos generados.</li> </ul>
4	<b>Transportar los residuos comunes acopiados hasta la ciudad para que el recolector los recoja.</b>	Trasladar los residuos sólidos generados en el proyecto hasta el sitio de recolección.	Se trasladan los residuos generados en los vehículos de la empresa desde el campamento hasta el sitio de recolección destinado en la ciudad.	Residentes Civiles Residente Ambiental.	Área de almacenamiento de residuos. Punto específico en la ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Catastro mensual de residuos generados.</li> </ul>
5	<b>Disposición final de los residuos sólidos generados en el proyecto.</b>	Los residuos sólidos que han sido depositados temporalmente en el campamento, deberán ser entregados a gestores autorizados para su disposición final.	Los residuos generados en obra y que son separados, clasificados y almacenados, se reutilizarán para otras obras en el caso de la madera y metal, mientras que para plásticos y papel se entregará a gestores ambientales autorizados cuando haya una cantidad y peso considerado para su entrega y disposición final.	Residentes Civiles. Residente Ambiental. Personal de recolección.	Bodega del constructor. Gestores autorizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Catastro mensual de residuos generados.</li> <li>▪ Cadena de custodia de entrega de residuos.</li> </ul>

**Nota:** Los medios de verificación del presente procedimiento serán presentados conjuntamente con el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, es decir que no se presentará un informe por separado.

## **7. CONCLUSIÓN**

La generación de residuos y una inadecuada gestión de los mismos tiene como resultado una fractura en la armonía entre los seres humanos y el medio natural. Los residuos pueden suponer una fuente muy importante de degradación del medio ambiente, razón por la cual se hace necesario dar el manejo técnico y de forma muy correcta a la gestión final de los residuos sólidos.

Este medio se aplicará únicamente durante la etapa de construcción del proyecto “REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS- OMUNA EL POSTELA Y, 7.46KM DE LONGITUD”.

## **8. RECOMENDACIÓN**

Aplicar de manera íntegra el procedimiento de manejo de residuos sólidos generados en obra y llevar los registros y medios de verificación necesarios que respalden la gestión.

## **9. FORMATOS DE REGISTROS**

9.1. REGISTRO DE CANTIDADES GENERADAS

9.2. CATASTRO MENSUAL DE GENERACIÓN DE DESECHOS

9.3. CADENA DE CUSTODIA DE ENTREGA DE RESIDUOS



**CADENA DE CUSTODIA DE ENTREGA DE DESECHOS SÓLIDOS**

FECHA:

N° DE ENTREGA:

NOMBRE DEL PROYECTO:

RESPONSABLE DEL ENTREGA:

CARGO:

**DETALLE DE LOS DESECHOS ENTREGADOS**

TIPO DE DESECHO	RECIPIENTE		CANTIDAD TOTAL DEL DESECHO EN KG
	TIPO	PROCEDENCIA	

**TRANSPORTE**

TRANSPORTISTA:

DIRECCIÓN:

VEHICULO:

PLACA:

**RECEPCIÓN DE LOS DESECHOS**

RECEPTOR:

DIRECCIÓN:

RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN:

CARGO:

FIRMA DEL QUE ENTREGA

FIRMA DEL QUE RECIBE

