Para este periodo se generaron 2 kilos de residuos no aprovechables los cuales fueeron entregados al carro de la basura.

2. "GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD"

Para lograr la prevención y reducción de generación de RCD, se establecen las siguientes actividades:

Crear acopios específicos para cada tipo de residuos generado dentro de la obra, los cuales estén separados y cuenten con una estructura que los proteja del medio ambiente y no se conviertan en un factor de riesgo para la seguridad del personal de la obra. Esto a su vez, permite realizar una gestión adecuada para cada tipo de residuo.

Reutilizar materiales como madera o plástico en la medida de lo posible para tareas internas.

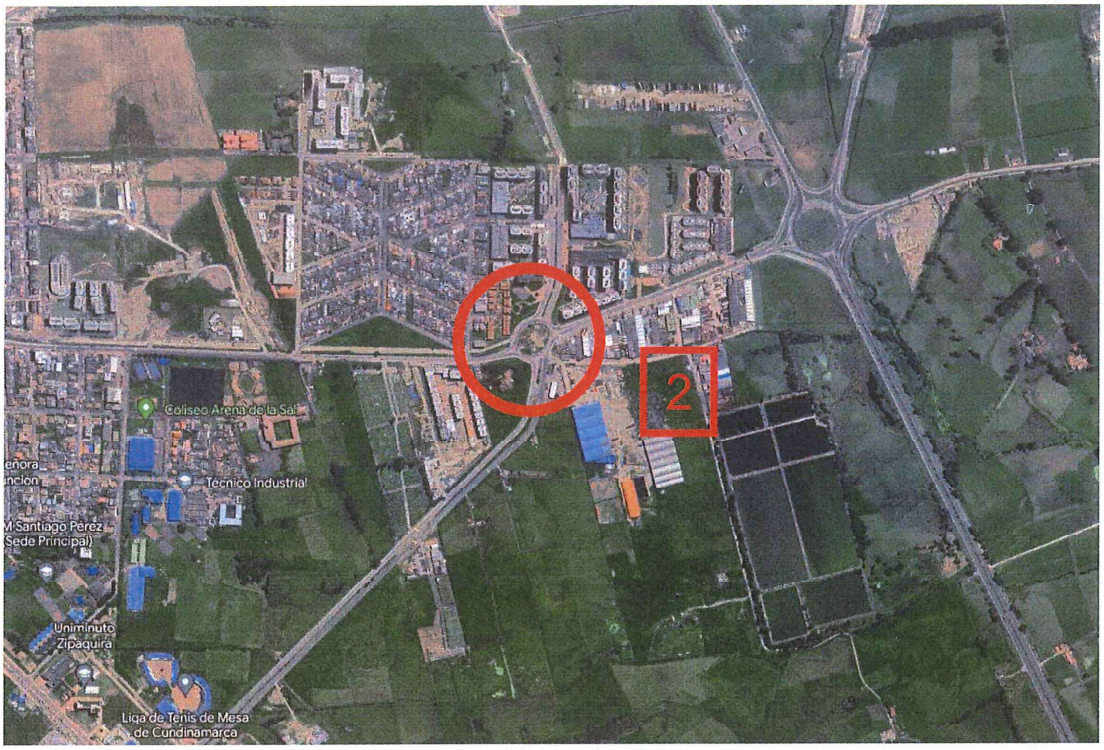
Debido a las condiciones propias de la obra, no se realizó ninguna clase de demolición dentro de la obra, dado que no existían estructuras que requirieran demolición.

Para este periodo se realizó la actividad de excavación la cual fue tierra negra, estos residuos fueron trasladados al sitio destinado por la alcaldía el cual fue lote No. 2. Para este periodo producto de las excavaciones se generaron 35,00 m3. obra.

ACUMULADO MATERIAL DE EXCAVACION GENERADOS

MES	VOLÚMEN M3	Densidad (ton/m3)	peso (ton)	SITIO DISPOSICIÓN	RELLENOS}	Densidad (ton/m3)	peso (ton)
nov-22	**0**	**1,3**	0,00	---------	0	**1,3**	0,00
dic-22	**3085,00**	**1,3**	4010,50	lote 1	0	**1,3**	0,00
ene-23	**421,59**	**1,3**	548,07	lote 1	0	**1,3**	0,00
feb-23	**3232,92**	**1,3**	4202,80	lote 3	762,92	**1,3**	991,80
mar-23	**210,44**	1,3	273,57	lote 2	0	1,3	0,00
abr-23	**35,00**	1,3	45,50	lote 2	0	1,3	0,00

SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL



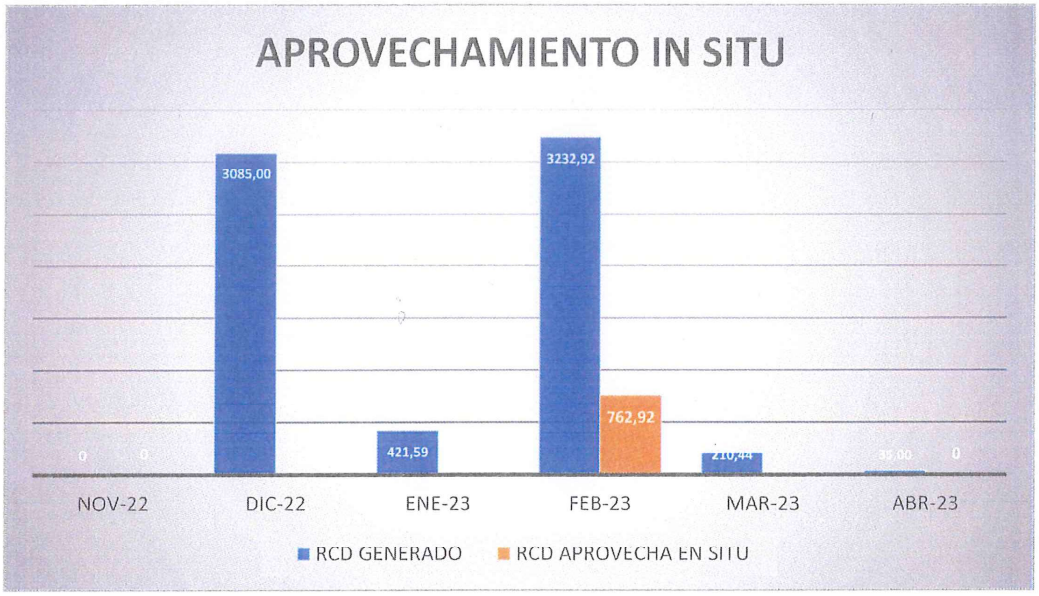
GLORIETA DE LA CALLE 4 CON AVENIDA BICENTENARIO ZIPAQUIRA

Para este periodo no se presentaron demoliciones en la obra

MES	VOLÚMEN M3	Densidad (ton/m3)	peso (ton)
nov-22	**0,00**	**1,3**	0,00
dic-22	**0,00**	**1,3**	0,00
ene-23	**0,00**	**1,3**	0,00
feb-23	**0,00**	**1,3**	0,00
mar-23	0,00	1,3	0,00
abr-23	0,00	1,3	0,00

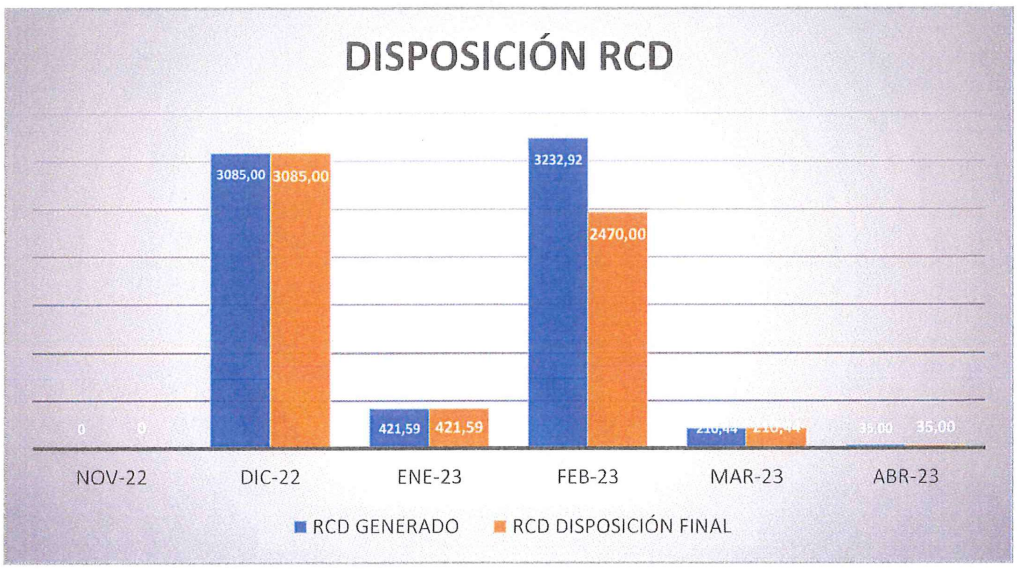
INDICADORES
APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

$$\frac{Total\ de\ RCD\ aprovechados\ in\ situ}{Total\ de\ RCD\ generados} * 100$$



DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

$$\frac{Total\ de\ \ RCD\ llevados\ a\ dispiscion\ final}{Total\ de\ RCD\ generados} * 100$$



PRODUCTOS QUÍMICOS

Para el almacenamiento de productos químicos estos se almacenarán de manera separada, esto se realizará en el almacén el cual está cubierto para prevenir acciones del agua o del viento.

Para ese periodo se realizó almacenamiento de productos químicos.



3. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS

Durante el desarrollo de la obra se genera contaminación del aire debido a la emisión de partículas en suspensión y generación de gases de combustión.

Los materiales de construcción existentes en la obra incluidos los materiales pétreos estarán debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire y del agua, Las volquetas que ingresarán a la obra estarán acondicionadas con carpas o lonas para cubrir los materiales y así evitar generación de material particulado.

Con el fin de minimizar las emisiones de gases de exosto por motores de los vehículos que ingresan a la obra, se implementará la inspección a los vehículos y la verificación de la revisión tecno mecánica se encuentre vigente.

Las volquetas y demás vehículos cumplirán con la velocidad máxima de 20Km/h para transitar en la obra, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado.

Se prohíbe a los vehículos que ingresan a la obra el uso de bocinas, salvo la alarma de reversa.

Para este periodo se realizó las acciones anteriormente mencionadas.





INDICADORES

$$\frac{Cantidad\ de\ mantenimeintos\ realizados}{Cantidad\ de\ mantenimientos\ programados} * 100$$



4. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

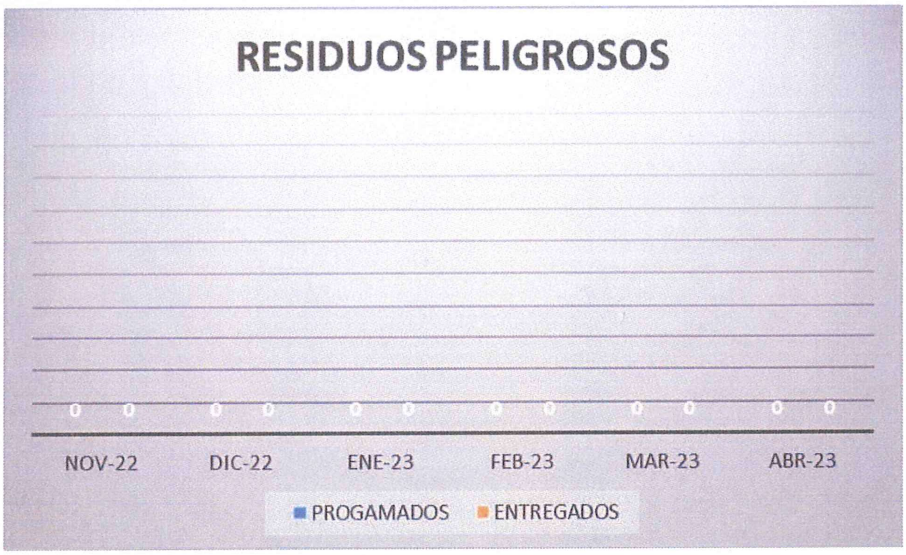
En el campamento temporal no se instaló un sistema de alcantarillado o pozo séptico esto debido a que se están utilizando los baños del estadio para uso del personal.

Para el manejo de los productos químicos en este periodo no se presento ninguna contaminación en los cuerpos de agua y redes de servicios públicos

Para el lavado, reparación y mantenimiento de los vehículos y maquinaria estos se harán en los talleres autorizados por el consorcio.

INDICADOR
RESIDUOS PELIGROSOS

$$\frac{Cantidad\ entregada\ respel\ a\ empresas\ autorizadas}{Cantidad\ respel\ programados} * 100$$



5. MANEJO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS

La maquinaria, vehículos y equipos es objeto de inspección de seguridad (estado físico, revisión de la documentación de los vehículos y demás) que se encuentran en la obra. Estas inspecciones se realizan al momento de ser utilizados o ingreso a la obra.

Para este periodo se ralizón inspecciones a maquinaria, vehículos y equipos las cuales se encuentran en el informe SST.

INDICADOR
MAQUINARIA EN OBRA

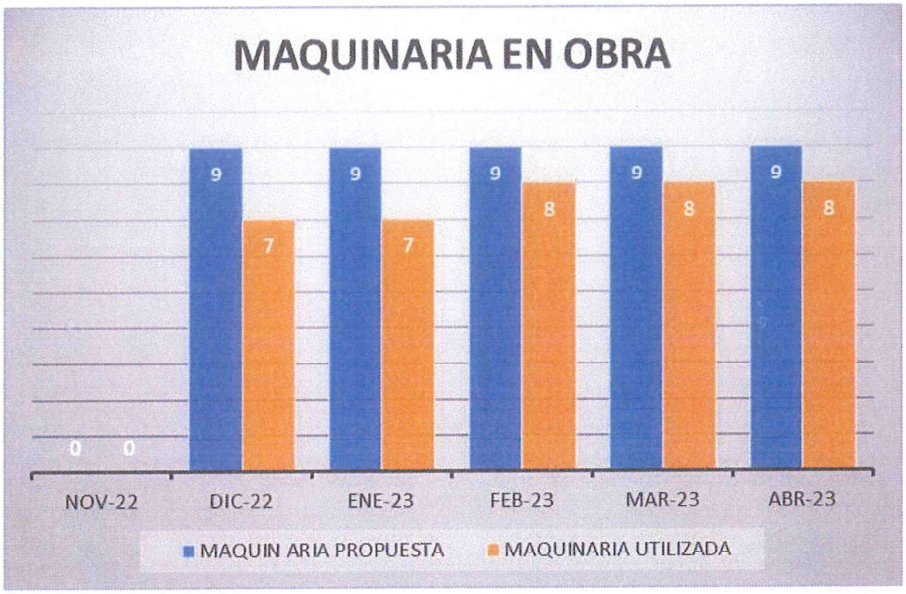
$$\frac{Número\ y\ modelos\ de\ maquinaria, vehículos\ y\ equipos\ utilizados}{Número\ de\ maquinaria, vehículos\ y\ equipos\ propuestos\ para\ la\ obra} * 100$$

MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS PROPUESTOS PARA LA OBRA

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CANTIDAD
RETROEXCAVADORA DE ORUGA CON CUCHARA CON CAPACIDAD DE 1 M3	1
MINICARGADOR CON CAPACIDAD DE PALA MAYOR O IGUAL A 0.30 M3.	2
VOLQUETAS CON CAPACIDAD MAYOR O IGUAL A 14 TON	2
VIBRO COMPACTADOR CON UN ANCHO DE RODILLO MAYOR O IGUAL A 1.5 M.	1
VIBRO COMPACTADOR CON UN ANCHO DE RODILLO MENOR O IGUAL A 1.2 M.	1
ESTACIÓN TOPOGRÁFICA	1
CAMIÓN CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 2.0 TON	1

MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA LA OBRA.

MAQUINARIA	MARCA	MODELO	PLACA / No REGISTRO
VOLQUETA VERDE AGUAMARINA	KENWORTH	T800	TSW970
VOLQUETA NARANJA	KENWORTH	T800	TLZ384
VOLQUETA ROJO	CHEVROLET	C 70	ZGA102
CAMION ESTACAS	CHEVROLET	NKR	VEQ859
EXCAVADORA ORUGA	CATERPILLAR	320D2GC	MC002381
RETROEXCAVADORA NEUMATICOS	JOHN DEERE	710C	MC046684
MINIEXCAVADORA - ORUGA	HITACHI	ZX75US-A	MC019732
CAMION TIPO MIXER	N/A	N/A	N/A



6. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Los materiales que ingresan a la obra y requieren de almacenamiento estos serán almacenados en un sitio protegidos contra los efectos del clima, para que no se dañen o si quedan a la intemperie estos serán debidamente tapados con plásticos para protegerlos del viento y escorrentía.

Se establecerán sitios de acopios temporal señalizados y demarcados.

Los sacos de cemento a utilizar se deben almacenar en sitios secos y aislados del suelo, estos acopios no deben superar los dos (2) metros de altura. Si el cemento se suministra a granel, debe ser almacenado en sitios protegidos de la humedad.

Para la preparación de las mezclas de concreto in situ, se utilizarán trompos o mezcladores ubicados sobre plataformas metálicas o un geotextil de un calibre que garantice el aislamiento del suelo, ya que está prohibido realizar la mezcla directamente sobre el terreno.
En caso de derrame de mezcla de concreto, ésta se deberá recoger de manera inmediata para limpiar la zona, de tal forma que no quede evidencia del derrame presentado y los residuos recogidos se deben disponer en el sitio de disposición de sobrantes

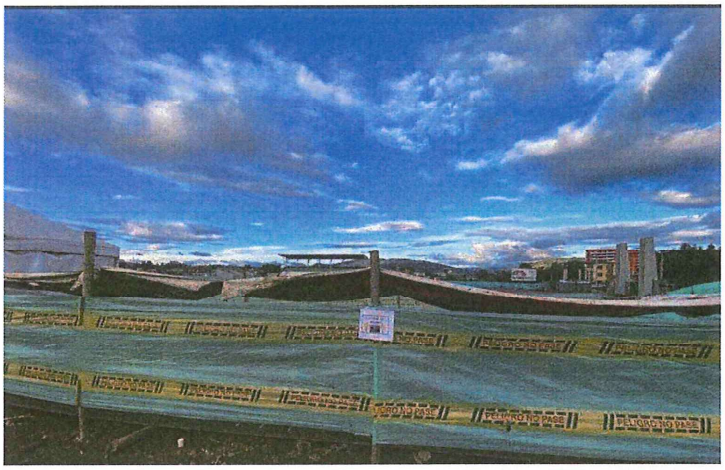
Las formaletas usadas para el confinamiento y soporte de la mezcla deben ser metálicas y su diseño debe permitir el vaciado de concreto sin fugas.

El asfalto y las mezclas asfálticas que se requieren para la pavimentación de la vía serán comprados a un tercero que cumpla con las normas mineras y ambientales vigentes y su transporte se efectuará en vehículos adaptados para tal fin, que se encuentren en perfecto estado de funcionamiento.

La tubería y prefabricados que se requieran para la obra se almacenarán ordenadamente, en un sitio demarcado.

Si se requiere para la obra varillas o tubos de hierro, acero u otro material, estas se deben sobre una superficie y protegidos de las condiciones climáticas; para evitar su deterioro.

Para este periodo se realizó los controles anteriormente mencionados





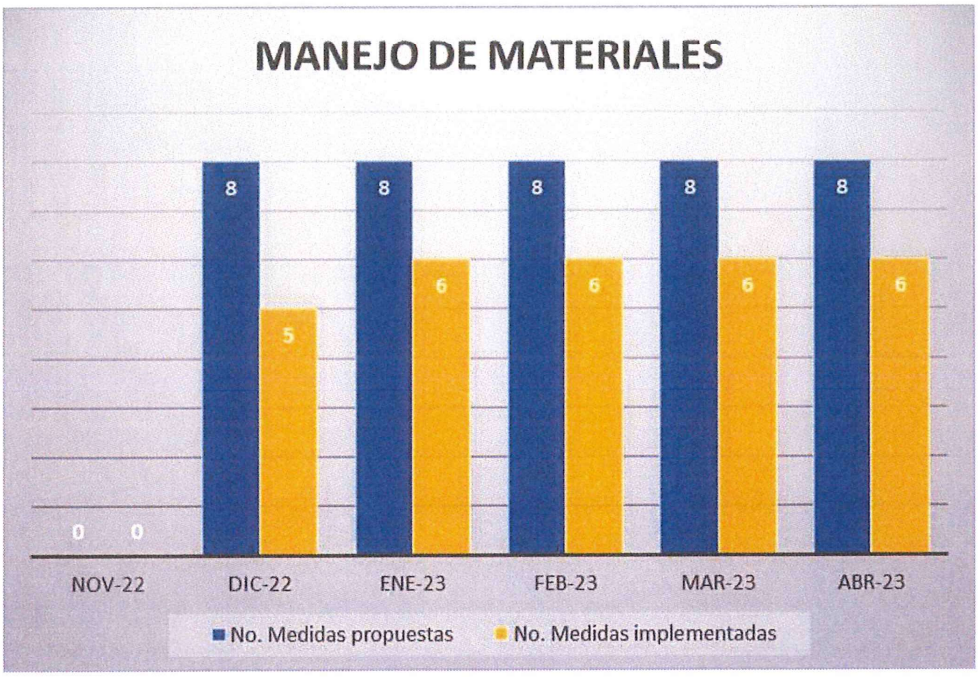
Para este periodo se compró material proveniente de cantera para la obra así:

DETALLE	CANTIDAD
SUBBASE GRANULAR	353,43
RELLENO EN MATERIAL GRANULAR B-200 IDU COMPACTADO MECÁNICAMENTE	0
ONCRETO CICLÓPEO 3000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	17,336
RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE	121,53
SUMINISTRO Y EXTENDIDA DE TRITURADO DE 3/4" PARA BASE Y ATRAQUE DE TUBERIA	0

INDICADORES

Manejo de materiales de construcción

de medidas implementadas manejo de materiales de construcción en el mes X 100
No. de medidas propuestas



MEDIDAS A IMPLEMENTAR	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23
Protección de materiales almacenados contra efectos del clina	0	1	1	1	1	1
Sitios de acopios temporales señalizados y demarcados	0	1	1	1	1	1
Sacos de cemento en estibas	0	0	1	1	1	1
Mezcla de concreto en trompo sobre geotextil, plastico o plataformas metálicas	0	0	0	0	0	0
Formaletas metalicas	0	1	1	1	1	1
Asfalto y mezclas asfálticas compras a terceros cumplimieno normas mineras y ambientales	0	0	0	0	0	0
Tuberia y prefabricados almacenamiento ordenado	0	1	1	1	1	1
Varillas o tubos de hierro, acero u otro material su almacenamiento en estibas y protegidos	0	1	1	1	1	1
No. Medidas propuestas	0	8	8	8	8	8
No. Medidas implementadas	0	5	6	6	6	6

7. SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES DE ACOPIO

La señalización temporal para los frentes de obra serán los estipulados en el PMT

Los materiales que requieren almacenamiento temporal en los frentes de obra deberán ser ubicados y acordonados dentro de la señalización del frente de obra y no deberán obstaculizar el tránsito vehicular ni peatonal, del personal de obra o las actividades en el frente.

La señalización debe mantenerse en buen estado y limpia. Se reemplazará cada vez que sea necesario.

Antes de iniciar las obras se delimitarán y señalizarán los accesos a predios ubicados dentro del área de trabajo, las redes de servicios públicos, árboles que permanecen y otras áreas a proteger con el fin de evitar daños en ellos.

Para este periodo se realizó el control antes mencionado.

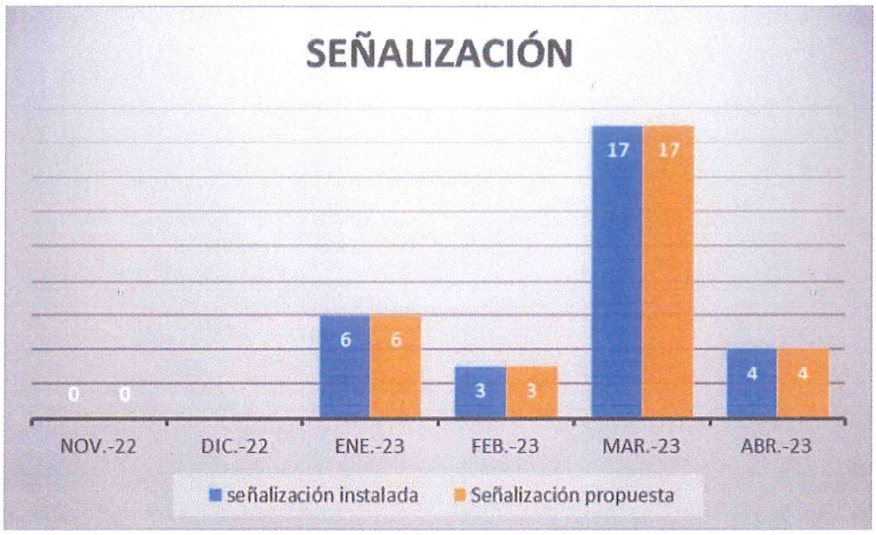






INDICADOR
SEÑALIZACIÓN ESTABLECIDA PMT

Señalización instalada para manejo de tráfico en la vía / Señalización propuesta en el plan de manejo de tráfico aprobado x 100



8. INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO

Se contará con un baño para los trabajadores

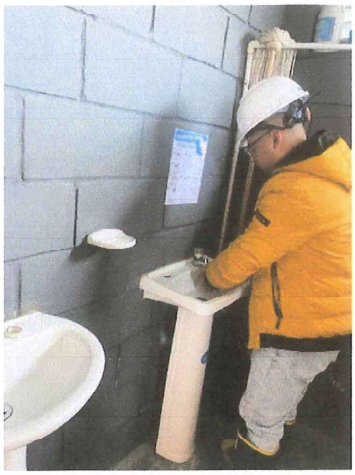
Se tendrá un registro fotográfico antes de la instalación de cualquier infraestructura temporal

Los residuos sólidos resultantes que se generen en el campamento y/o oficina serán tratados según la ficha de residuos sólidos

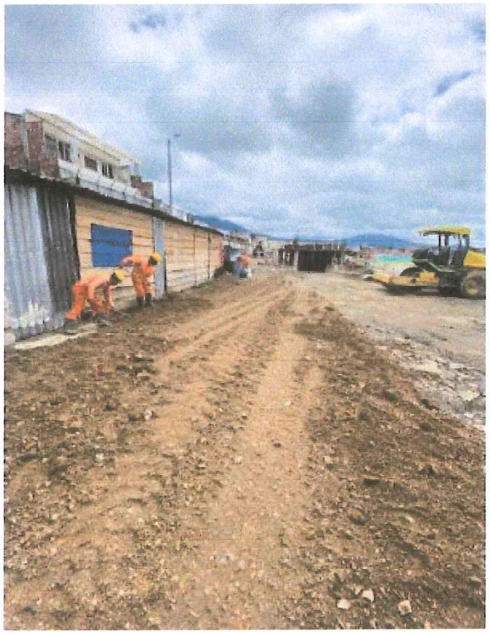
Se realizará orden y aseo

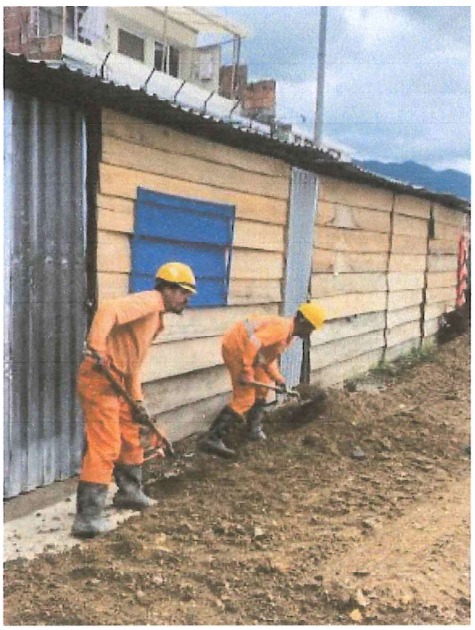
Los controles propuestos se han implementado en este periodo

Consorcio Estadio Municipal Zipa 2022	**INFORME AMBIENTAL**



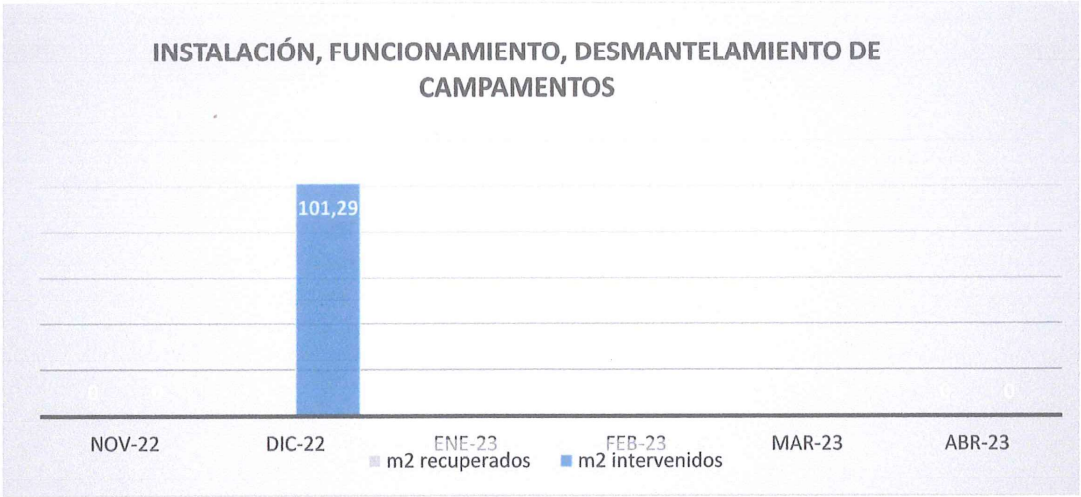






INDICADOR
RECUPERACIÓN DE ÁREAS

$$\frac{\text{Áreas en m}^2\text{ recuperadas campamento}}{\text{área en m}^2\text{ intervenidas para campamento}} * 100$$



Este indicador refiere a las áreas intervenidas en la instalación, funcionamiento del campamento.

CONCLUSIONES

Se evidencia la implementación de los planes propuestos como son:

PROGRAMA 1	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (Aprovechables, orgánicos aprovechables y no aprovechables)
PROGRAMA 2	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION – RCD
PROGRAMA 3	CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO
PROGRAMA 4	PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE VERTIMIENTOS EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS
PROGRAMA 5	MANEJO DE MAQUINARIA, VEHICULOS Y EQUIPOS
PROGRAMA 6	MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION
PROGRAMA 7	SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES.
PROGRAMA 8	INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITOS DE ACOPIO

INFORME AMBIENTAL

CONSTRUCIÓN DE LA 2 ETAPA DEL ESTADIO MUNICIPAL HÉCTOR "EL ZIPA" GONZÁLEZ EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ, CUNDINAMARCA

INFORME DE GESTIÓN No. 7
Periodo mes de mayo 2023

ZIPAQUIRÁ - CUNDINAMARCA

Consorcio Estadio Municipal Zipa 2022	**INFORME AMBIENTAL**

INTRODUCCIÓN

Las obras de infraestructura generan importantes impactos en el ambiente y la población que deben ser regulados a través del Sistema de Gestión Ambiental, el cual está fundamentado en el cumplimiento de la legislación en materia. Las prácticas de control, prevención, mitigación y/o compensación de los múltiples impactos ambientales generados por las actividades propias del proceso constructivo son objeto de trabajo del Plan Ambiental, el cual es generado y ejecutado por CONSORCIO ESTADIO MUNICIPAL ZIPA 2023.

En el presente documento se relacionan las actividades que se han venido desarrollando como parte del Sistema de Gestión Ambiental durante el periodo del mes de mayo del 2023 dentro de la obra.

OBJETIVO GENERAL
Vigilar, controlar y apoyar de forma eficaz y oportuna las acciones de protección ambiental de la **"CONSTRUCIÓN DE LA 2 ETAPA DEL ESTADIO MUNICIPAL HÉCTOR "EL ZIPA" GONZÁLEZ EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ, CUNDINAMARCA"**.

ALCANCE
Aplica a todas las actividades desarrollas en la obra como parte del Sistema de Gestión Ambiental **"CONSTRUCIÓN DE LA 2 ETAPA DEL ESTADIO MUNICIPAL HÉCTOR "EL ZIPA" GONZÁLEZ EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ, CUNDINAMARCA"**.

1. "GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS"

1.1. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Para este periodo se cuenta con un punto de acopio para diferentes residuos generados en la obra:

- Un (1) contenedor para residuos ordinarios, los cuales incluyen restos de comida, restos de barrido, envases de alimentos, cartón contaminado
- Un (1) contenedor para plástico que incluye, bolsas plásticas, vasos desechables, PET, plásticos limpios.

- Un (1) contenedor para papel y cartón, como papel archivo limpio y seco, periódico limpio y seco, cartón liso o corrugado limpio y seco.

Este punto de acopio cuenta con una estructura adecuada para el proceso de separación, dado que están protegidos de manera que ni por acción del viento o el agua, los residuos dispuestos en este lugar, se vean afectados y puedan generar un foco de contaminación, los cuales se encuentran señalizados de manera visible, con el cual facilita el proceso de separación.

El contenedor para residuos ordinarios donde se depositan los restos de comida, restos de barrido, envases de alimentos, cartón contaminado, se depositan en una bolsa negra para ser entregados a la empresa de servicios públicos de Zipaquirá, la cual es la empresa responsable de la gestión de los residuos, estos son recogidos por el carro de basura.

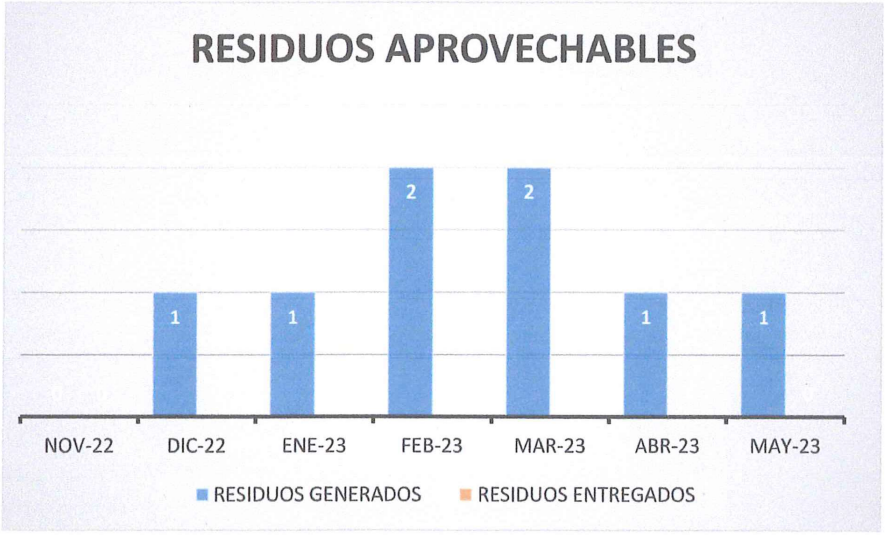
La alcaldía de Zipaquirá ha implementado un programa de Recolección de Reciclaje en días diferentes a los de la recolección ordinaria de basuras. El objetivo de este programa es reducir el impacto ambiental de los residuos sólidos y fomentar una cultura de separación en la fuente. Esta labor la realizan los recicladores del lugar a los cuales le será entregado dicho material.

Residuo	Un	Bolsa Blanco (aprovechable)	Bolsa Negra (no aprovechables)	Bolsa verde (orgánicos aprovechables)
Noviembre 25 al 30 de noviembre de 2022	Kg	0	0	0
Diciembre 2022	Kg	1	2	0
Enero 2023	kg	1	3	0
Febrero 2023	kg	2	2	0
Marzo 2023	kg	2	3	0
Abril 2023	kg	1	2	0
Mayo 2023	kg	1	3	0



INDICADOR
Manejo de residuos aprovechables

$$\frac{\text{Total de residuos aprovechables entregados}}{\text{Total de residuos generados}} \times 100$$



Para este periodo se generó 1 kilo de residuos aprovechables los cuales no se ha realizado su disposición final

Manejo de residuos aprovechables orgánicos

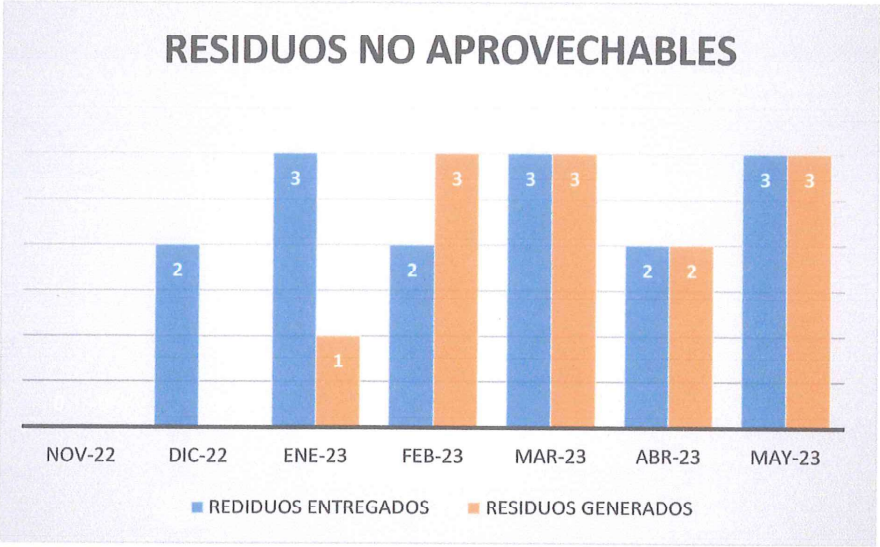
$$\frac{Total\ de\ residuos\ aprovechables\ organicos\ entregados}{Total\ de\ residuos\ generados} * 100$$



En este periodo no se generó residuos aprovechables orgánicos

Residuos no aprovechables

$$\frac{Total\ de\ residuos\ no\ aprovechables\ entregados}{Total\ de\ residuos\ generados} * 100$$



Para este periodo se generó 3 kilos de residuos no aprovechables los cuales fueron entregados al carro de la basura.

2. "GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD"

Para lograr la prevención y reducción de generación de RCD, se establecen las siguientes actividades:

Crear acopios específicos para cada tipo de residuos generado dentro de la obra, los cuales estén separados y cuenten con una estructura que los proteja del medio ambiente y no se conviertan en un factor de riesgo para la seguridad del personal de la obra. Esto a su vez, permite realizar una gestión adecuada para cada tipo de residuo.

Reutilizar materiales como madera o plástico en la medida de lo posible para tareas internas.

Debido a las condiciones propias de la obra, no se realizó ninguna clase de demolición dentro de la obra, dado que no existían estructuras que requirieran demolición.

Para este periodo se realizó la actividad de excavación la cual fue tierra negra, estos residuos fueron trasladados al sitio destinado por la alcaldía el cual fue lote No. 1. Para este periodo producto de las excavaciones se generaron 1688,92 m3 Obra de los cuales se utilizaron para relleno 33,15 m3.

Consorcio Estadio Municipal Zipa 2022	**INFORME AMBIENTAL**

ACUMULADO MATERIAL DE EXCAVACION GENERADOS

MES	VOLÚMEN M3	Densidad (ton/m3)	peso (ton)	SITIO DISPOSICIÓN	RELLENOS}	Densidad (ton/m3)	peso (ton)
nov-22	**0**	**1,3**	0,00	---------	0	**1,3**	0,00
dic-22	**3085,00**	**1,3**	4010,50	lote 1	0	**1,3**	0,00
ene-23	**421,59**	**1,3**	548,07	lote 1	0	**1,3**	0,00
feb-23	**3232,92**	**1,3**	4202,80	lote 3	762,92	**1,3**	991,80
mar-23	**210,44**	1,3	273,57	lote 2	0	1,3	0,00
abr-23	**35,00**	1,3	45,50	lote 2	0	1,3	0,00
may-23	**1688,92**	1,3	2195,60	lote 1	33,15	1,3	43,10

SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL



AVENIDA BICENTENARIO ENTRE CALLE 6 Y CALLE 7 ZIPAQUIRA

Para el presente periodo se presentaron demoliciones en la obra los cuales se dispusieron en el lote 1.

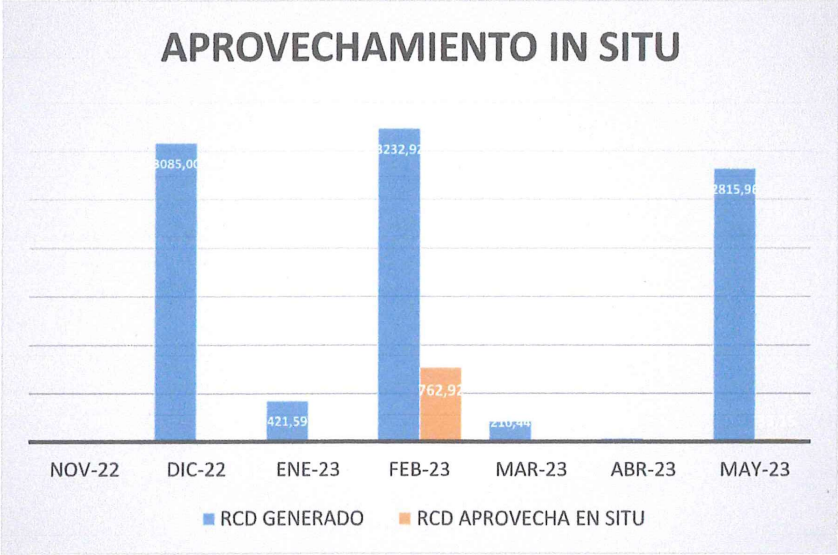
MES	VOLÚMEN M3	Densidad (ton/m3)	peso (ton)
nov-22	**0,00**	**1,3**	0,00
dic-22	**0,00**	**1,3**	0,00
ene-23	**0,00**	**1,3**	0,00
feb-23	**0,00**	**1,3**	0,00
mar-23	0,00	1,3	0,00
abr-23	0,00	1,3	0,00
may-23	1127,04	1,3	1465,15

Total de RCD generado en el presente periodo 2815,96

Producto	Volumen M3
Excavación	1688,92
Demolición	1127,04
TOTAL	**2815,96**

INDICADORES
APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

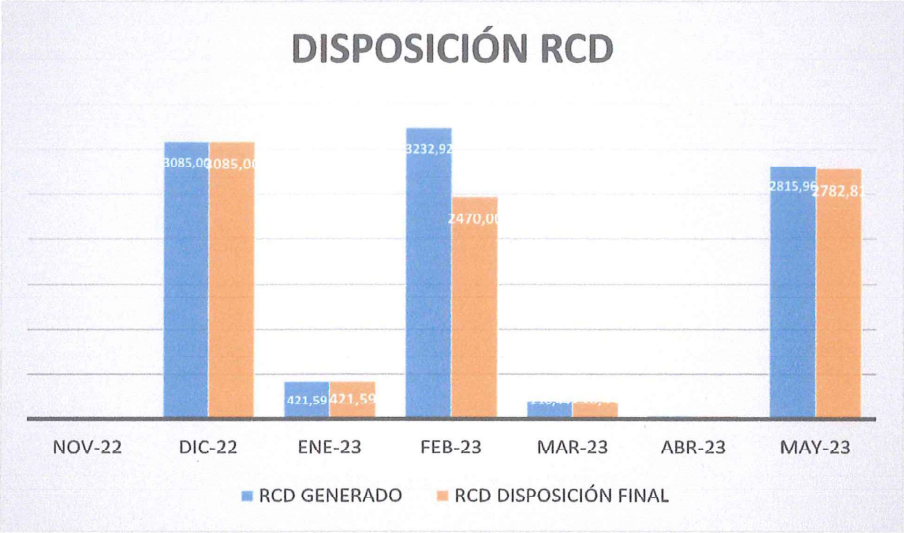
$$\frac{Total\ de\ RCD\ aprovechados\ in\ situ}{Total\ de\ RCD\ generados} * 100$$



Consorcio Estadio Municipal Zipa 2022	**INFORME AMBIENTAL**

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

$$\frac{Total\ de\ \ RCD\ llevados\ a\ dispiscion\ final}{Total\ de\ RCD\ generados} * 100$$



PRODUCTOS QUÍMICOS

Para el almacenamiento de productos químicos estos se almacenarán de manera separada, esto se realizará en el almacén el cual está cubierto para prevenir acciones del agua o del viento.

Para este periodo se realizó almacenamiento de productos químicos como se muestra en la fotografía anexa.



3. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS

Durante el desarrollo de la obra se genera contaminación del aire debido a la emisión de partículas en suspensión y generación de gases de combustión.

Los materiales de construcción existentes en la obra incluidos los materiales pétreos estarán debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire y del agua, Las volquetas que ingresarán a la obra estarán acondicionadas con carpas o lonas para cubrir los materiales y así evitar generación de material particulado.

Con el fin de minimizar las emisiones de gases de exosto por motores de los vehículos que ingresan a la obra, se implementará la inspección a los vehículos y la verificación de la revisión tecno mecánica se encuentre vigente.

Las volquetas y demás vehículos cumplirán con la velocidad máxima de 20Km/h para transitar en la obra, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado.

Se prohíbe a los vehículos que ingresan a la obra el uso de bocinas, salvo la alarma de reversa.

Para este periodo se realizó el control de emisiones atmosféricas, los vehículos que ingresaron a la obra se verifico mediante inspeccion la docuementacion como la revision tecnomecanica la cual se encontraron vigentes ,estos soportes reposan en el informe SST..





INDICADORES

$$\frac{Cantidad\ de\ mantenimeintos\ realizados}{Cantidad\ de\ mantenimientos\ programados} * 100$$



4. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

En el campamento temporal no se instaló un sistema de alcantarillado o pozo séptico esto debido a que se están utilizando los baños del estadio para uso del personal.

Para el manejo de los productos químicos en este periodo no se presentó ninguna contaminación en los cuerpos de agua y redes de servicios públicos.

Para el lavado, reparación y mantenimiento de los vehículos y maquinaria estos se harán en los talleres autorizados por el consorcio.

INDICADOR
RESIDUOS PELIGROSOS

$$\frac{Cantidad\ entregada\ respel\ a\ empresas\ autorizadas}{Cantidad\ respel\ programados} * 100$$



5. MANEJO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS

La maquinaria, vehículos y equipos es objeto de inspección de seguridad (estado físico, revisión de la documentación de los vehículos y demás) que se encuentran en la obra. Estas inspecciones se realizan al momento de ser utilizados o ingreso a la obra.

Para este periodo se ralizón inspecciones a maquinaria, vehículos y equipos las cuales se en cuentran en el informe SST.

MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS PROPUESTOS PARA LA OBRA

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CANTIDAD
RETROEXCAVADORA DE ORUGA CON CUCHARA CON CAPACIDAD DE 1 M3	1
MINICARGADOR CON CAPACIDAD DE PALA MAYOR O IGUAL A 0.30 M3.	2
VOLQUETAS CON CAPACIDAD MAYOR O IGUAL A 14 TON	2
VIBRO COMPACTADOR CON UN ANCHO DE RODILLO MAYOR O IGUAL A 1.5 M.	1
VIBRO COMPACTADOR CON UN ANCHO DE RODILLO MENOR O IGUAL A 1.2 M.	1

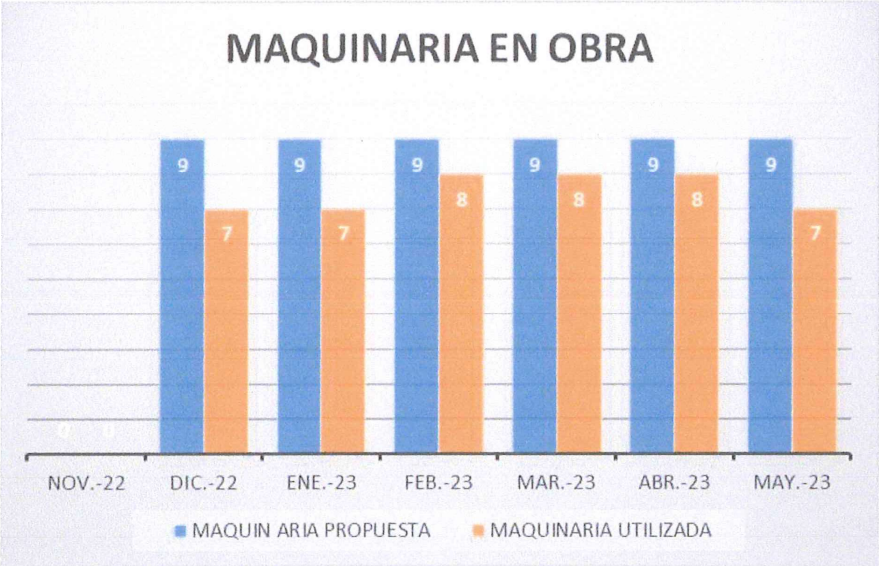
ESTACIÓN TOPOGRÁFICA	1
CAMIÓN CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 2.0 TON	1

MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA LA OBRA.

MAQUINARIA	MARCA	MODELO	PLACA / No REGISTRO
VOLQUETA VERDE AGUAMARINA	KENWORTH	T800	TSW970
VOLQUETA NARANJA	KENWORTH	T800	TLZ384
VOLQUETA ROJO	CHEVROLET	C 70	ZGA102
CAMION ESTACAS	CHEVROLET	NKR	VEQ859
EXCAVADORA ORUGA	CATERPILLAR	320D2GC	MC002381
RETROEXCAVADORA NEUMATICOS	JOHN DEERE	710C	MC046684
MINIEXCAVADORA - ORUGA	HITACHI	ZX75US-A	MC019732

INDICADOR
MAQUINARIA EN OBRA

$$\frac{Número\ y\ modelos\ de\ maquinaria, vehículos\ y\ equipos\ utilizados}{Número\ de\ maquinaria, vehículos\ y\ equipos\ propuestos\ para\ la\ obra} * 100$$



6. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Los materiales que ingresan a la obra y requieren de almacenamiento estos serán almacenados en un sitio protegidos contra los efectos del clima, para que no se dañen o si quedan a la intemperie estos serán debidamente tapados con plásticos para protegerlos del viento y escorrentía.

Se establecerán sitios de acopios temporal señalizados y demarcados.

Los sacos de cemento a utilizar se deben almacenar en sitios secos y aislados del suelo, estos acopios no deben superar los dos (2) metros de altura. Si el cemento se suministra a granel, debe ser almacenado en sitios protegidos de la humedad.

Para la preparación de las mezclas de concreto in situ, se utilizarán trompos o mezcladores ubicados sobre plataformas metálicas o un geotextil de un calibre que garantice el aislamiento del suelo, ya que está prohibido realizar la mezcla directamente sobre el terreno.
En caso de derrame de mezcla de concreto, ésta se deberá recoger de manera inmediata para limpiar la zona, de tal forma que no quede evidencia del derrame presentado y los residuos recogidos se deben disponer en el sitio de disposición de sobrantes

Las formaletas usadas para el confinamiento y soporte de la mezcla deben ser metálicas y su diseño debe permitir el vaciado de concreto sin fugas.

El asfalto y las mezclas asfálticas que se requieren para la pavimentación de la vía serán comprados a un tercero que cumpla con las normas mineras y ambientales vigentes y su transporte se efectuará en vehículos adaptados para tal fin, que se encuentren en perfecto estado de funcionamiento.

La tubería y prefabricados que se requieran para la obra se almacenarán ordenadamente, en un sitio demarcado.

Si se requiere para la obra varillas o tubos de hierro, acero u otro material, estas se deben sobre una superficie y protegidos de las condiciones climáticas; para evitar su deterioro.

Para este periodo se realizó los controles anteriormente mencionados.

Consorcio Estadio Municipal Zipa 2022	**INFORME AMBIENTAL**





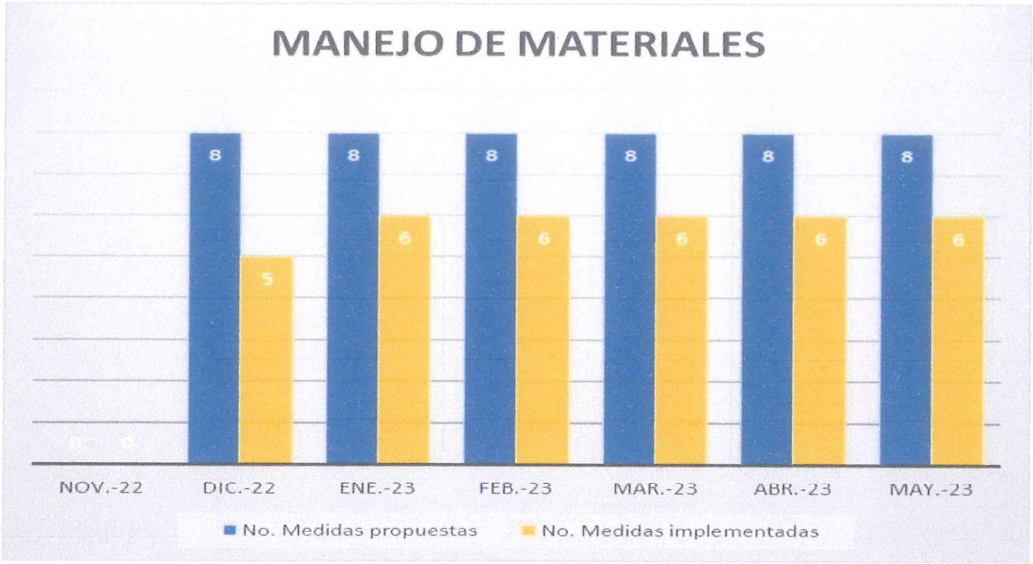
Para este periodo se compró material proveniente de cantera para la obra así:

DETALLE	CANTIDAD
SUBBASE GRANULAR	348,42
RELLENO EN MATERIAL GRANULAR B-200 IDU COMPACTADO MECÁNICAMENTE	39,23
ONCRETO CICLÓPEO 3000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	0,232
RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE	11,79
SUMINISTRO Y EXTENDIDA DE TRITURADO DE 3/4" PARA BASE Y ATRAQUE DE TUBERIA	0

INDICADORES

Manejo de materiales de construcción

$$\frac{\text{\# de medidas implementadas manejo de materiales de construcción en el mes}}{\text{No. de medidas propuestas}} \times 100$$



MEDIDAS A IMPLEMENTAR	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23
Protección de materiales almacenados contra efectos del clina	0	1	1	1	1	1	1
Sitios de acopios temporales señalizados y demarcados	0	1	1	1	1	1	1
Sacos de cemento en estibas	0	0	1	1	1	1	1
Mezcla de concreto en trompo sobre geotextil, plastico o plataformas metálicas	0	0	0	0	0	0	0
Formaletas metalicas	0	1	1	1	1	1	1
Asfalto y mezclas asfálticas compras a terceros cumplimieno normas mineras y ambientales	0	0	0	0	0	0	0
Tuberia y prefabricados almacenamiento ordenado	0	1	1	1	1	1	1
Varillas o tubos de hierro, acero u otro material su almacenamiento en estibas y protegidos	0	1	1	1	1	1	1
No. Medidas propuestas	0	8	8	8	8	8	8
No. Medidas implementadas	0	5	6	6	6	6	6

7. SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES DE ACOPIO

La señalización temporal para los frentes de obra serán los estipulados en el PMT

Los materiales que requieren almacenamiento temporal en los frentes de obra deberán ser ubicados y acordonados dentro de la señalización del frente de obra y no deberán obstaculizar el tránsito vehicular ni peatonal, del personal de obra o las actividades en el frente.

La señalización debe mantenerse en buen estado y limpia. Se reemplazará cada vez que sea necesario.

Antes de iniciar las obras se delimitarán y señalizarán los accesos a predios ubicados dentro del área de trabajo, las redes de servicios públicos, árboles que permanecen y otras áreas a proteger con el fin de evitar daños en ellos.

Para este periodo se realizó el control antes mencionado.

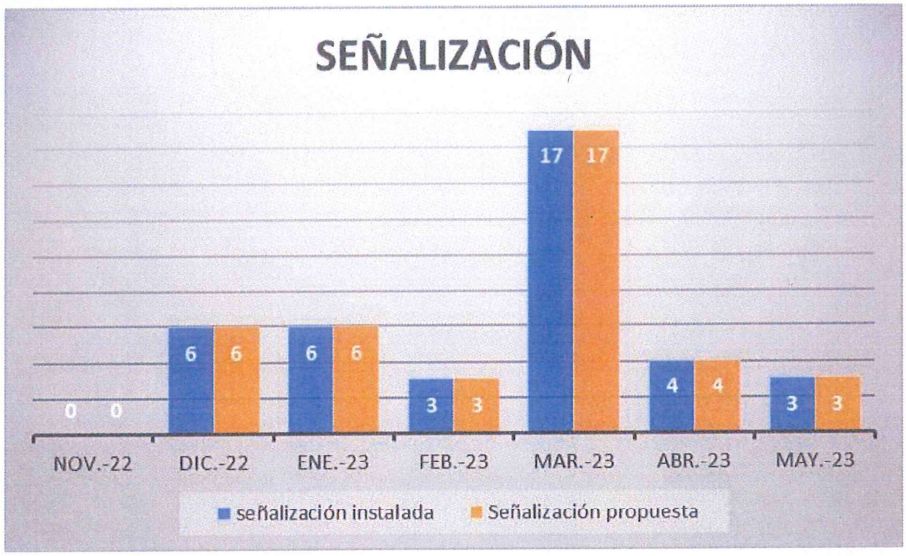






INDICADOR
SEÑALIZACIÓN ESTABLECIDA PMT

$$\frac{\text{Señalización instalada para manejo de tráfico en la vía}}{\text{Señalización propuesta en el plan de manejo de tráfico aprobado}} \times 100$$



8. INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO

Se contará con un baño para los trabajadores

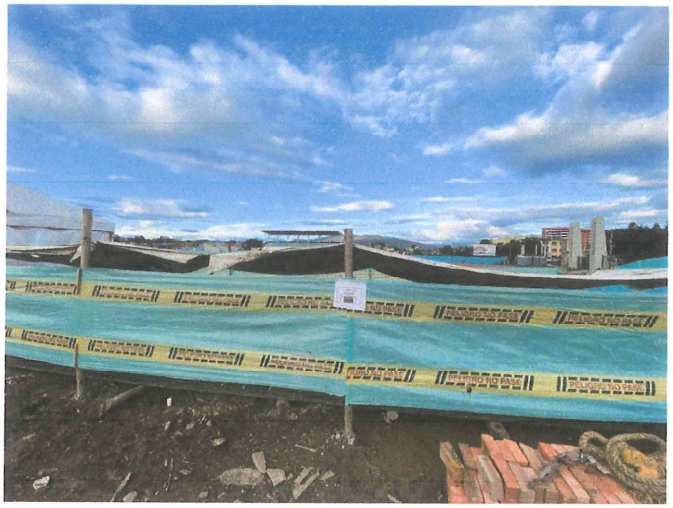
Se tendrá un registro fotográfico antes de la instalación de cualquier infraestructura temporal

Los residuos sólidos resultantes que se generen en el campamento y/o oficina serán tratados según la ficha de residuos sólidos

Se realizará orden y aseo

Los controles propuestos se han implementado en este periodo.

Consorcio Estadio Municipal Zipa 2022	**INFORME AMBIENTAL**

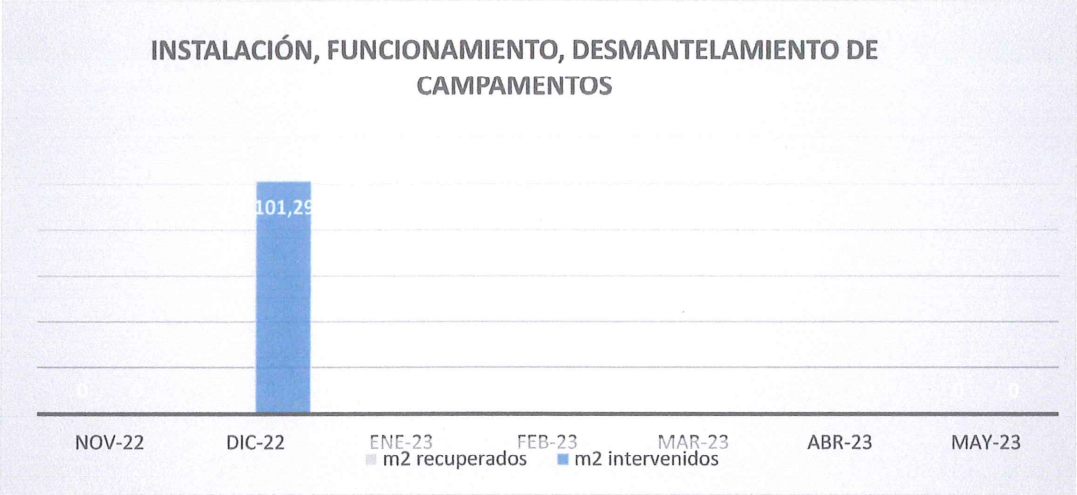






INDICADOR
RECUPERACIÓN DE ÁREAS

$$\frac{\text{Áreas en m}^2\text{ recuperadas campamento}}{\text{área en m}^2\text{ intervenidas para campamento}} * 100$$



Este indicador se refiere a las áreas intervenidas en la instalación, funcionamiento del campamento.

CONCLUSIONES

Se evidencia la implementación de los planes propuestos como son:

PROGRAMA 1	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (Aprovechables, orgánicos aprovechables y no aprovechables)
PROGRAMA 2	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION – RCD
PROGRAMA 3	CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO
PROGRAMA 4	PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE VERTIMIENTOS EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS
PROGRAMA 5	MANEJO DE MAQUINARIA, VEHICULOS Y EQUIPOS
PROGRAMA 6	MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION
PROGRAMA 7	SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES.
PROGRAMA 8	INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITOS DE ACOPIO

INFORME AMBIENTAL

CONSTRUCIÓN DE LA 2 ETAPA DEL ESTADIO MUNICIPAL HÉCTOR "EL ZIPA" GONZÁLEZ EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ, CUNDINAMARCA

INFORME DE GESTIÓN No. 8
Periodo mes de junio 2023

ZIPAQUIRÁ - CUNDINAMARCA

Consorcio Estadio Municipal Zipa 2022	**INFORME AMBIENTAL**

INTRODUCCIÓN

Las obras de infraestructura generan importantes impactos en el ambiente y la población que deben ser regulados a través del Sistema de Gestión Ambiental, el cual está fundamentado en el cumplimiento de la legislación en materia. Las prácticas de control, prevención, mitigación y/o compensación de los múltiples impactos ambientales generados por las actividades propias del proceso constructivo son objeto de trabajo del Plan Ambiental, el cual es generado y ejecutado por CONSORCIO ESTADIO MUNICIPAL ZIPA 2023.

En el presente documento se relacionan las actividades que se han venido desarrollando como parte del Sistema de Gestión Ambiental durante el periodo del mes de junio del 2023 dentro de la obra.

OBJETIVO GENERAL
Vigilar, controlar y apoyar de forma eficaz y oportuna las acciones de protección ambiental de la **"CONSTRUCIÓN DE LA 2 ETAPA DEL ESTADIO MUNICIPAL HÉCTOR "EL ZIPA" GONZÁLEZ EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ, CUNDINAMARCA"**.

ALCANCE
Aplica a todas las actividades desarrollas en la obra como parte del Sistema de Gestión Ambiental **"CONSTRUCIÓN DE LA 2 ETAPA DEL ESTADIO MUNICIPAL HÉCTOR "EL ZIPA" GONZÁLEZ EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ, CUNDINAMARCA"**.

1. "GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS"

1.1. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Para este periodo se cuanta con un punto de acopio para diferentes residuos generados en la obra:

- Un (1) contenedor para residuos ordinarios, los cuales incluyen restos de comida, restos de barrido, envases de alimentos, cartón contaminado
- Un (1) contenedor para plástico que incluye, bolsas plásticas, vasos desechables, PET, plásticos limpios.

- Un (1) contenedor para papel y cartón, como papel archivo limpio y seco, periódico limpio y seco, cartón liso o corrugado limpio y seco.

Este punto de acopio cuenta con una estructura adecuada para el proceso de separación, dado que están protegidos de manera que ni por acción del viento o el agua, los residuos dispuestos en este lugar, se vean afectados y puedan generar un foco de contaminación, los cuales se encuentran señalizados de manera visible, con el cual facilita el proceso de separación.

El contenedor para residuos ordinarios donde se depositan los restos de comida, restos de barrido, envases de alimentos, cartón contaminado, se depositan en una bolsa negra para ser entregados a la empresa de servicios públicos de Zipaquirá, la cual es la empresa responsable de la gestión de los residuos, estos son recogidos por el carro de basura.

La alcaldía de Zipaquierá ha implementado un programa de Recolección de Reciclaje en días diferentes a los de la recolección ordinaria de basuras. El objetivo de este programa es reducir el impacto ambiental de los residuos sólidos y fomentar una cultura de separación en la fuente. Esta labor la realizan los recicladores del lugar a los cuales le será entregado dicho material.

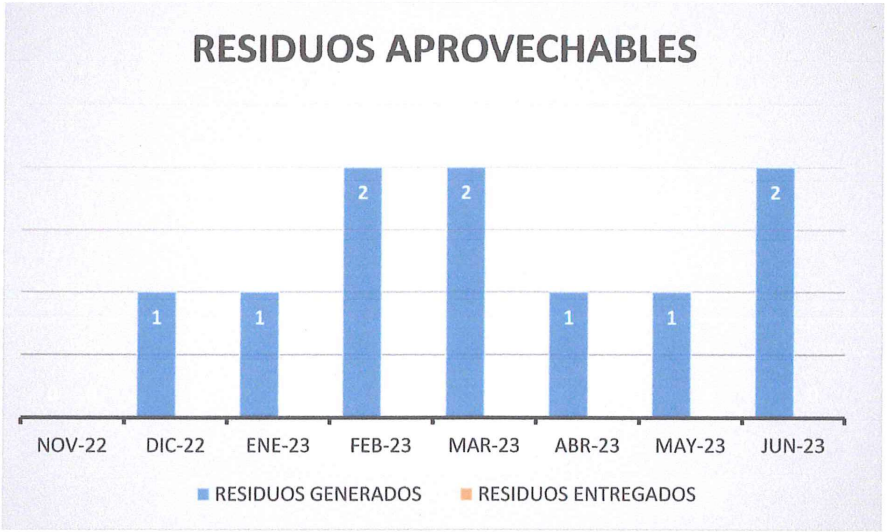
Residuo	Un	Bolsa Blanco (aprovechable)	Bolsa Negra (no aprovechables)	Bolsa verde (orgánicos aprovechables)
Noviembre 25 al 30 de noviembre de 2022	Kg	0	0	0
Diciembre 2022	Kg	1	2	0
Enero 2023	kg	1	3	0
Febrero 2023	kg	2	2	0
Marzo 2023	kg	2	3	0
Abril 2023	kg	1	2	0
Mayo 2023	kg	1	3	0
Junio-2023	kg	2	2	0

Consorcio Estadio Municipal Zipa 2022	**INFORME AMBIENTAL**



INDICADOR
Manejo de residuos aprovechables

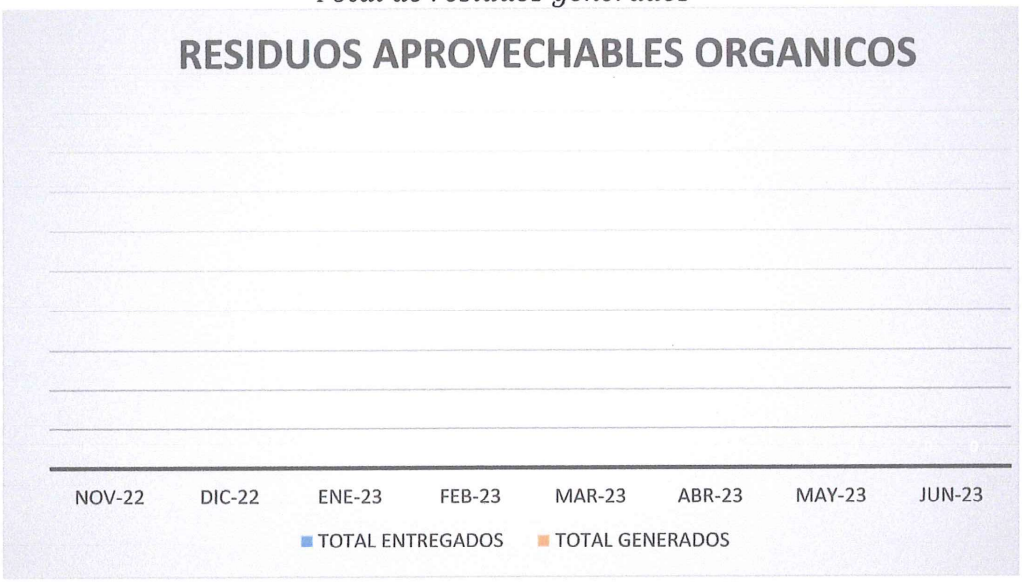
$$\frac{\text{Total de residuos aprovechables entregados}}{\text{Total de residuos generados}} \times 100$$



Para este periodo se generó 2 kilos de residuos aprovechables los cuales no se ha realizado su disposición final

Manejo de residuos aprovechables orgánicos

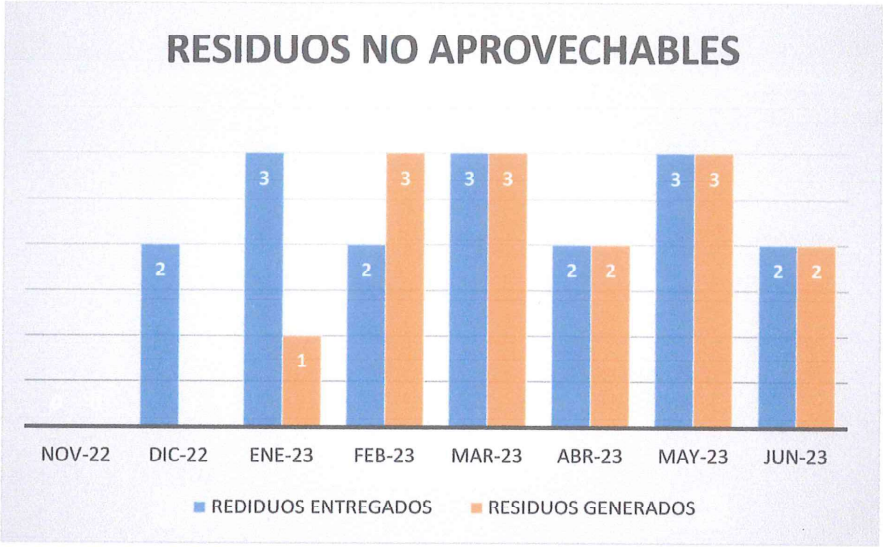
$$\frac{Total\ de\ residuos\ aprovechables\ organicos\ entregados}{Total\ de\ residuos\ generados} * 100$$



Para este periodo no se generó residuos aprovechables orgánicos.

Residuos no aprovechables

$$\frac{Total\ de\ residuos\ no\ aprovechables\ entregados}{Total\ de\ residuos\ generados} * 100$$



Para este periodo se generó 2 kilos de residuos no aprovechables los cuales fueron entregados al carro de la basura.

2. "GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD"

Para lograr la prevención y reducción de generación de RCD, se establecen las siguientes actividades:

Crear acopios específicos para cada tipo de residuos generado dentro de la obra, los cuales estén separados y cuenten con una estructura que los proteja del medio ambiente y no se conviertan en un factor de riesgo para la seguridad del personal de la obra. Esto a su vez, permite realizar una gestión adecuada para cada tipo de residuo.

Reutilizar materiales como madera o plástico en la medida de lo posible para tareas internas.

Debido a las condiciones propias de la obra, no se realizó ninguna clase de demolición dentro de la obra, dado que no existían estructuras que requirieran demolición.

Para este periodo se realizó la actividad de excavación la cual fue tierra negra, estos residuos fueron trasladados al sitio destinado por la alcaldía el cual fue lote No. 1. Para este periodo producto de las excavaciones se generaron 1688,92 m3

Obra de los cuales se utilizaron para relleno 33,15 m3.

ACUMULADO MATERIAL DE EXCAVACION GENERADOS

Para este periodo se realizó la actividad de excavación la cual fue tierra negra, estos residuos fueron trasladados al sitio destinado por la alcaldía el cual fue lote No. 3. Para este periodo producto de las excavaciones se generaron 7337,27 m3 Obra de los cuales se utilizaron para relleno 73,53 m3.

MES	VOLÚMEN M3	Densidad (ton/m3)	peso (ton)	SITIO DISPOSICIÓN	RELLENOS}	Densidad (ton/m3)	peso (ton)
nov-22	0	1,3	0,00	---------	0	1,3	0,00
dic-22	3085,00	1,3	4010,50	lote 1	0	1,3	0,00
ene-23	421,59	1,3	548,07	lote 1	0	1,3	0,00
feb-23	3232,92	1,3	4202,80	lote 3	762,92	1,3	991,80
mar-23	210,44	1,3	273,57	lote 2	0	1,3	0,00
abr-23	35,00	1,3	45,50	lote 2	0	1,3	0,00
may-23	1688,92	1,3	2195,60	lote 1	33,15	1,3	43,10
jun-23	7337,27	1,3	9538,45	lote 3	73,53	1,3	95,59

SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL

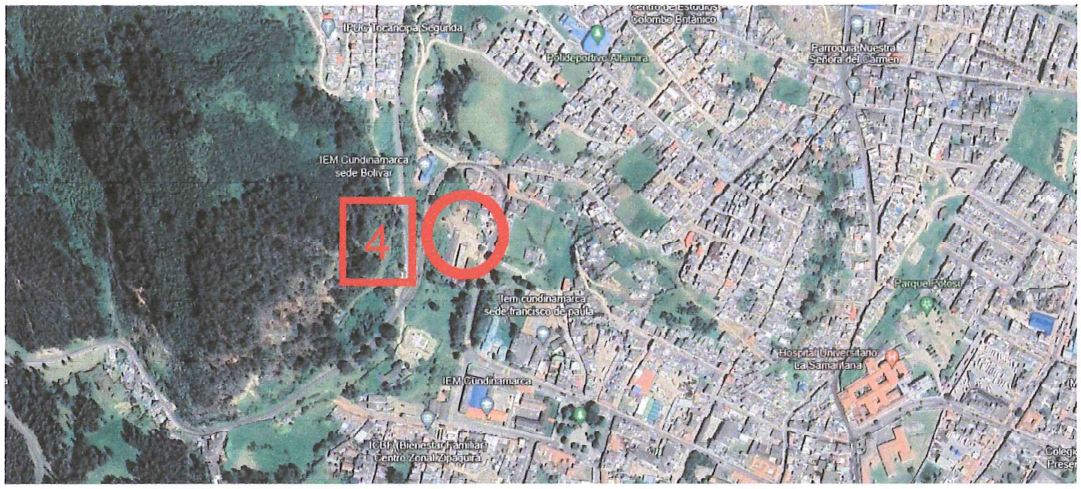


PUENTE VEHICULAR DE LA DIAGONAL 13 ENTRE TRANSVERSAL 22 Y COLEGIO LA SALLE SEDE PRIMARIA ZIPAQUIRA

Consorcio Estadio Municipal Zipa 2022	**INFORME AMBIENTAL**

Para el presente periodo se presentaron demoliciones en la obra los cuales se dispusieron en el lote 4.

MES	VOLÚMEN M3	Densidad (ton/m3)	peso (ton)
nov-22	0,00	1,3	0,00
dic-22	0,00	1,3	0,00
ene-23	0,00	1,3	0,00
feb-23	0,00	1,3	0,00
mar-23	0,00	1,3	0,00
abr-23	0,00	1,3	0,00
may-23	1127,04	1,3	1465,15
jun-23	45,16	1,3	58,71



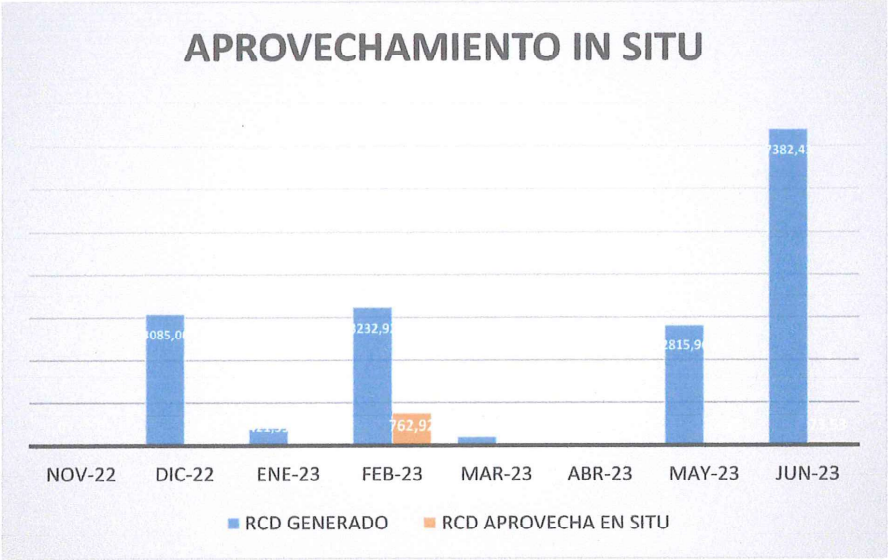
LOTE VIA PACHO ENTRE CALLE 10 Y CARRERA 2, PATIO DE ACOPIO DE LA ALCALDIA MUNICIPAL ZIPAQUIRA

Total de RCD generado en el presente periodo 7382,43

Producto	Volumen M3
Excavación	7337,27
Demolición	45,16
TOTAL	**7382,43**

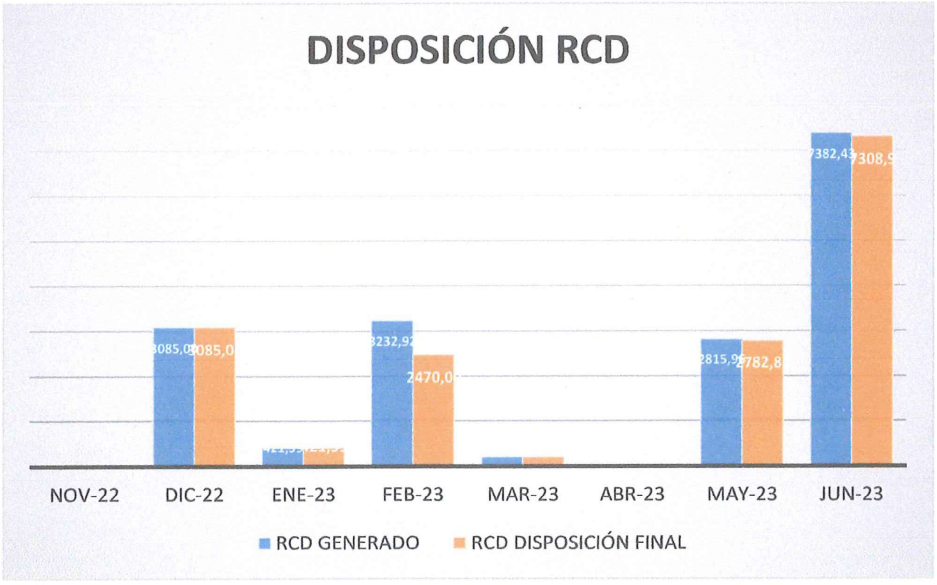
INDICADORES
APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

$$\frac{Total\ de\ RCD\ aprovechados\ in\ situ}{Total\ de\ RCD\ generados} * 100$$



DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

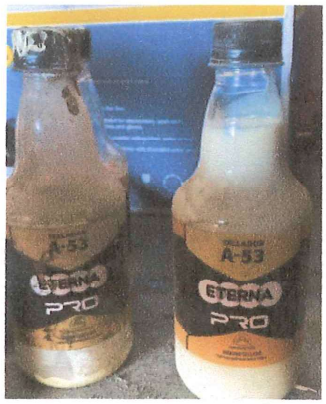
$$\frac{Total\ de\ \ RCD\ llevados\ a\ dispiscion\ final}{Total\ de\ RCD\ generados} * 100$$



PRODUCTOS QUÍMICOS

Para el almacenamiento de productos químicos estos se almacenarán de manera separada, esto se realizará en el almacén el cual está cubierto para prevenir acciones del agua o del viento.

Para este periodo se realizó almacenamiento de productos químicos como se muestra en la fotografía anexa.



3. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS

Durante el desarrollo de la obra se genera contaminación del aire debido a la emisión de partículas en suspensión y generación de gases de combustión.

Los materiales de construcción existentes en la obra incluidos los materiales pétreos estarán debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire y del agua, Las volquetas que ingresarán a la obra estarán acondicionadas con carpas o lonas para cubrir los materiales y así evitar generación de material particulado.

Con el fin de minimizar las emisiones de gases de exosto por motores de los vehículos que ingresan a la obra, se implementará la inspección a los vehículos y la verificación de la revisión tecno mecánica se encuentre vigente.

Las volquetas y demás vehículos cumplirán con la velocidad máxima de 20Km/h para transitar en la obra, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado.

Se prohíbe a los vehículos que ingresan a la obra el uso de bocinas, salvo la alarma de reversa.

Para este periodo se realizó el control de emisiones atmosféricas, los vehículos que ingresaron a la obra se verifico mediante inspeccion la docuementacion como la revision tecnomecanica la cual se encontraron vigentes ,estos soportes reposan en el informe SST.





INDICADORES

$$\frac{Cantidad\ de\ mantenimeintos\ realizados}{Cantidad\ de\ mantenimientos\ programados} * 100$$



4. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

En el campamento temporal no se instaló un sistema de alcantarillado o pozo séptico esto debido a que se están utilizando los baños del estadio para uso del personal.

Para el manejo de los productos químicos en este periodo no se presentó ninguna contaminación en los cuerpos de agua y redes de servicios públicos.

Para el lavado, reparación y mantenimiento de los vehículos y maquinaria estos se harán en los talleres autorizados por el consorcio.

INDICADOR

RESIDUOS PELIGROSOS

$$\frac{Cantidad\ entregada\ respel\ a\ empresas\ autorizadas}{Cantidad\ respel\ programados} * 100$$



5. MANEJO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS

La maquinaria, vehículos y equipos es objeto de inspección de seguridad (estado físico, revisión de la documentación de los vehículos y demás) que se encuentran en la obra. Estas inspecciones se realizan al momento de ser utilizados o ingreso a la obra.

Para este periodo se ralizón inspecciones a maquinaria, vehículos y equipos las cuales se en cuentran en el informe SST.

MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS PROPUESTOS PARA LA OBRA

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CANTIDAD
RETROEXCAVADORA DE ORUGA CON CUCHARA CON CAPACIDAD DE 1 M3	1
MINICARGADOR CON CAPACIDAD DE PALA MAYOR O IGUAL A 0.30 M3.	2
VOLQUETAS CON CAPACIDAD MAYOR O IGUAL A 14 TON	2
VIBRO COMPACTADOR CON UN ANCHO DE RODILLO MAYOR O IGUAL A 1.5 M.	1

VIBRO COMPACTADOR CON UN ANCHO DE RODILLO MENOR O IGUAL A 1.2 M.	1
ESTACIÓN TOPOGRÁFICA	1
CAMIÓN CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 2.0 TON	1

MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA LA OBRA.

MAQUINARIA	MARCA	MODELO	PLACA / No REGISTRO
VOLQUETA VERDE AGUAMARINA	KENWORTH	T800	TSW970
VOLQUETA NARANJA	KENWORTH	T800	TLZ384
VOLQUETA ROJO	CHEVROLET	C 70	ZGA102
CAMION ESTACAS	CHEVROLET	NKR	VEQ859
EXCAVADORA ORUGA	CATERPILLAR	320D2GC	MC002381
RETROEXCAVADORA NEUMATICOS	JOHN DEERE	710C	MC046684
MINIEXCAVADORA - ORUGA	HITACHI	ZX75US-A	MC019732

INDICADOR
MAQUINARIA EN OBRA

$$\frac{\textit{Número y modelos de maquinaria, vehículos y equipos utilizados}}{\textit{Número de maquinaria, vehículos y equipos propuestos para la obra}} * 100$$

