1.1.2. **Programa- manejo instalación y operación de campamentos y centros de acopios.**

PROGRAMA O FICHA 2	MANEJO INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE CAMPAMENTOS Y CENTROS DE ACOPIOS

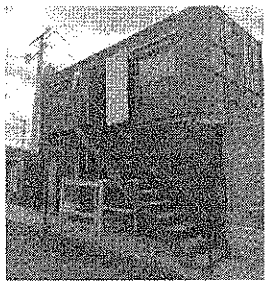
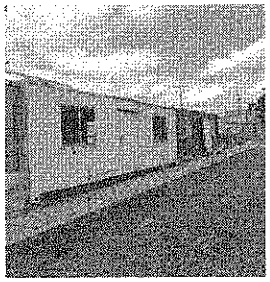
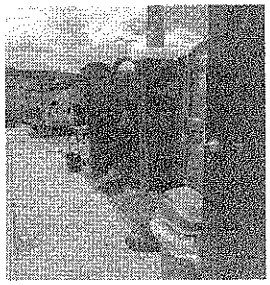
ACTIVIDADES

Se adecuarán instalaciones temporales para que el almacenamiento y suministró oportunamente de los materiales requeridos para la obra durante su desarrollo y la logística necesaria para la operación de esta.

Se instalarán conteiner para el funcionamiento de las oficinas, estas zonas estarán definidas de estarán manera:

- **Zona de oficina**. (Las oficinas se utilizarán para la Dirección de la obra y la Interventoría) y oficina para el funcionamiento de las áreas SST, ambiental.
- **Zona para personal.** Esta zona es el para personal es en el cual los trabajadores podrán cambiarse y refugiarse de los cambios atmosféricos. A la fecha se cuenta 4 trabajadores en obra.
- **Zonas de baños.** Se mantienen dos baños portátiles

REGISTRO FOTOGRAFICO

INDICADOR DE CONTROL

Indicador	N de oficinas instaladas	* 100	2	* 100% = 5%
Descripción del indicador	N de oficinas requeridas		4	

Indicador	N de baterías por cada 20 trabajadores	* 100	2	* 100% = 5%
Descripción del indicador	N de baterías por cada 20 trabajadores		7	

NOTA Y ACLARACION

Se empieza construccion de baños fijos

6.1.3 Programa -manejo y uso interno de insumos y material de construcción

PROGRAMA O FICHA 3	MANEJO Y USO INTERNO DE INSUMOS Y MATERIAL DE CONSTRUCCION

ACTIVIDADES

Una vez lleguen los materiales pétreos a la obra como: recebo, arenas etc. Se mantendrán cubierto con plástico, para evitar dispersión de estos al aire y al suelo.
Los materiales no pétreos tales como: aceros, cemento se mantendrán sobre estibas y cubierto.

No realizará el descargue de material sobre zonas verdes que no vayan a ser intervenidas por la obra.
Asegurar que la volqueta se encuentre en perfecto estado de mantenimiento y que las puertas de descarga estén herméticamente cerradas para evitar que el material no se caiga durante el durante el transporte.
Implementará un sistema de limpieza de las llantas y "volcó" para evitar el arrastre de material fuera de la obra.
Cuando se descargue concreto con la Mixer en obra, el operario del vehículo debe implementar un sistema de tal manera que al realizar la limpieza de la canaleta el residuo no caiga directamente al suelo.

REGISTRO FOTOGRAFICO

NA

INDICADOR DE CONTROL

Descripción de Indicador	No. De acopios cubiertos en obra / No. De acopios en obra	*100	0 / 0	100%	=	0%

6.1.4 Programa de capacitaciones

Programa o Ficha 4	CAPACITACIONES AMBIENTALES.

PROGRAMA O FICHA 6	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES /MANEJO

Actividades

Para involucrar al personal de obra en los temas ambientales y generales conciencia con respecto a las actividades realizadas y el daño que se puede presentar al ambiente por la forma en la que se realizan. Por lo anterior es necesario realizar una (1) charlas y / o capacitaciones ambientales mensual que generen sensibilidad en los trabajadores. Estas se registrarán en el formato FT-ING-02.

REGISTRO FOTOGRAFICO





INDICADOR DE CONTROL

Indicador	N de capacitaciones ejecutadas	* 100	3	* 100	100
Descripción del indicador	N de capacitaciones programadas		3		

NOTA Y ACLARACION

Para el mes de julio se realizan ccharlas ambientales

6.1.6 Programa– manejo de residuos sólidos convencionales y peligrosos

RESIDUOS RCD´S RESIDUOS Y PELIGROSOS.

ACTIVIDADES

Manejo y Disposición de Residuos Sólidos.

Para la recolección de residuos sólidos generados en la obra, se contará en el campamento con dos puntos ecológicos cada uno con tres (3) canecas así: una verde para residuos ordinarios, una blanca para material reciclable como papel vidrio y una negra destinada a los residuos que no se pueden reciclar. Se instalarán canecas de acuerdo con el código de colores establecido en la Resolución No. 2184 de 2019.Durante el periodo no se realizó reciclaje de material. Una vez inicien actividades se instalarán las canecas de acuerdo al código de colores establecido en la Resolución No. 2184 de 2019.
Los residuos ordinarios no reciclables se entregarán directamente los carros recolectores de la empresa de servicios públicos del Municipio

El material contaminado será entregado a la empresa que preste este servicio y que cuente con el permiso de manejo de este tipo de residuos, una vez se generen. Durante el periodo no se hizo entrega.

Manejo de Residuos de demolición y construcción (RCD`S), Estos residuos se manejarán de acuerdo a al Decreto Único Reglamentario 1077 del 2015 y Resolución 472 de 2017, se incluirá acciones que procuren la reutilización de productos para minimizar el uso de materiales y de esta manera evitar que contaminen el aire, aguas y el suelo.
Una vez inicie la actividad de descapote se realizará el manejo y recolección, transporte y Disposición Escombros, este material se reportará en el informe RCD´S .
El residuo convencional aprovechable se entregará a gestor autorizado.
Para una correcta separación en la fuente se ha adoptado el código de color dado por el Min Ambiente, así:



Imagen No.3. Canecas de acuerdo al código de colores establecido en la Resolución No. 2184 de2019.

INDICADOR DE CONTROL

Indicador	Peso residuos sólidos reciclado (Kg)	*100	0	*100 = 0
Descripción del indicador	Peso residuos sólidos generado (Kg)		0	
Indicador	Cantidad de residuos peligrosos en empresa autorizado m3	* 100	0	*100 = 0
Descripción del indicador	Cantidad de residuos peligrosos en empresa autorizado m3		0	

NOTA Y ACLARACION

A la fecha no ha generado residuos ya se solicitaron los puntos ecológicos

6.1.7 Manejo de residuos de construcción y demolición

PROGRAMA O FICHA 7	Manejo de residuos de construcción y demolición

ACTIVIDADES

Realizar acciones que permitan efectuar evaluación, control y seguimiento al manejo, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de RCD generados en el D.C.
Minimizar los posibles impactos ambientales generados por la manipulación de agregados, concretos y materiales sobrantes de la construcción y procesos de demolición.

Impacto a manejar

Cambios en la concentración de material particulado
- Cambios en la presión sonora
- Cambios en las propiedades físicas de las rocas y depósitos
- Cambios en el uso del suelo
- Alteración en la calidad visual del paisaje

REGISTRO FOTOGRAFICO

NA

Imagen No.

INDICADOR DE CONTROL

EFICIENCIA	Gastos mensuales de la implementación del PG RCD	*100	0	*100=0
	Presupuesto planeado para el PG RCD		0	
EFICACIA	Cantidad de residuos aprovechados en la obra por mes (m3)	*100	0	*100=0
	Cantidad de material usado para la ejecución de la obra (m3)		0	
EFECTIVIDAD	Cantidad estimada de RCD a generar en el mes (m3)	*100	0	*100=0
	Cantidad de RCD dispuestos en sitios autorizados durante		0	

NOTA Y ACLARACION

Para el mes de julio

6.1.8 Programa –manejo sustancias químicas, residuos líquidos, combustibles, aceites.

PROGRAMA O FICHA 8	MANEJO SUSTANCIAS QUÍMICAS, RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES

ACTIVIDADES

Generalmente sustancias químicas que se utilizarán en obra:

- ACPM, GASOLINA, EPOTOCK 1.1, MINERAL ROJO, DESMOLDATOCK, TOXEMEN 1ª, AEROFLEZ, CEMENTO GRIS.CLOROX, CRIOLINA, ALCOHOL Y GEL ANTIBACTERIAL. Se mantendrán las fichas de seguridad actualizadas de los productos químicos en el almacén, según aspectos de las normas MSDS y NFPA. Los productos se usarán de acuerdo con el instructivo del fabricante y las precauciones de seguridad. Los envases serán almacenados, para su adecuada disposición. Durante el periodo reportado no se presentaron derrames de combustibles, ni otras sustancias.

- Durante el periodo reportado no se presentaron derrames de mezclas de concreto, ni otras sustancias en ningún frente de obra. Debido a que no se han iniciado actividades que lo generen.

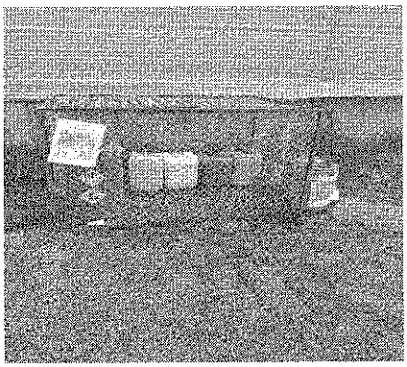
- Se mantendrá una lista de los productos y sustancias químicas, como es de conocimiento los productos que se usaran para el proceso de bioseguridad como: gel, hipoclorito de sodio al 5% y alcohol al 70% son de clase II, ligeramente peligrosos de acuerdo con la norma la norma NFPA 704.Las fichas en medio físicas se encontraran en el almacén. A la fecha no se tienen las sustancias químicas en el proyecto.

INDICADOR DE CONTROL

Descripción del Indicador	Cantidad de sustancias químicas en el proyectó en el mes	* 100	1	* 100	100
Descripción del Indicador	Cantidad de sustancias químicas utilizadas en el proyectó en el mes		1		

NOTA Y ACLARACION

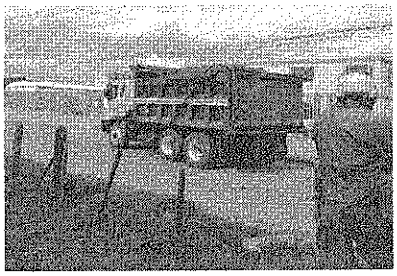
Para el mes de julio se utiliza ACPM

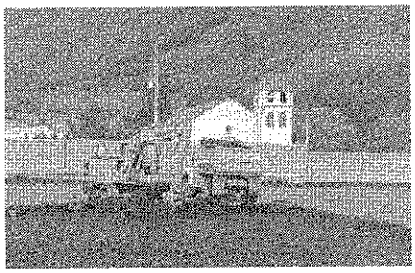




6.1.9 Programa de manejo y control de emisiones atmosféricas y ruido.

Programa o ficha 9	MANEJO Y CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO.
ACTIVIDADES	
- Para evitar emisión de material particulado al aire, se mantendrán cubierto tanto el material pétreo como material de cantera y el hierro bajo cubierta. - Las volquetas que realicen la evacuación de material contarán con carpa en buen estado y siguen las rutas preestablecidas en el plan de manejo de tráfico hacia los sitios de disposición final. - Se realizará humectación de vías y mantenimiento de vías una vez se inicie actividad. - Los vehículos, maquinaria y equipos, que operen en los horarios laborales permitidos no deberán interferir con el descanso de la comunidad aledaña al área de la obra, ni excederán los niveles sonoros máximos establecidos en la normatividad ambiental vigente. - Para evitar la dispersión o salida de material particulado del frente de obra hacia el espacio público por la tierra que pueda llevar en las llantas los vehículos o maquinaria que se utilicen tendrá que pasar por el sistema de lavado de llantas cada vez que vaya a salir. Todos los vehículos que transporten materiales propensos a emisiones fugitivas, va ir con la carga cubierta. - Se prohíbe el uso de cornetas, bocinas, pitos y sirenas a todos los vehículos que laboren en el proyecto, salvo las alarmas de reversa y los positivos diseñados para evitar accidentes o anunciar casos de emergencias. Por medio del mantenimiento preventivo, correctivo y la verificación de la revisión técnico mecánica se controlará los niveles sonoros de los vehículos.	
REGISTRO FOTOGRAFICO	
N/A	





INDICADOR DE CONTROL

Descripción del indicador	N0 de volquetas en el proyecto	*100	8	100
	N0 de volquetas con documentación al día		8	

de Indicador	No. De acopios cubiertos en obra / No. De acopios en obra	*100	0 / 0	100%	=	0%

NOTA Y ACLARACION

Al mes de Julio se cuenta con 8 volquetas

6.1.10 Programa – Gestión del agua lluvias

Programa o Ficha 10	GESTIÓN DEL AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES

Actividades

Manejo de aguas residuales y aguas lluvias.

- Las aguas residuales que se generen en la obra estarán conectadas a la red de alcantarillado existente en la zona; considerando que corresponden a aguas residuales domesticas únicamente. Las aguas lluvias que se precipitan sobre la obra se dejan correr libremente hacia los sumideros del sistema de alcantarillado si existen. De tal manera que, para garantizar la protección de estos, se adoptaron las medidas para proteger y evitar la contaminación y el taponamiento de estos, éstos serán protegidos con malla para evitar el ingreso de material particulado que pueda producir la colmatación de estos sistemas. Una vez inicie la evacuación de material se realizará la protección de sumideros.
- La temporal de acueducto y alcantarillado obra se encuentra en trámite.
- Se construirá el sistema de lavado de llantas que se utilizará cada vez que una volqueta deba salir de las instalaciones de la obra en temporada de lluvia.
- El consumo de agua durante la construcción se utiliza para mezclas de agua y cemento para

adherir materiales, para humectación del terreno y minimizar la emisión de material particulado, consumo de los trabajadores, aseo general, y demás actividades constructivas que se requieran. A la fecha no ha utilizado agua transportada por carro tanques. En los informes se realizará la entrega de la certificación, mientras se tramita la provisional de obra ante la empresa prestadora del Servicio de agua potable.

Tabla 1.Consolidado de agua suministrada.

Mes/año	Cantidad (m3)
Julio-2023	0
Total	**0m3**

- Mientras se realiza la construcción de las baterías sanitarias, se contará con dos baños portátiles de acuerdo al personal inicial, así mismo se realizará la entrega de la certificación de disposición de material proveniente de estos.

REGISTRO FOTOGRAFICO

N/A

Imagen No.

INDICADOR DE CONTROL

descripción de indicador	N0 de sumideros a los que se le realiza mantenimiento	*100	3	100
	N0 de sumideros presentes en la obra		3	
descripción de indicador	N0 de sumideros cubiertos en el proyecto	*100	3	100
	N0 de sumideros del proyecto		3	
descripción de indicador	Cantidad de agua en M3 en el proyecto	*100	0	0
	Cantidad de agua en M3 en el proyecto		0	

NOTA Y ACLARACION

6.1.11 Programa – uso eficiente y ahorro del agua.

Programa o ficha 11	USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA.
Actividades	
Durante el periodo no se presentaron derrames de agua. El periodo no se contemplo el empleo de mangueras en la obra, cuando se utilicen deben contar con dispositivos de regulación (pistolas) y/o con llave de doble paso. Después del uso de llaves de abastecimiento se debe verificar que estas se encuentren totalmente cerradas, para evitar pérdidas innecesarias. Así mismo se verificará los sistemas de conducción y distribución de agua en el interior de la obra para controlar la presencia de fugas o pérdidas en la red.	
REGISTRO FOTOGRAFICO	
NA	
Imagen No	
INDICADOR DE CONTROL	
Indicador: Consumo de agu en m3 en el proyecto / Descripción de Indicador: Cantidad de agua suministrada al proyecto *100 = 0 / 0 100% = 0%	
NOTA Y ACLARACION	
Para el mes de junio no se cuenta con provicional de agua	

6.1.12 Programa – manejo de maquinaria, equipo y vehículos.

Programa o Ficha 12	MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPO Y VEHICULOS
Actividades	
Para verificar el correcto funcionamiento de la maquinaria que se encontraran en la obra se llevara a cabo el diligenciamiento en el formato de inspección pre- operacionales de la maquinaria y /o equipo	

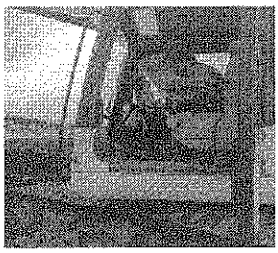
Tabla 6. tabla de consolidado de maquinaria

Equipo	Marca	Serie	Codigo
Vibrocompctador	FIAT ALLIS	CAT -15	679B453
Retro excavadora	Komasa	PC 130-7	MC551537
Minicagador	Caterpila	MO073988	236D

Una vez inicie los movimientos de tierras por la excavación se realizará el control de todas las volquetas que trabajen en la obra y se verifica que todas cuenten con los documentos al día, en cuanto a revisión tecno- mecánica gases y SOAT.

REGISTRO FOTOGRAFICO





Se cuenta con una retro excavadora y un vibro compactador

INDICADOR DE CONTROL

Indicador	N0 Inspecciones de maquinaria / o ejecutadas	*100	2	100
	N0 Inspección de maquinaria /Equipos programados		2	

NOTA Y ACLARACION

Para el mes de junio se cuenta con 1 retro excavadora 1 vibro

8. CONCLUSIONES.

- **Recurso Uso del suelo:** Para minimizar el impacto negativo que se generé en la obra por actividades modificadoras durante la ejecución del proyecto, tales como las excavaciones, construcción y tránsito de volquetas, entre otros, se mantendrán las medidas como humectaciones de suelo mientras se realiza barrido interno, calles y andenes con el fin de mitigar el impacto de este recurso, por lo que se evidencia un impacto bajo.

- **Recursos Aire y ruido:** Los cambios en la calidad del aire están asociadas al polvo y emisiones de partículas, originadas por actividades como excavaciones y construcción de las obras permanentemente, razón por la cual se realizará seguimiento y procedimientos enfocados al control y prevención de emisiones atmosféricas mediante humectación, control de emisiones de las volquetas y equipos teniendo la revisión tecno mecánica al día.

- Los niveles de ruido se dan por la operación de máquinas y/o equipos que generan impactos negativos sinérgicos medianamente residuales en tiempo y espacio, por lo cual se realiza seguimiento por medio de inspecciones y se solicitara a los proveedores de los equipos sus respectivas hojas de vida para verificar los mantenimientos.

- **Recurso agua:** La afectación del recurso hídrico está asociado a los movimientos de tierra. El agua de las obras de construcción contiene una cantidad considerable de sólidos suspendidos, hecho que altera los sistemas de alcantarillado y sumideros, afectando la calidad del recurso en baja frecuencia, por tal razón se hará seguimiento, realizado limpieza y protección de sumideros de manera permanente, para minimizar los residuos que podrían contener los vertimientos de la obra.

- Para concluir, el contratista dará el cumplimiento conforme a lo establecidos en el **PLAN DE MANEJO DE AMBIENTAL(PMA)** y a lo estipulado en los pliegos de condiciones del contrato No. CTO 448 MT 2022 **"CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ".**