PLAN DE ACCIÓN SOCIOAMBIENTAL EN OBRA - PASAO

CONTRATO Nº 4600103230 de 2024

“MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES”

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN SAS

EMPRESA CONTRATISTA

2025

CONTENIDO

1. INTRODUCCION 8
2. OBJETIVOS 9
2.1 OBJETIVO GENERAL 9
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 9
3. CAPITULO I: GENERALIDADES 10
3.1 Resumen PASAO 10
3.2 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO 10
3.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 12
3.4 UBICACIÓN Y RAZÓN SOCIAL DE ESCOMBRERAS 23
3.5 UBICACIÓN Y RAZÓN SOCIAL SUMINISTRO DE MATERIALES 25
3.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE PROGRAMAS A EJECUTAR 28
3.7 PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO 28
3.8 RELACIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIA Y VEHICULOS EN OBRA 29
3.9 CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES 29
3.10 INFORMACION SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE 29
3.11 CATEGORIZACION AMBIENTAL DEL PROYECTO 30
3.12 EQUIPO SOCIO AMBIENTAL Y SUS FUNCIONES 31
4. CAPITULO III: PLAN DE GESTIÓN SOCIAL EN OBRA 34
4.1 OBJETIVOS 34
4.2 GESTIÓN SOCIAL EN OBRAS 34
4.3 ETAPA PREVIA 35
4.3.1 Actas de Vecindad 35
4.3.2 Actas de entorno 37
4.4 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD 38
4.4.1 Piezas de divulgación 38
4.4.2 Resolución de conflictos 39
4.5 PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA 41
4.6 PROGRAMA DE MANEJO DE LA CONTRATACIÓN DE LA MANO DE OBRA LOCAL. 43
4.7 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN 44
4.8 PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA 45
4.8.1 Alcance 45
4.8.2 Objetivos 45
4.8.3 Evaluación de impacto Ambiental, Identificación de impactos Ambientales Potenciales 46

4.8.4 Evaluación de Riesgos y Oportunidades 46
4.8.5 Establecimiento de Objetivos y Metas Ambientales 46
4.8.6 gestión de Materiales y Recursos 46
4.8.7 gestión de Residuos y Reciclaje 46
4.8.8 Eficiencia en el Uso de Recursos 46
4.8.9 Calidad de la Obra 47
4.8.10 Monitoreo y Control de la Calidad 47
4.8.11 Gestión de No Conformidades y Acciones Correctivas 47
4.8.12 Salud y Seguridad 47
4.8.13 Capacitación y Conciencia Ambiental para el Equipo de Trabajo 47
4.8.14 Comunicación y Divulgación de Información 47
4.8.15 Monitoreo y Evaluación del Programa 47
4.9 PROGRAMA DE REASENTAMIENTO INDIVIDUAL O COLECTIVO 48
4.10 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO SOCIAL 48
4.11 MANEJO DE PEATONES 49
5. CAPITULO II PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL EN OBRA 49
5.1 PROGRAMA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS (ORDINARIOS, RECICLABLES, ESPECIALES, RCD Y PELIGROSOS) 49
5.2 PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS. 55
5.3 PROGRAMA PARA EL USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCION. 64
5.4 PROGRAMA PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO 74
5.5 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS EN OBRA 77
5.6 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, VEHICULOS Y EQUIPO EN OBRA .. 81
5.7 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACION EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PUBLICOS 86
5.8 PROGRAMA PARA LA GESTIÓN DE LA FAUNA Y FLORA 89
5.9 PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y EL AHORRO DE ENERGIA Y AGUA 92
5.10 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. 96
5.11 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL 99
6 CAPITULO IV. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST 100
6.1 POLITICAS Y OBJETIVOS 101
6.2 ASIGNACION DE RESPONSABILIDADES 103
6.3 COMITES DE APOYO 104
6.4 BRIGADA DE EMERGENCIAS 106

6.5 ESTANDARES MINIMOS – EVALUACION INICIAL 106
6.6 MATRIZ IPEVR 106
6.7 MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCION 108
6.8 PLAN DE TRABAJO ANUAL 109
6.9 PLAN DE CAPACITACIONES 110
6.10 PROGRAMA DE INDUCCIÓN Y REINDUCCION 111
6.11 PERFIL SOCIODEMOGRAFICO 112
6.12 MECANISMO DE COMUNICACIÓN 113
6.13 GESTIÓN DEL CAMBIO 115
6.14 REGLAMENTOS, INSPECCIONES Y PREOPERACIONALES 116
6.15 ACTIVIDADES DE MEDICINA, PROMOCION Y PREVENCION 117
6.16 ESTANDARES, PROGRAMAS Y PROCEDIMIENTOS 118
6.17 REPORTE E INVESTIGACION DE AT 119
6.18 MANEJO DE RESIDUOS 120
6.19 ESTADISTICAS DE AT, EL, FR, SEV, INDICADORES DE ESTRUCTURA Y DE PROCESOS y RESULTADO 121
6.20 REVISION POR ALTA DIRECCION 121
6.21 SEGURIDAD SOCIAL 122
6.22 SEGURIDAD INDUSTRIAL 123
6.23 MANEJO DE SUBCONTRATISTAS: 125
6.24 PLAN DE CONTINGENCIAS (SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Sg-sst 126
6.25 PLAN DE EVACUACION 128

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1. AMBIENTAL

- Anexo 1. Resumen PASAO
- Anexo 2. FM-88 Revisión PASAO FGAI1
- Anexo 3. Planos localización general del proyecto y puntos de acopio
- Anexo 4. Cronograma de actividades ambientales.
- Anexo 5. Cronograma de capacitaciones al personal.
- Anexo 6. Matriz de aspectos e impactos ambientales.
- Anexo 7. Hojas de vida de las profesionales.
- Anexo 8. Documentos gestores de RCD (Residuos de Construcción y demolición) y gestores de RESPEL
- Anexo 9. Proveedores de materiales
- Anexo 10. Fichas de seguridad de sustancias químicas a utilizar en el proyecto
- Anexo 11. Documentos vehículos en obra (Durante la ejecución).
- Anexo 12. Formatos ambientales.

ANEXO 2. SOCIAL

- Anexo 1. Formato bitácora
- Anexo 2. Consolidado acta vecindad
- Anexo 3. Consolidado PQRSFD
- Anexo 4. Formato acta de vecindad
- Anexo 5. Formato informe mensual de obra
- Anexo 6. Formato PQRSFD
- Anexo 7. Lista de chequeo social
- Anexo 8. Plantilla comité ciudadano

- Anexo 9. Plantilla seguimiento hojas de vida
- Anexo 10. Registro de llamadas
- Anexo 11. Técnica estado publico
- Anexo 12. Guía socioambiental
- Anexo 13. Componente social vigencias futuras
- Anexo 14. Actas de reunión externa

ANEXO 3. SST

- Anexo 01. Política SST y objetivos.
- Anexo 02. Asignación de SST y responsabilidades.
- Anexo 03. COPASST
- Anexo 04. Comité de convivencia laboral
- Anexo 05. Brigada de emergencias
- Anexo 06 Estándares mínimos ARL
- Anexo 07. Matriz de peligros IPEVR
- Anexo 08. Matriz de EPP
- Anexo 09. Plan de trabajo anual
- Anexo 10. Plan de capacitaciones
- Anexo 11. Inducción y reinducción
- Anexo 12. Perfil sociodemográfico
- Anexo 13. Mecanismo de comunicación
- Anexo 14 Gestión del cambio
- Anexo 15. Reglamentos, inspecciones, preoperacionales
- Anexo 16. Actividades de medicina, prevención y promoción
- Anexo 17. Estándares, programas y procedimientos
- Anexo 18. Reporte e investigación de AT
- Anexo 19. Disposición de residuos y lista de chequeo de orden y aseo

- Anexo 20. Indicadores SG-SST, Indicadores de altura, Indicadores caracterización de la accidentalidad
- Anexo 21. Revisión por la alta dirección
- Anexo 22. Seguridad social
- Anexo 23. Reglamento de higiene y seguridad industrial digital y formato SST-inspección de higiene y seguridad industrial
- Anexo 24. Manejo de sub contratistas Documentación de ingreso de personal
- Anexo 25. plan de contingencias de MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN SAS.

1. INTRODUCCION

El presente documento contiene las medidas de manejo para los programas establecidos en la Guía de Manejo Socioambiental para la construcción del proyecto ***"*MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES*"***. El Plan de Acción Socioambiental en Obra incluye también programas de monitoreo y seguimiento requeridos para la verificación de las medidas de control que se implementarán en el proyecto.

Estos programas se plantean siguiendo los lineamientos de la Guía de Manejo Socioambiental para la construcción de obras de infraestructura pública de la Alcaldía de Medellín, versión 2014, donde se establece como primer paso la identificación y calificación de los impactos ambientales generados por el proyecto, mediante la relación entre los componentes del ambiente con los del proyecto y seleccionando una metodología de evaluación de impactos que en este caso será la metodología Conesa.

El proyecto en cuestión, que se llevará a cabo en el municipio de Medellín, tendrá una duración de 6 meses (180 días calendario), este contemplará la ejecución de varias actividades que impactarán el medio ambiente en dos de sus componentes físico y social, tales como manejo de fauna, retiros, demoliciones, excavaciones, concretos, cubiertas, mampostería, revoque, estuco, pintura, pisos, unidades sanitarias, plomería, carpintería metálica, madera, cancelería y puestos de trabajo.

La implementación, aplicación y atención de cada uno de los programas incluidos en este documento, estarán a cargo de la empresa MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN SAS, como empresa ejecutora del proyecto.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Detallar las actividades a implementar por parte de la empresa MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN SAS para el ajuste, realización, inspección y cumplimiento de cada uno de los programas del Plan de Gestión Socioambiental y SST del proyecto ***"*MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES*".***

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar la calidad del proyecto y del entorno donde se ejecuta, con base de una adecuada gestión de los impactos socioambientales.
- Prevenir y mitigar los impactos ambientales.
- promover y potenciar el desarrollo de las comunidades, mediante la aplicación de las medidas contempladas en los diferentes programas del PASAO.
- Determinar y evaluar los indicadores de gestión y seguimiento socioambiental de la obra para la empresa MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN SAS.
- Establecer relaciones armoniosas con las comunidades, autoridades locales y regionales y de ser necesario, con las autoridades ambientales que realizan seguimiento y control a las actividades, obras y proyectos que se ejecutan en su jurisdicción.

3. CAPITULO I: GENERALIDADES

3.1 Resumen PASAO

En el presente capítulo, se hace entrega del formato aprobación del plan de acción socioambiental en obra pública con las respectivas firmas de los profesionales responsables (Residente socioambiental, SST y director de Interventoría), igualmente se anexa el formato revisión del PASAO:

- **Anexos 1. Resumen PASAO**
- **Anexos 2. Revisión PASAO**

3.2 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

La implementación del presente Plan de Acción Socio Ambiental en Obra tiene como alcance toda la ejecución del proyecto desde la adecuación de preliminares, hasta la terminación de todas las actividades constructivas, las cuales corresponden a retiros, demoliciones, excavaciones, concretos, cubiertas, mampostería, revoque, estuco, pintura, pisos, unidades sanitarias, plomería, carpintería metálica, madera, cancelería y puestos de trabajo, entre otras, dentro del área de influencia, cuyo objeto principal es el mejoramiento de Secretaría de infraestructura, Secretaría de la cultura y Secretaría de la mujer.

Tabla 1. Generalidades del proyecto

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA	**“**MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE

	INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES”
CONTRATANTE	DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN – SECRETARIA DE SUMINISTROS Y SERVICIOS
CONTRATISTA	MEGACONSTRUCCIONES
NIT	900874949-9
DIRECCIÓN	Cra 45 # 58-11
TELÉFONO	3244260394
VALOR DEL CONTRATO	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL Y UN PESO. M/L ($1.648.465.001) INCLUIDO AU
PLAZO INICIAL	CIENTO OCHENTA (180) DIAS CALENDARIO, SIN SUPERAR LA VIGENCIA DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO, contados a partir de la fecha en que se suscriba el Acta de Inicio.
FECHA DE INICIO	26 de diciembre 2024
FECHA DE FINALIZACIÓN	08 de agosto 2025

3.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Las obras están ubicadas en la ciudad de Medellín, en las siguientes sedes.

Tabla 2. Zonas a Intervenir Secretaria de Cultura Ciudadana, Secretaria de Infraestructura Física y Secretaria de Mujeres.

DEPENDENCIA	SEDE
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música de Las nieves
SECRETARÍA DE CULTURA	Parque Biblioteca La Ladera
SECRETARÍA DE CULTURA	Teatro al Aire Libre de Pedregal. Calle 105 # 72A - 25
SECRETARÍA DE CULTURA	Casa de Cultura Colores
SECRETARÍA DE CULTURA	Casa del teatro Gilberto Martinez
SECRETARÍA DE CULTURA	Casa de Cultura Ávila. Carrera 29A # 38F - 59
SECRETARÍA DE CULTURA	Casa de la Cultura los Alcázares Calle 48B # 88A - 63
SECRETARÍA DE CULTURA	Casa de Cultura Popular Carrera 48 # 103B - 01
SECRETARÍA DE CULTURA	Casa de la Cultura Manrique. Carrera 45 # 72 - 62
SECRETARÍA DE CULTURA	Casa de la Cultura Pedregal. Calle 103 # 74A - 03
SECRETARÍA DE CULTURA	Casa de la Cultura Las Estancias Calle 52A # 12 - 00
SECRETARÍA DE CULTURA	Casa de la Cultura de Santa Elena Calle 10 # 40este - 44
SECRETARÍA DE CULTURA	Casa de la Cultura Manila-El Poblado
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música de San Cristóbal
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música 12 de octubre (Pendiente por visitar)
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música Alfonso López. Carrera 71A # 92 - 11
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música Aranjuez
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música Belén Parque
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música San Javier
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música Belén Rincón Calle 3D # 81A - 97
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música Benjamín Herrera
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música Boston
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música Estadio
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música Montecarlo. Carrera 36 # 85 - 3
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música de Independencias
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música San Antonio de Prado
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música Santa Elena
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música Poblado
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música Benjamín Herrera
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música Popular
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música San Antonio de Prado / Limonar
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música Pedregal
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música Moravia
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música Villanita
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música Poblado
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música Milagrosa
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música Miraflores. Carrera 25 # 50A - 25
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de Música Robledo
SECRETARÍA DE CULTURA	Escuela de música Villa Laura
SECRETARIA DE MUJERES	Bodega Guayabal: Calle 8 Sur No. 52-79
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	Planta La Iguaná: Calle 55 No. 67B 165
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Vivero Municipal: Calle 17 No. 40B 20
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Planta de reciclaje (pavimentos): Cra. 66B No. 29 100
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Parques: Cra. 65B No. 30A 11

FRENTE	CENTROS CULTURALES	DIRECCIÓN
Frente 1	Casa de la Cultura Manrique	Carrera 45 # 72 - 62
Frente 2	Casa de la Cultura Ávila	Cra 29ª # 38F-59
Frente 3	Escuela de Música Miraflores	Cra 25 # 50ª-25
Frente 4	Escuela de Música San Antonio de Prado	Calle 50E Sur # 75ª-94
Frente 5	Escuela de Música Popular	Cra 48 # 103B-01
Frente 6	Casa de la Cultura las Estancias	Calle 52ª # 12-00
Frente 7	Casa de la Cultura Los Colores	Cra 77B # 53-26
Frente 8	Teatro al aire libre de Pedregal	Calle 105 # 72ª-25
Frente 9	Escuela de Música Alfonso López	Cra 71ª # 92-11
Frente 10	Escuela de Música Pedregal	Calle 103 # 74ª-03
Frente 11	Vivero Municipal	Calle 17 # 40B-20
Frente 12	Planta de Reciclaje (pavimentos)	Cra 66B # 29-100
Frente 13	Parques	Cra 65B # 30ª-11
Frente 14	Planta la Iguaná	Calle 55 # 67B-165
Frente 15	Bodega Guayabal	Calle 8 Sur # 52-79

En el siguiente mapa se evidencia el número y ubicación de las 16 comunas con las que cuenta el municipio de Medellín, donde nos permite identificar la zona de trabajo a intervenir.



Imagen 1. Mapa comunas Medellín

A continuación, se presenta imágenes satelitales donde se presentan las sedes que se intervendrán en el proyecto, en cada una de las imágenes se encuentran las convenciones para localizar los diferentes tipos de acopios, se aclara que los puntos escogidos, se podrán modificar, de acuerdo al avance constructivo en las diferentes sedes.

Convección

	Punto ecológico y almacén
	Acopio de materiales o RCD

IMÁGENES SATELITALES DONDE SE PRESENTAN LAS SEDES A INTERVENIR



Casa de la Cultura Manrique.

Se encuentra ubicado en Medellín, en la comuna 3, específicamente en el barrio Manrique Central (Cra 45 # 72-62)



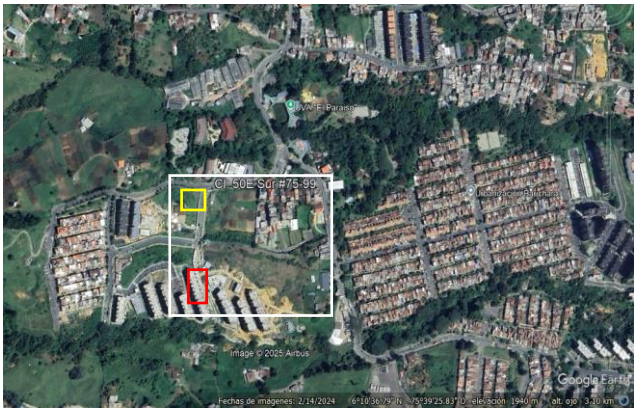
Casa de la cultura Ávila.

Se encuentra ubicado en Medellín, en la comuna 9 Buenos Aires, específicamente en el barrio Gerona (Cra 29ª # 38F-59).



Escuela de música Miraflores.

Se encuentra ubicado en la comuna 9 Buenos Aires, específicamente en el barrio Alejandro Echavarría (Cra 25 # 50ª-27).



Escuela de Música San Antonio de Prado.

Se encuentra ubicado en Medellín, en corregimiento san Antonio de prado (Calle 50E Sur # 75ª-94).



Escuela de Música Popular.

Se encuentra ubicado en la comuna 1 Popular, específicamente en la (Cra 48 # 103B-01).



Casa de la Cultura las Estancias.

Se encuentra ubicado en la comuna 8, específicamente en el villatina (Calle 52ª # 12-00).



Casa de la Cultura Los Colores.

Se encuentra ubicado en la comuna 11, específicamente en el Barrio Laureles (Cra 77B # 53-26).



Teatro al aire libre de Pedregal.

Se encuentra ubicado en Medellín, en la comuna 6 Pedregal, específicamente en el barrio Doce de octubre (Calle 105 # 72ª-25).



Escuela de Música Alfonso López.

Se encuentra ubicado en Medellín, en la comuna 5 Castilla, específicamente en el barrio Alfonso López (Cra 71ª # 92-11).



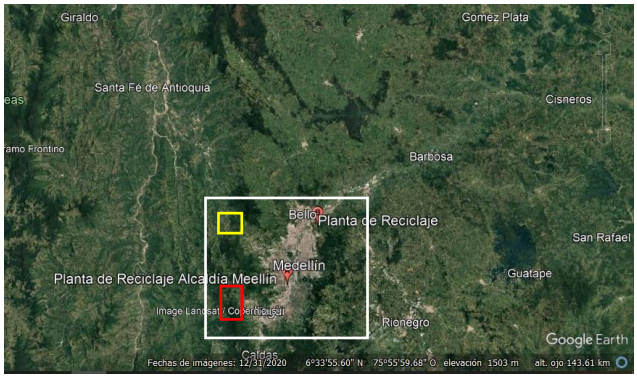
Escuela de Música Pedregal.

Se encuentra ubicado en Medellín, en la comuna 6 Pedregal, específicamente en el barrio Doce de octubre (Calle 103 # 74ª-03).



Vivero Municipal.

Se encuentra ubicado en Medellín, en la comuna 14, específicamente en el barrio Poblado (Calle 17 # 40B-20).



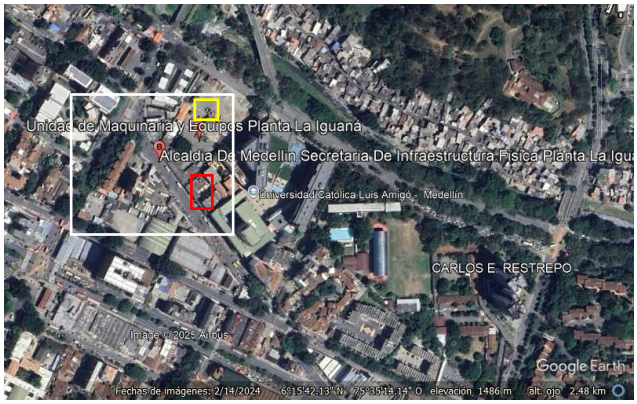
Planta de Reciclaje (pavimentos).

Se encuentra ubicado en Medellín, en la comuna 16, específicamente en el barrio Belén (Cra 66B # 29-100).



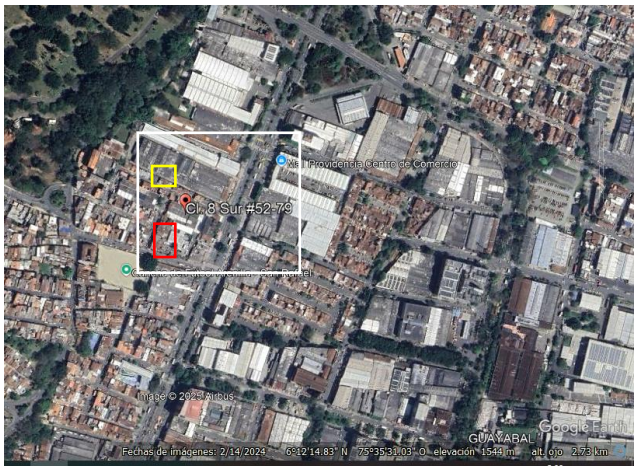
Parques.

Se encuentra ubicado en Medellín, en la comuna 16, específicamente en el barrio Belén (Cra 65B # 30ª-11).



Planta la Iguaná.

Se encuentra ubicado en la comuna 11, específicamente en el Barrio Laureles (Calle 55 # 67B-165).



Bodega Guayabal.

Se encuentra ubicado en Medellín, en la comuna 15, específicamente en el barrio Guayabal (Calle 8 Sur # 52-79).

Anexo 3. Zonas de ubicación en obras.

3.4 UBICACIÓN Y RAZÓN SOCIAL DE ESCOMBRERAS

Durante la ejecución del contrato, se garantizará la disposición de RCD resultantes de los procesos constructivos en cada una de las sedes a sitios de disposición final autorizados por los entes ambientales.

Los sitios de disposición final que se utilizaran en el proyecto son las siguientes:

Tabla 3. Datos sitios de disposición final

DATOS BÁSICOS DE LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL		
Nombre o razón social		Conasfaltos
Número de identificación o NIT		890.929.951-7
Número de teléfono de contacto		3117702216
Ubicación del SDF	Municipio	Bello
	Dirección	Diagonal 51 Nº 15A – 161
	Vereda	N/A
Número de radicado y fecha de la autorización por parte del ente territorial.		Resolución N° 130 CA 11066769, 15 de junio del 2011.
Plazo de la autorización		7 años
Número y fecha de la Resolución de la licencia ambiental		Resolución N° 01002 Del 09 de junio del 2021

DATOS BÁSICOS DE LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL		
Nombre o razón social		Mincivil
Número de identificación o NIT		890.930.545
Número de teléfono de contacto		328 97 70
Ubicación del SDF	Municipio	Girardota
	Dirección	Km 24 Autopista Norte

DATOS BÁSICOS DE LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL		
	Vereda	San Diego
Número de radicado y fecha de la autorización por parte del ente territorial.		Resolución N° 130AN-10853 del 9 de noviembre de 2010, Corantioquia
Número y fecha de la Resolución de la licencia ambiental		Resolución N° 1487 Del 04 de septiembre del 2015

Anexo 8. Documentos gestores de RCD (Residuos de Construcción y demolición) y gestores de RESPEL

3.5 UBICACIÓN Y RAZÓN SOCIAL SUMINISTRO DE MATERIALES

Durante la ejecución del contrato, se generará una demanda de materiales, utilizados para la construcción y adecuaciones a realizar en las sedes. Estas fuentes de materiales, especialmente de agregados pétreos, están autorizadas por la autoridad ambiental y cuentan con todos los documentos legales vigentes para su funcionamiento, tales como licencias ambientales, permisos de extracción de materiales pétreos entre otros. Toda la documentación deberá ser expedida tanto por las autoridades ambientales como por las Secretarías de Planeación de los municipios donde se extraen los materiales, y los permisos expedidos también por el Ministerio de Minas y energía.

Nota: Se tendrá presente la posibilidad de suministro de materiales procedentes de la mayorista de materiales, Homecenter u otros, considerando que son almacenes de cadena que deben cumplir con la normativa minero ambiental para la comercialización de materiales (Se presentaría remisión, Rut y/o certificado de existencia y representación legal). En el caso de considerar viable el empleo de estos proveedores.

Tabla 4. Canteras a utilizar por el proyecto

Proveedores de material	LICENCIA FUNCIONAMIENTO	Ubicación	N° Resolución material	N° Titulo minero	RUCOM
Cantera Cemex	Resolución 2017-3512 del 29 de noviembre de 2017	**https://maps.app.goo.gl/KAN5zS2XngVaxLqQ7** Bello - Antioquia	H7130005	No. 1073	RUCOM-2018073012508
Santa Rita	Resolución No. 130AN-0103 del 14 de enero de 1999 radicado 160AN-COE1912-42656 del 12 de diciembre del 2019.	**https://maps.app.goo.gl/ZVMggmeMnLidmgVG8** Medellín – Antioquia	FJXN-02 FWIN-05	5-1908	90900163
Conasfaltos		https://maps.app.goo.gl/RtRXRWTxu4Je5Fph6 Bello – Antioquia	130CA11066769	Expediente: M740	RUCOM-2022072522126

Proveedores de material	LICENCIA FUNCIONAMIENTO	Ubicación	N° Resolución material	N° Titulo minero	RUCOM
				11 RMN: GAKF-04 Expediente: L5218005 RMN: HCIN-35	



Imagen 2. Ubicación de las fuentes de materiales.

3.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE PROGRAMAS A EJECUTAR

Se presenta el cronograma de actividades ambientales con la frecuencia programada, cabe resaltar que las actividades planteadas se revisaran según el avance de obra y según sus necesidades, se informará con anterioridad cualquier cambio que pueda presentarse.

Anexo 4. Cronograma de actividades ambientales.

3.7 PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

Para el presente proyecto no se ha visto la necesidad de implementar un Plan de Manejo de tránsito PMT ya que las cantidades de materiales que se van a requerir son mínimas y no se requieren acopios en espacio público y en las afueras de las sedes a intervenir, lo materiales que se van a usar, se van a transportar de manera interna en costales y de forma manual con ayuda de carretas. Sin embargo, en caso de ver la

necesidad de implementación, se realizarán los estudios pertinentes para determinar la viabilidad y su ejecución.

3.8 RELACIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIA Y VEHICULOS EN OBRA

Una vez se realice la programación de recolecciones o suministro de materia pétreo se procederá a enviar a la interventoría la documentación correspondiente (soat, tecnomecánica, matrícula, tarjeta de registro, póliza y demás), ya que de acuerdo al tipo de residuo, volumen y sitio a intervenir se gestionará y contratará el proveedor.

3.9 CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

Se cuenta con un programa de capacitaciones dirigido a todo el personal en los componentes socioambiental y SST, éstas serán evaluadas por medio del formato de evaluación, el cronograma se describirá en el Anexo 5. Cronograma de capacitaciones al personal.

3.10 INFORMACION SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales del proyecto ***"*MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES*"***, Se utilizó la metodología Conesa, establecida en la Guía de manejo socioambiental para la construcción de obras públicas.

Para su elaboración fue necesario conocer detalladamente el proceso constructivo de la obra, ya que, en este tipo de proyectos, independientemente de su costo, en la etapa de construcción siempre habrá actividades que impactarán el ambiente alterando su equilibrio natural. Por consiguiente, se identificaron las actividades que son susceptibles de producir impactos –ASPI, a fin de evaluar su incidencia ambiental, para

proponer los programas de manejo ambiental requerido, en aras de mitigar, reducir y/o compensar los impactos negativos y potencializar los efectos positivos. Por lo tanto, se analizaron todas las actividades contempladas en las diferentes etapas del proyecto (construcción, y cierre), para establecer e implementar una gestión ambiental, amplia y consecuente con el cronograma de ejecución de las actividades y procesos de la obra.

Anexo 6. Matriz de aspectos e impactos ambientales.

Tabla 6. Clasificación de impactos evaluados para el proyecto

Número de impactos muy significativos (NMs)	Número de impactos significativos (Ns)	Número de impactos moderados (Nm)	Número de impactos irrelevantes (Ni)	Número total de impactos evaluados (NT)	Categorización ambiental (CA)
0	5	32	14	51	1,92

3.11 CATEGORIZACION AMBIENTAL DEL PROYECTO

A continuación, se presenta la categorización del proyecto la cual calcula el impacto ambiental global que se tendrá en la ejecución del Proyecto,

$$CA = \frac{(NMs \times 5) + (Ns \times 4) + (Nm \times 2) + (Ni \times 1)}{Nt}$$

Siendo
CA: Calificación Ambiental
NMs: Número de Impactos Muy Significativos
Ns: Número de Impactos Significativos
Nm: Número de Impactos Moderados
Ni: Número de Impactos Irrelevantes
Nt: Número total de impactos evaluados

CA= (0*5) +(5*4) +(32*2) +(14*1) = 1,92

51

Tabla 3 Categorización ambiental del proyecto

CALIFICACIÓN AMBIENTAL (puntos)	CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO
1.0 – 1.99	Proyectos de impacto bajo
2.0 - 3.49	Proyectos de impacto medio
3.5 - 5.0	Proyectos de impacto alto

El valor de la categorización ambiental del proyecto ***"*MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES*"*** es de 1,92. lo que da como resultado, un proyecto categorizado de impacto bajo.

3.12 EQUIPO SOCIO AMBIENTAL Y SUS FUNCIONES

Para dar cumplimiento a lo establecido en los pliegos de contratación los encargados de la elaboración e implementación del Programa son profesionales en el área socioambiental y de seguridad y salud en el trabajo, con una dedicación de tiempo completo. El personal profesional se relaciona en la siguiente tabla.

Tabla 7. Personal profesional en obra gestión socio ambiental y SST

PERSONAL PROFESIONAL EN OBRA GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL Y SST			
Cargo	**Nombre**	**Dedicación**	**Cédula**
Profesional socioambiental	Yesica Zuluaga Patiño	100%	1.017.197.522

Profesional seguridad y salud en el trabajo	Tatiana Katherine Dumar Ruiz	100%	43.972.456

Horario del personal profesional

Lunes – jueves de 7:00 am 5 pm
Viernes 7:00 am a 3:00 pm
Sábado 7:00 am a 12:00 m

Funciones equipo profesional

Las obligaciones o funciones del equipo de profesionales están enmarcadas en los programas de gestión que establece la guía de manejo socio ambiental y en las establecidas en los pliegos del presente contrato.

Generales

- Asegurar el cumplimiento de todas las obligaciones socioambientales y de seguridad y salud en el trabajo exigidas en las normas vigentes y en el pliego de condiciones.
- Elaborar y asegurar el cumplimiento del Programa de implementación del Plan de Manejo Ambiental.
- Capacitar y entrenar al personal de la obra en temas contemplados en la guía de manejo socio ambiental y/o en otros temas según necesidades del proyecto o de interés general (Temas en Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambientales y Sociales).
- Realizar informes mensuales de la gestión realizada a la interventoría y entregar los soportes necesarios.

- Diligenciar y tramitar los formatos propios del contrato de manera permanente para consolidar la información del proyecto.
- Asistir y participar en los comités de seguimiento y en todas las reuniones extraordinarias que se programen, dando total cumplimiento a los compromisos y obligaciones allí adquiridas.

Socioambientales

- Garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente aplicada al proyecto.
- Garantizar el aseo, orden y limpieza de la obra.
- la correcta implementación del Plan de Acción Socio-Ambiental en obra PASAO en todos sus programas.
- Consolidar indicadores de desempeño ambiental.
- Coordinar junto con la Interventoría las reuniones con la comunidad (si aplica) y realizar las respectivas actas.

- Coordinar el manejo de las peticiones, quejas, sugerencias y reclamos provenientes de la comunidad respecto al desarrollo del proyecto, gestionar su atención, solución y respuesta, mediante correo mantenimientosmedellin2025@gmail.com
- Velar por evitar eventualidades que repercutan en impactos negativos hacia la comunidad, lo que deterioren las relaciones entre comunidad – contratista - Interventoría – entidad contratante, aplicando adecuadamente la guía de Manejo Socio Ambiental y la normatividad vigente aplicable.

Seguridad y salud en el trabajo

- Vigilar por la implementación de las normas de seguridad salud en el trabajo.

- Velar por la seguridad y bienestar de todo el personal que labora en el proyecto y de la comunidad vecina.
- Verificar la implementación del plan SST de obra.
- Consolidar indicadores de desempeño SST.

Anexo 7. Hojas de vida de las profesionales.

4. CAPITULO III: PLAN DE GESTIÓN SOCIAL EN OBRA

Dentro del contexto social, se busca entre otras la participación del profesional social en obra, para brindar desde su gestión un apoyo a la comunidad durante el tiempo que dure la obra.

Este proceso de intervención social comprende unos componentes cuyas actividades son muy puntuales y están enfocadas a mantener informada a la comunidad de manera clara y precisa en asuntos como: trabajo en campo, piezas informativas, envío de correos electrónicos, atención a la comunidad, entre otras.

4.1 OBJETIVOS

Planificar y articular las actividades de gestión social necesarias para la ejecución de los proyectos y obras de infraestructura, mantenimientos generales; encaminado a controlar y reducir los impactos negativos, que puedan obstaculizar la inserción y adopción de los proyectos de infraestructura en el medio social.

4.2 GESTIÓN SOCIAL EN OBRAS

Corresponde al equipo socioambiental del contratista MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN SAS y la interventoría, asegurar el cumplimiento de los dispuesto en el Decreto 1382 de 2014 o la norma que la sustituya lo modifique o lo complemente, que

tiene como propósito la mitigación de impactos negativos en los territorios en los que se ejecutan los proyectos de obra pública.

Para el desarrollo del Plan de Gestión Social en Obra se requiere de la interrelación con la comunidad antes, durante y después, para facilitar su participación, empoderamiento y apropiación con la obra, mediante una comunicación efectiva en la que oportunamente se informe sobre las actividades y acciones que se deban realizar en conjunto para el bien de la obra y en beneficio de la comunidad según sus necesidades. **SIN EMBARGO, ES IMPORTANTE DESTACAR QUE EL PROYECTO EN MENCIÓN NO CONTEMPLA VARIAS ACTIVIDADES DE GESTIÓN SOCIAL, DEBIDO A QUE SON INTERVENCIONES PUNTUALES DENTRO DE SEDES DE SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, CULTURA Y MUJER.** Se contemplan una serie de instrumentos que permiten llevar a cabo la gestión social, tales como: actividades de formación, divulgación, socialización de especificaciones técnicas para las intervenciones de mantenimiento, educación y aprendizaje, utilizando para ello, diferentes medios de divulgación y comunicación.

4.3 ETAPA PREVIA

4.3.1 Actas de Vecindad

Es un inventario descriptivo de cada construcción (residencial, educativa, religiosa, comercial o industrial) y lote, susceptibles de ser afectados por el proyecto (incluyendo su fachada o linderos).

La elaboración de las actas de vecindad es responsabilidad del contratista o de quien haga sus veces (una persona con formación mínima en tecnología en construcciones o similar, preferiblemente con conocimiento de estructuras), en compañía de un representante de la interventoría (una persona con formación mínima en tecnología en construcciones o similar, preferiblemente con conocimiento de estructuras, y que tenga cualidades para relacionarse con la comunidad, de manera cordial y respetuosa).

El acta debe levantarse en presencia de un representante de la propiedad (mayor de edad) y deberán realizarse de la siguiente manera:

El gestor social de la interventoría o del contratista, deberá comunicar a los propietarios, administradores y/o residentes sobre las condiciones y posibles fechas en que se llevará a cabo la actividad.

En la fecha indicada y en presencia de los participantes señalados anteriormente, se debe recorrer el interior de la estructura, de manera que se diligencie la información solicitada en un formato previamente aprobado por la entidad contratante.

Se toman los registros fotográficos y fílmicos debidamente fechados, de la condición evidenciada en la edificación registrada al momento de la visita.

Si el levantamiento del acta no es posible, bien sea porque el representante de la propiedad no se presente o no cumple las condiciones para ello, o porque el predio o construcción esté deshabitado, debe dejarse constancia de la situación en el formato de acta, e iniciarse los contactos necesarios para encontrar al representante de la propiedad, acordar con él la fecha y las condiciones, inclusive por fuera de los horarios laborales, e incluidos domingos o festivos.

Si no es posible contactar al representante de la propiedad, una vez agotados todos los medios posibles, debe recurrirse a la

inspección de policía para el acompañamiento en la diligencia de campo; el acta levantada debe incluir la descripción de los elementos de la fachada, o aquellos materiales visibles desde el exterior, y sus soportes correspondientes. Esto también aplica cuando, existiendo personas en la propiedad, éstas no permitan el ingreso.

NOTA: Si la inspección de policía de la zona manifiesta que no puede cumplir con este requerimiento, se podrá realizar el acta de vecindad con la presencia de un miembro de la Junta de Acción Comunal.

4.3.2 Actas de entorno

es un inventario descriptivo que da cuenta del estado en que se hallan las vías, andenes, zonas verdes, sumideros, escaleras, equipamiento público, entre otros aspectos del entorno; el acta se levanta en los sitios públicos donde se ejecuta de manera directa la obra, pero también se incluyen aquellos lugares utilizados para el ingreso de materiales y la evacuación de RCD, así como otros espacios públicos que pudieran verse afectados por la ejecución de la obra. El acta se redactará de tal manera, que la ubicación y la dirección del punto que refieren queden suficientemente claros.

El formato de acta deberá estar acompañado de fotografías o registros de grabación debidamente fechados.

La elaboración de las actas de entorno es responsabilidad del contratista, que estará acompañada por personal técnico de ambas entidades, más un representante de la entidad municipal encargada de la administración del espacio público; en caso de que este último manifieste imposibilidad de asistir, la interventoría será acompañada por un representante de la comunidad, y por el profesional socioambiental, por parte del contratista.

Tabla 8. Cronograma de actividades etapa previa inicio obra

Actividad (mes)	**Febrero**	**Julio**
Levantamiento actas de vecindad	X	
Cierre actas de vecindad		X
Levantamiento de acta de entorno	X	

INDICADORES

Indicador	Fórmula
Actas de vecindad	$\frac{\#\ \text{Actas programadas}}{\#\ \text{Actas ejecutadas}}\ \text{x}\ 100$
Actas de entorno	$\frac{\#\ \text{Actas realizadas}}{\#\ \text{Actas cerradas}}\ \text{x}\ 100$

4.4 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD

Con el objetivo de que la comunidad, la ciudad, los líderes y todas las personas involucradas directa o indirectamente con la obra estén informados sobre el desarrollo de la misma, se desarrollarán algunas estrategias comunicaciones.

4.4.1 Piezas de divulgación

Todas las piezas de comunicación que se generen serán bajo el manual de imagen y señalización de la entidad contratante y deberán ser revisadas y aprobadas por la interventoría. Dentro de las estrategias se menciona de manera general algunas que son opcionales de acuerdo al presupuesto, definición y necesidad conforme a la situación específica que se presente.

Las estrategias posiblemente a utilizar serán:

Cartelera informativa: se instalará en la fachada, cerca de la puerta de ingreso a cada sede intervenida y contemplada dentro de este contrato, permanecerá. La cartelera será actualizada una vez al mes en compañía de la interventoría.

En la cartelera se expondrán los avances de la obra y temas relacionados con la misma, y demás información de interés para el público.

Lonas para Volquetas: por parte de la gestión socioambiental se gestionará la elaboración de la lona para las volquetas, de acuerdo con el diseño establecido por la entidad contratante.

Línea telefónica: se dispondrá de una línea telefónica de lunes a viernes de 08 a 05 pm, y sábados de 08 a 12 pm para que la comunidad se comunique y se exprese (dudas, inquietudes, quejas) sobre el proyecto. El número telefónico será: 3017996232

Correo electrónico: se dispondrá de un correo electrónico para que la comunidad se comunique y se exprese (dudas, inquietudes, quejas) sobre el proyecto. El correo es mantenimientosmedellin2025@gmail.com

Es importante anotar que durante la ejecución de la obra se podrán generar nuevas estratégicas comunicativas, las cuales dependerán del desarrollo de la obra y las dinámicas del territorio-comunidad.

Tabla 9. Actividades mensuales

Actividad (mes)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Cartelera informativa	X	X	X	X	X	X
Punto de atención oficina	X	X	X	X	X	X

4.4.2 Resolución de conflictos

Esta estrategia es un subprograma enmarcado en el programa de comunicación e información, se relaciona con el Punto de Atención a la Comunidad (PAC), a través de los cuales se canalizarán las peticiones, quejas, reclamos, solicitudes, felicitaciones, dudas (PQRSFD) y demás situaciones con comunidad que requieran atención directa por parte del proyecto.

Para esto se dispondrán de los formatos establecidos por la entidad contratante y se contemplarán los plazos establecidos para cada una de las situaciones que se presenten. Los tiempos de respuesta establecidos por la ley son:

*Quince (15) días para contestar quejas, reclamos y manifestaciones

*Diez (10) días para contestar peticiones de información

*Treinta (30) días para contestar consultas.

Petición: entiéndase la solicitud verbal o escrita, mediante la cual toda persona puede acudir ante las autoridades para que dentro de los términos que define la Ley, se le suministre información sobre situaciones de interés general y/o particular, relacionadas con la ejecución de la obra o proyecto.

Queja: manifestación verbal o escrita de insatisfacción, hecha por una persona natural o jurídica, o su representante, con respecto de la conducta o actuación de una persona vinculada o relacionada con la obra.

Reclamo: manifestación verbal o escrita de insatisfacción, hecha por una persona natural o jurídica sobre el incumplimiento o irregularidad en los procesos, ya sea una situación de retraso, desatención o deficiencia en el funcionamiento de la obra.

Sugerencia: es un consejo, recomendación o propuesta formulada por la comunidad, para el mejoramiento de los procesos que conlleven beneficio para los vecinos del sector.

INDICADORES

Indicador	Fórmula
Nivel de atención de PQRS	$\frac{\#\ \text{Total de PQRS Atendidas}}{\#\ \text{Total de PQRS Recibidas}}\ \text{x}\ 100$

se realizará atención a la comunidad en cada una de las sedes intervenidas, sujeto a cambios según las necesidades técnicas o comunitarias.

4.5 PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

El proyecto ***"*MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES*"*** es un proyecto de ciudad y para la ciudad, es por eso que la participación activa de los múltiples actores involucrados directa e indirectamente del proyecto es clave para el desarrollo con éxito del mismo. Desde el componente social se le apuesta a que todos los actores se involucren, y así generar un proceso de corresponsabilidad que garantizará a largo plazo el cuidado y el buen aprovechamiento de los espacios.

El principal mecanismo de participación será la socialización con los enlaces de cada sede a intervenir, es de anotar que si el proyecto requiere una periodicidad diferente de encuentros esta se considerará, ya que lo más importante es que la comunidad se apropie del proyecto y participe de él.

Los temas a desarrollar en la socialización serán referentes a las especificaciones técnicas y/o proyecciones de obra, logística, posibles dificultades y los alcances de las mismas. Además, se generarán espacios de capacitación y sensibilización sobre diversos temas entre los cuales se encuentran: corresponsabilidad, el cuidado de los espacios públicos, apropiación positiva, mecanismos de participación ciudadana, entre otros.

Actividades a desarrollar:

Reuniones informativas: en el marco del programa de participación comunitaria se realizarán 2 reuniones primordiales, donde se le informará a los participantes sobre el

inicio de la obra y la finalización de la misma. A estas reuniones serán citados los actores claves de la zona a intervenir, con un tiempo mínimo de 3 días previos para realizar la convocatoria. (si aplica)

En cada reunión se debe elaborar la siguiente documentación de soporte:

- Acta de Reunión.
- Listado de asistentes al evento.
- Registro fotográfico de la reunión.

La convocatoria a estas reuniones se realizará mediante contacto telefónico en donde se divulgue la información correspondiente a cada caso (Inicio o finalización). En caso de aplicar, la pieza comunicacional con la que se convoque debe estar revisada por interventoría y aprobado por la entidad contratante.

La finalidad de este programa es garantizar que la comunidad tenga la posibilidad de participar activamente del proceso, mediante espacios de socialización y de encuentro permanentes. Esto a través de una metodología incluyente y participativa que permita a la comunidad expresarse y generar espacios de concertación y dialogo.

INDICADORES

Indicador	Fórmula
Porcentaje de asistencia a reuniones	# de asistentes. / # total de personas invitadas X. 100. =

4.6 PROGRAMA DE MANEJO DE LA CONTRATACIÓN DE LA MANO DE OBRA LOCAL.

Al ser el proyecto ***"*MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES*"*** un proyecto de ciudad y para la ciudad, es de suma importancia que las personas que trabajen en él, sean personas idóneas y con un alto nivel de responsabilidad para desarrollar con éxito el proyecto. Es por eso las hojas de vida se recibirán por medio de la empresa y se evaluará la necesidad de remitir de la oficina pública de empleo.

En caso de haber obtenido puntaje en el criterio de política de fomento de impacto social deberá presentar mensualmente o según requerimiento de la Interventoría, la información del personal empleado que permita evidenciar el cumplimiento del mismo así: nombre, sexo, fecha de nacimiento y cédula.

Mantener durante el tiempo de ejecución del contrato, la condición referida en su propuesta con respecto al emprendimiento y empresas de mujeres, siempre y cuando la hubiere acreditado en la presentación de la propuesta.

Con este programa se busca maximizar la generación de empleo en la zona de influencia del proyecto, por eso se priorizará la contratación de las personas que vivan en Medellín.

Luego de recibidas las hojas de vida con los documentos completos se procederá a realizar la consulta de los certificados pertinentes (antecedentes, policía, procuraduría, entre otros) y en caso de que el candidato cumpla con los requisitos de la vacante se realizará una entrevista y exámenes médicos ocupacionales para proceder a la vinculación y debido registro en el sistema de seguridad social. El número de personas a contratar dependerá de la directriz y el personal requerido por la parte técnica.

Dentro de la política de empleabilidad se plantea que la obra deberá tener en cuenta la vinculación de un 40% de la mano de obra no calificada de la zona de influencia, la cual

corresponde a las comunas de Medellín. Adicionalmente, dentro de la mano de obra, se debe tener en cuenta un 30% de mano de obra femenino.

Esta información se reportará de manera mensual en el formato establecido por la entidad contratante.

INDICADORES

Indicador	Fórmula
Porcentaje de mano de obra local, no calificada, contratada	# MOLNC Contratada / # MONC Contratada X. 100. =

4.7 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Desde la gestión social del proyecto ***"*MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES*"*** se garantizará al personal en obra y a la comunidad un espacio en el que recibirán información relacionada con temas sociales, con el objetivo de tener acciones más conscientes y responsables con el tejido social de la zona. Las capacitaciones serán realizadas por el residente social del contratista.

Capacitación equipo de trabajo: (ayudantes, administrativos, oficiales, entre otros).

En la gestión social, el personal recibe inducción y capacitaciones en temas que aporten al desarrollo tanto personal como laboral. Por este motivo se proyecta hacer capacitación una vez al mes al personal en obra de todos los frentes de trabajo, sin embargo, esta fecha estará sujeta a la dinámica y programación de la obra.

A continuación, se presentan algunos posibles temas a desarrollar:

Tabla 10. Temas capacitaciones

Temas de capacitación al personal	Mes de capacitación
Trabajo en equipo	Febrero
Relacionamiento con la comunidad	Marzo
Economía local	Abril
Desigualdad social	Mayo
Inteligencia Emocional	Junio
Eficiencia Laboral	Julio

4.8 PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA

Este programa tiene como objetivo garantizar que la obra se realice de manera sostenible y con alta calidad, minimizando su impacto ambiental y cumpliendo con los estándares y regulaciones aplicables.

4.8.1 Alcance

Este programa se aplica a todas las actividades y procesos relacionados con la obra, incluyendo la planificación, diseño, construcción, operación y mantenimiento.

4.8.2 Objetivos

- Reducir el impacto ambiental de la obra.
- Garantizar la calidad y seguridad de la obra.
- Cumplir con las regulaciones y estándares aplicables.
- Mejorar la eficiencia y productividad en la obra.

4.8.3 Evaluación de impacto Ambiental, Identificación de impactos Ambientales Potenciales

- Contaminación del aire y agua.
- Generación de residuos y ruido.
- Alteración del hábitat natural.

4.8.4 Evaluación de Riesgos y Oportunidades

- Análisis de riesgos ambientales y de seguridad.
- Identificación de oportunidades para mejorar la sostenibilidad.

4.8.5 Establecimiento de Objetivos y Metas Ambientales

- Reducir la generación de residuos en un 20%.
- Implementar medidas para reducir la contaminación del aire y agua.

4.8.6 Gestión de Materiales y Recursos

- Selección de Materiales Sostenibles
- Uso de materiales reciclados y reutilizados.
- Selección de materiales con bajo impacto ambiental.

4.8.7 Gestión de Residuos y Reciclaje

- Implementación de un programa de reciclaje.
- Reducción de la generación de residuos.

4.8.8 Eficiencia en el Uso de Recursos

- Uso eficiente del agua y la energía.
- Implementación de medidas para reducir el consumo de recursos.

4.8.9 Calidad de la Obra

- Definición de estándares de calidad para la obra.
- Establecimiento de procedimientos para garantizar la calidad.

4.8.10 Monitoreo y Control de la Calidad

- Inspecciones regulares para garantizar la calidad.
- Implementación de un sistema de gestión de la calidad.

4.8.11 Gestión de No Conformidades y Acciones Correctivas

- Identificación y análisis de no conformidades.
- Implementación de acciones correctivas para abordar las no conformidades.

4.8.12 Salud y Seguridad

- Definición de la política de salud y seguridad.
- Establecimiento de procedimientos para garantizar la salud y seguridad.
- Análisis de riesgos para la salud y seguridad.
- Identificación de medidas para mitigar los riesgos.
- Implementación de medidas para prevenir accidentes.
- Capacitación a los trabajadores sobre salud y seguridad.

4.8.13 Capacitación y Conciencia Ambiental para el Equipo de Trabajo

- Capacitación sobre sostenibilidad y calidad.
- Promoción de la conciencia ambiental.

4.8.14 Comunicación y Divulgación de Información

- Establecimiento de mecanismos para la comunicación.
- Divulgación de información sobre el programa.

4.8.15 Monitoreo y Evaluación del Programa

- Monitoreo regular del programa.
- Evaluación del desempeño e identificación de áreas de mejora.

- Análisis de los desafíos y oportunidades.

4.9 PROGRAMA DE REASENTAMIENTO INDIVIDUAL O COLECTIVO

En el marco de la ejecución de la obra ***"*MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES*"*** no se considera aplicable el programa de reasentamiento, ya que el espacio público a intervenir está debidamente identificado, y no hay predios en la zona de intervención.

4.10 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO SOCIAL

Con el fin de mantener un mayor control y seguimiento sobre las actividades realizadas se utilizarán y diligenciarán los formatos entregados por la entidad contratante, a través de la Interventoría. Entre estos indicadores se encuentra el informe de empleabilidad, las listas de chequeo social, el seguimiento a capacitaciones a personal y su asistencia, entre otros. (si aplica)

Indicador	Fórmula
Nivel de cumplimiento de la Gestión social	$\left(\sum_{i=1}^{n} a_i \right) /n$ Siendo: a_i = Porcentaje de avance de la medida i n= Número de medidas sociales establecidas

4.11 MANEJO DE PEATONES

De acuerdo a la naturaleza de las actividades de obra y la conformación urbanística de la zona, se contemplará la necesidad de ser requerida, el establecer senderos peatonales, con una superficie uniforme y sin obstáculos que puedan afectar la seguridad de la comunidad en general, según sea necesario. Se mantendrá informada a la comunidad oportunamente del desarrollo de la obra con socializaciones permanentes.

La atención a la comunidad la realizará en primera instancia el residente socioambiental de la obra, si el tema es de trascendencia y se requiere acompañamiento especializado, se solicitará apoyo al componente técnico y a la interventoría del proyecto para resolver las situaciones según sea el caso.

NOTA: ES IMPORTANTE DESTACAR QUE EL PROYECTO EN MENCIÓN NO CONTEMPLA DICHAS ACTIVIDADES EN ALGUNOS PROGRAMAS.

5. CAPITULO II PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL EN OBRA

5.1 PROGRAMA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS (ORDINARIOS, RECICLABLES, ESPECIALES, RCD Y PELIGROSOS)

El programa para manejo de residuos sólidos tiene el objetivo de adoptar medidas que de manera práctica permitan manejar adecuadamente los residuos y aprovechar el mayor porcentaje de material reciclable, disminuyendo el volumen en los sitios de disposición final. Éste se basa en la adecuada separación y disposición de los residuos generados en las actividades administrativas y operativas. El alcance del programa, está dirigido desde la generación hasta la disposición final de los mismos. Todo el personal

de obra debe ser capacitado para el adecuado manejo de residuos, todos los días al finalizar la jornada, los sitios de trabajo deben quedar ordenados y aseados.

Tabla 11: Programa residuos de construcción y demolición

PROGRAMA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS (ORDINARIOS, RECICLABLES, ESPECIALES, RCD Y PELIGROSOS	
Objetivo	Definir y/o diseñar medidas de manejo ambiental para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales generados al realizar la gestión integral de residuos sólidos comunes, especiales y peligrosos provenientes de las actividades constructivas en las instituciones.
Actividades generadas de impacto	• Demolición de estructuras existentes • Excavaciones menores • Disposición de material sobrante • Operación de equipos • Almacenamiento de sustancias y/o residuos peligrosos • Preparación y colocación de concretos • Construcción de instalaciones temporales • Instalación de estructuras • Mampostería
Impacto Ambiental Generados	• Generación de residuos ordinarios, biodegradables y peligrosos • Contaminación del aire • Contaminación del suelo • Afectación salud de trabajadores • Proliferación de vectores

Normatividad Aplicable

Para la implementación de este programa, se tiene en cuenta la normatividad aplicable vigente, ya que con ella se pueden establecer parámetros determinantes y así proponer las medidas de manejo que se pueden implementar para prevenir, mitigar o compensar los impactos generados en la ejecución del proyecto.

- **Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013** “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo”.
- **Decreto 1713 de 2002** "Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos”.
- **Decreto 1609 de 2002** “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.
- **Decreto 4741 de 2005** “Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"
- **Resolución 1362 de 2007** “Por la cual se establecen los requisitos y procedimientos para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos, a que hacen referencia los Artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005”.
- **Decreto Municipal 0440 del 30/03/2009**: Adopta el manual para el manejo integral de los residuos sólidos (PMIRS), del AMVA y se dictan disposiciones generales para la GIRS para el municipio de Medellín.
- **Decreto 1076 de 2015** “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.
- **Ordenanza 010 de 2016** “Por medio de la cual se establece la estrategia de basura cero en Antioquia.

- **Resolución 472 de 2017** "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones".
- **Resolución 2184 de 2019** "Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones".

Medidas de Manejo

Teniendo en cuenta los impactos ambientales identificados y evaluados, se presentan a continuación las medidas de manejo ambiental, las cuales se plantean en este documento, con el fin de prevenir mitigar, corregir o compensar los impactos generados por el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

- Se determinarán según el caso los sitios para almacenar los residuos en cada frente activo de obra, según su tipo (blanco, verde, negro y rojo) debidamente señalizados, según el código establecido en la Resolución 2184 de 2019. En cada frente de trabajo según la necesidad de la obra se contará con un punto ecológico.



Imagen 3. Fuente: Minambiente.gov.co 2020

- Se gestionará adecuadamente los residuos sólidos generados en la obra siguiendo estrictamente la normatividad vigente, enfatizando en la disminución de su generación, separándolos en la fuente y entregándolos periódicamente a la

empresa de servicios públicos de aseo o empresa de manejo de residuos peligrosos debidamente certificada y autorizada.

- Todo el personal será capacitado para el adecuado manejo y separación de residuos sólidos y su obligatorio cumplimiento en obra.
- Por cada frente de trabajo se asignará una persona para la realización de limpieza y aseo al inicio, durante y al finalizar la jornada laboral.
- Se llevará un control (tipo y peso) de todos los tipos de residuos generados en la obra: ordinarios, material reciclable, residuos peligrosos y material dispuesto en los sitios de disposición final de RCD.
- Se vinculará las empresas del sector que estén autorizadas en recibir materiales reciclables para que realicen su recolección periódica, transporte y transformación. Este material se almacenará en obra de modo que permanezca limpio y seco.
- En caso de requerir se hará la devolución de empaques y/o envases al proveedor con el fin de garantizar la correcta disposición.
- Los residuos como madera serán dispuestos en una empresa certificada; y se aceptará la entrega para procesos de chipeado (si aplica).

Residuos Peligrosos RESPEL

Se garantizará la adecuada disposición ante una empresa autorizada por la autoridad ambiental; que cuente con el certificado y con todo el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, A continuación, se presentan algunas empresas autorizadas, con las que el proyecto realizará la disposición.

Tabla 12. Gestores Respel

DATOS BÁSICOS DE LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL	
Nombre o razón social	Ecologística

DATOS BÁSICOS DE LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL		
Número de identificación o NIT		900024398-4
Número de teléfono de contacto		311 746 13 04
Ubicación del SDF	Municipio	Medellín
	Dirección	Autopista Medellín - Bogotá a la altura del kilómetro 3.7 sector Croacia
	Vereda	N/A
Número de radicado y fecha de la autorización por parte del ente territorial.		N°040-1607-22528 de 2016 N°040-1609-22902 de 2016
Plazo de la autorización		20 AÑOS
Número y fecha de la Resolución de la licencia ambiental		160AN-RES1811-6388
Fecha de vencimiento de la Resolución de la licencia ambiental		Vida útil de proyecto

Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

Los RCD generados en la obra, se entregarán en los sitios de disposición final autorizados por el ente territorial **(ver tabla 8 capítulo I)** Se realizará la entrega de las remisiones de manera inmediata y los certificados de forma mensual soportando dicha disposición, cumpliendo así con la normatividad vigente.

Indicadores

A continuación, se presentan los indicadores para el control y seguimiento de la gestión de los residuos sólidos en obra. Para determinar el indicador se deben pesar los residuos no aprovechables y aprovechables (papel, madera, plástico, vidrio, chatarra, entre otros) y una vez obtenido el dato aplicar las fórmulas que se relacionan a continuación. Se debe garantizar la disminución en la generación de los residuos no aprovechables y peligrosos y aumentar el porcentaje de los residuos reciclables.

Indicador	Fórmula
Gestión de residuos ordinarios	$\frac{\text{Kg. residuos ordinarios dispuestos adecuadamente}}{\text{Kg. residuos totales genedados}} * 100$
Gestión de residuos reciclados	$\frac{\text{Kg. residuos reciclados}}{\text{Kg. residuos totales generados}} * 100$
Gestión de residuos peligrosos	$\frac{\text{Kg. residuos peligrosos dispuestos adecuadamente}}{\text{Kg. residuos peligrosos totales generados}} * 100$
Gestión de residuos especiales	$\frac{\text{Kg. residuos especiales dispuestos en sitios autorizados}}{\text{Kg. residuos especiales generados}} * 100$
Gestión de residuos RCD	$\frac{\text{Ton RCD dispuestos adecuadamente}}{\text{Ton RCD generados}} * 100$

5.2 PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

La contaminación atmosférica generada en el desarrollo del proyecto, procede de fuentes principales como emisiones difusas de material particulado, ruido generado por la operación de maquinaria y equipos, demolición de estructuras y emisiones, gases de combustión y olores ofensivos; por lo tanto la implementación de controles ,minimiza los efectos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana, así mismo garantiza que

el nivel de ruido permanezca debajo de los límites permisibles generando espacios óptimos de trabajo y puede evitar incomodidades a la comunidad vecina del proyecto.

Tabla 13. Programa para el control de emisiones atmosféricas.

PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	
Objetivos	• Establecer medidas para minimizar los efectos adversos al ambiente y a la salud humana, ocasionados por las emisiones atmosféricas (material particulado, gases, olores ofensivos, ruido) generadas durante la ejecución de obra.
Actividades generadas de impacto	• Almacenamiento de materiales de construcción, demolición y/o escombros. • Operación de equipos y vehículos. • Equipos para mezcla de concreto, talleres y patios de servicio. • Demolición de estructuras existentes. • Utilización de equipos antiguos u obsoletos.
Impacto Ambiental	• Contaminación del aire por emisión de ruido. • Contaminación del aire por emisión de material particulado. • Cambios de niveles de ruido.

Normatividad aplicable

Para la implementación de este programa, se tiene en cuenta la normatividad aplicable vigente, ya que con ella se pueden establecer parámetros determinantes y así

proponer las medidas de manejo que se pueden implementar para prevenir, mitigar o compensar los impactos generados en la ejecución del proyecto.

FUENTES MÓVILES

- **Decreto 948 del 5 de junio de 1995** "Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire".
- **Resolución 898 del 23 de agosto de 1995** "Por la cual se regulan los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y caldera de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de vehículos automotores" (modificada por Resolución 623/98, Resolución 68/01, Resolución 447/03, Resolución 1565/04, Resolución 1180/06, Resolución 18 0782/07, Resolución 90963/14).
- **Decreto 2107 del 30 de noviembre de 1995**. Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire.
- **Resolución 005 de 9 de enero 1996.** Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diésel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones.
- **Decreto 1697 del 27 de junio 1997**. Por medio del cual se modifica parcialmente el decreto 948 de 1995 que contiene el reglamento de protección y control de la calidad del aire.
- **Ley 769 de agosto de 2002**. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.

- **Decreto 979 del 3 de abril de 2006.** Por el cual se modifican los artículos 7°, 10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995.
- **Ley 1205 del 14 de julio del 2008**. Por la cual se mejora la calidad de vida a través de la calidad del diésel y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 909 del 5 de junio de 2008.** Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 910 del 5 de junio de 2008**. Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminante que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 984 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.
- **Resolución 2604 del 24 de diciembre de 2009**. Por la cual se determinan los combustibles limpios teniendo como criterio fundamental el contenido de sus componentes, se reglamentan los límites máximos de emisión permisibles en prueba dinámica para los vehículos que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre de pasajeros y para motocarros que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor mixto y se adoptan otras disposiciones
- **Resolución 610 de 2010.** Por la cual se modifica la Resolución 601 del 4 de abril de 2006. Establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia, en la cual se desarrollan los niveles máximos permisibles de contaminantes en la atmósfera; los procedimientos para la medición de la calidad del aire, los programas de reducción de la contaminación del aire y los niveles de prevención, alerta y emergencia y las medidas generales para su mitigación
- **Resolución 1111 del 2 de septiembre de 2013.** Por la cual se modifica la Resolución 910 de 2008- límites de emisión en prueba dinámica para vehículos diésel, dedicados a gas natural o GLP

- **Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015**. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

RUIDO

- **Resolución 0627 de 2006.** Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

OLORES OFENSIVOS

- **Resolución 1541 de 2013**. Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 0627 del 9 de mayo del 2014**. Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1541 de 2013.
- **Resolución 2087 del 16 de diciembre de 2014.** Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos.
- **Decreto único 1076 de 26 mayo de 2015**. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Medidas de manejo

Analizando los impactos ambientales identificados y evaluados, se presentan a continuación las medidas de manejo ambiental, planteadas en presente Plan de Acción Socioambiental en obra PASAO, para prevenir mitigar, corregir o compensar los impactos generados por el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

Consideraciones iniciales

- Se Identificarán fuentes de ruido en el proyecto, como martillos neumáticos, herramientas percutoras, para planificar medidas de control a realizar en la obra con el fin de generar un cumpliendo la legislación.
- De acuerdo con lo identificado el proyecto no requiere mediciones de ruido. En caso de presentarse molestias por ruido permanente, especialmente en las actividades de demolición, se establecerá unos horarios apropiados para realizar la actividad, sin interferir en las actividades culturales o adminsitrativas en las instituciones.
- En caso de requerirse realizar obras los fines de semana o quizás en horario nocturno se tramitará el permiso de ruido nocturno y horario extendido de trabajo (Decreto 948 de 1995).

Recomendaciones para la reducción de la emisión fugitiva de material particulado:

- En las sedes que se requiera, la obra estará delimitada con tela plástica color verde a 1 m desde la base y la parte superior, con malla tipo poli sombra color verde, hasta completar dos metros de altura. Cabe mencionar que algunos sitios donde se realizarán las demoliciones, corresponden a cuartos cerrados que no requieren la instalación de cerramientos adicionales.
- Los materiales de construcción que se encuentran en el frente de obra estarán debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire y del agua.
- En zonas públicas, no se almacenarán materiales de construcción, demolición o desecho, que puedan originar emisiones de partículas al aire (Artículo 22 Decreto 948 de 1994). Se retirarán cada veinticuatro (24) horas los materiales de desecho, susceptibles de emitir material particulado. En el evento en que se necesite almacenar materiales por un mayor periodo de tiempo, que puedan generar emisiones, éstos estarán cubiertos adecuadamente y se dispondrán en costales, para evitar cualquier dispersión de material y procurar mantener las áreas de trabajo limpias y organizadas. En caso de requerirse, se esparcirá agua sobre las áreas de trabajo donde se encuentre temporalmente almacenados materiales

pétreos y de excavación que se generen en las actividades donde se esté realizando demoliciones puntuales que puedan generar material particulado.

- Siempre que sea posible. se protegerán los materiales de construcción bajo techo.
- Se realizará inspección a los vehículos que cargan y descargan materiales dentro de las obras, para vigilar que estén acondicionados con carpas o lonas para cubrir los materiales. Se utilizará agua para prevenir la emisión de material particulado durante los procesos de corte de material, teniendo presente el uso eficiente y ahorro del agua.
- En la actividad de corte, se aislará el área de trabajo, para prevenir la emisión de material particulado a la atmósfera. Esta área será humectada con agua de manera constante y la persona que realice la labor, contará con todos los elementos de protección necesarios para realizar la actividad.
- Se deben controlar las actividades que generan gran cantidad de polvo, humedeciendo las áreas de trabajo según se requiera. Las áreas de corte de bloque, cerámica, ladrillo, etc. deben estar delimitadas para evitar la dispersión de material y en lo posible cuando el material lo permita realizar corte con cortadoras que incluyan suministro de agua.
- Se deben mantener los acopios de material de playa cubiertos con lonas o plástico para mayor durabilidad y emisión de partículas.

Reducción de la emisión de gases de combustión:

- No se realizarán quemas a cielo abierto, en los sitios donde se adelantan las obras (Artículo 29 del Decreto 948 de 1995).
- Todos los vehículos que carguen y descarguen materiales en la obra contarán con el respectivo certificado de revisión técnico mecánica vigente (Ley 769 de 2002).
- Se controlarán las emisiones atmosféricas generadas por la maquinaria y los equipos que están exentos de la revisión técnico-mecánica y de gases, tales como

(taladros, motosierras, plantas eléctricas, minicargadores, etc). Asimismo, se adoptarán las acciones correctivas del caso, cuando así se requiera.

- Conservar la eficiencia original del vehículo, usando el equipo o la maquinaria sin sobrepasar su eficiencia máxima. Transportar en ellos los materiales para los que fueron diseñados y cargarlos según las especificaciones de fabricación, no excederlos en peso.
- El parque automotor de la empresa debe tener vigente durante la ejecución del contrato, el certificado de revisión técnico-mecánica y de emisión de gases expedido por un CDA aprobado por el Ministerio de Transporte. Cuando la antigüedad de los vehículos sea superior a diez (10) años, es necesario efectuar la revisión técnico-mecánica cada seis (6) meses.
- No exceder límites de velocidad, esto permite disminuir la emisión de contaminantes, se debe tener especial cuidado con la velocidad.

Reducción en la generación de ruido:

Es la sensación auditiva no articulada generalmente desagradable, por lo tanto, en obra debe controlarse implementando las siguientes recomendaciones:

- Se identificarán las fuentes de ruido del proyecto, y en caso de requerirse, se reducirá el ruido en la fuente emisora. Si esto no es posible, y en caso de presentar niveles altos, se atenuará mediante la instalación de barreras o se controlará con cerramiento. Adicionalmente se tendrá presente las horas o jornadas de trabajo, donde no incomode las actividades en las sedes.
- Se elaborarán los programas de trabajo de acuerdo con la clasificación que, establece la legislación colombiana vigente en términos de restricción de ruido a niveles máximos permisibles, horario y días de emisión de ruido (Resolución 0627 de 2006) para establecimientos colegios, de manera que se considere la menor afectación posible a la comunidad y se garantice al mismo tiempo el rendimiento esperado.

- Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles, se trabajará sólo en jornada diurna y por períodos cortos de tiempo.
- Se programarán ciclos de trabajo de máximo 2 horas de ruido continuo en las sedes. Cuando el ruido continuo supere el nivel de ruido del ambiente, se contará con 2 horas de descanso después de las horas de operación y/o se deberá utilizar equipos insonorizados de fábrica. Así mismo se socializará con las sedes y comunidad aledaña, teniendo presente los acuerdos, con el fin de afectar lo menos posible con las actividades que generen ruido, la dinámica habitual.
- Para los vehículos que ingresen al proyecto, se verificará que cuenten con alarma de reversa o pitos en caso de emergencia, no se permitirán pitos, bocinas o sirenas.
- Se controlarán los niveles sonoros de los vehículos, maquinaria y equipos utilizados, mediante la instalación de mecanismos de insonorización y mantenimiento adecuado (revisión técnico-mecánica y de gases), garantizando así el cumplimiento de los estándares para emisión de ruido.
- En caso de requerir maquinaria en obra, se garantiza que se efectuará la operación de la maquinaria de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- En caso de requerirse, se controlarán los niveles de presión sonora generados por la maquinaria y los equipos que están exentos de la revisión técnico-mecánica y de gases, tales como la maquinaria rodante de construcción (retroexcavadoras, montacargas, plantas y otros equipos (taladros, motosierras). Asimismo, se adoptarán las acciones correctivas del caso cuando se requiera.
- Se asegurará el adecuado uso de compresores, garantizando que los elementos que controlan los niveles de presión sonora funcionen según los diseños del equipo.
- Se verificará el estado técnico de los equipos utilizados en calidad de arriendo.

Olores Ofensivos

La generación de olores ofensivos puede deberse a la falta de mantenimiento a unidades sanitarias temporales, instalación inadecuada de redes de servicios públicos, daños a tubería de alcantarillado o inadecuado almacenamiento de residuos. Para cada uno de estos casos, se realizarán las siguientes propuestas de manejo:

- Se contará con las acometidas para las conexiones de acueducto, alcantarillado y energía, avaladas por el Entidad competente.
- Se garantizará que el personal de obra realice la separación en la fuente de todos los residuos generados de acuerdo según su tipo, asegurando que no se generen focos de malos olores.
- Se garantizará el mantenimiento a las unidades sanitarias temporales de acuerdo con las necesidades del proyecto, en caso de tener unidades sanitarias fijas, suministradas por las instituciones al proyecto, se realizará el aseo pertinente.
- Se usarán preferiblemente pinturas a base de agua. Se reducirá el uso de productos volátiles en días cálidos y secos.

Indicadores	
Control Documentación Vehículos	$\frac{\#\text{ de vehículos con certificación técnico mecánica}}{\#\text{ total de vehículos asignados al proyecto}} * 100$

5.3 PROGRAMA PARA EL USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCION.

Con este programa se busca optimizar el uso de materiales y evitar pérdidas tanto en calidad como en cantidad y evitar contaminación de los recursos agua, suelo y aire. Se procurará en la medida de lo posible.

Tabla 14. Programa para el uso y almacenamiento adecuado de materiales y elementos de construcción

PROGRAMA PARA EL USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCION	
Objetivos	• Optimizar el uso de los materiales y evitar pérdidas tanto en cantidad como en calidad. • Destinar un lugar con las condiciones requeridas para el almacenamiento de los materiales de construcción, productos químicos y demás utilizados para la ejecución de la obra, teniendo en cuenta sus características fisicoquímicas.
Actividades generadas de impacto	• Obstrucción, ocupación, deterioro del espacio público. • Cargue y descargue de materiales de construcción. • Transporte de materiales de construcción.
Impacto Ambiental	• Agotamiento del recurso suelo. • Cambio en el uso y características del suelo. • Agotamiento de los recursos naturales. • Afectación de la calidad del aire. • Incremento de niveles de ruido y vibraciones.

Normatividad Aplicable

Para la implementación de este programa, se tiene en cuenta la normatividad aplicable vigente, ya que con ella se pueden establecer parámetros determinantes y así proponer las medidas de manejo que se pueden implementar para prevenir, mitigar o compensar los impactos generados en la ejecución del proyecto.

Ley 99 de 1993 "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones"

Ley 769 del 2002 "Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones"

Decreto 318 de 2003 "por el cual se reglamenta el almacenamiento transitorio de ACPM, en condiciones especiales de abastecimiento."

Resolución 910 de 2008 "Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones".

Resolución 472 de 2017. "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones"

Ley 685 del 2001 "por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones"

Decreto único 1076 de 26 mayo de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Medidas de manejo

Al considerar los impactos ambientales identificados y evaluados, se presentan a continuación las medidas de manejo ambiental, planteadas en el presente Plan de Acción Socioambiental en obra PASAO, con el fin de prevenir mitigar, corregir o compensar los impactos generados por el desarrollo de las actividades constructivas.

- Se verificarán todos los permisos ambientales vigentes para todos los proveedores de materiales de construcción tales como, arenas, gravas, arcillas, bloques, ladrillos, bordillos, entre otros.

- Siempre que sea posible, los acopios de construcción no estarán directamente sobre el suelo, se dispondrán sobre lona, plástico entre otras, garantizando su correcto almacenamiento.

- Todos los materiales que generen material particulado, estarán cubiertos las 24 horas del día. (si es necesario, usar el material acopiado y volver a cubrir para no generar emisiones).

- Se instalarán barreras perimetrales en los sitios de acopio para evitar pérdidas y contaminación de vías, sumideros, espacios internos de las sedes y demás.

- Todos los materiales estarán señalizados tanto en obra como en los sitios destinados como almacenamiento.

- En la elaboración de concretos, se usarán casetas con cuneta perimetral y cubrimiento con el fin de evitar contaminación de fuentes del suelo y mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, si las condiciones en cada sede así lo permiten.

- En caso de requerir realizar el almacenamiento de materiales de construcción, en zonas verdes que no serán modificadas por el proyecto, estas deberán dejarse en las mismas condiciones iniciales previo verificación acta de entorno y aviso a interventoría.

- Se llevarán a cabo las recomendaciones para el almacenamiento de los materiales de construcción indicados en la Guía de Manejo Socioambiental de la Alcaldía de Medellín 2014 y las suministradas por los proveedores:

Tabla 15. Proveedores materiales

TIPO DE MATERIAL	NOMBRE DEL PROVEEDOR
Asfalto	N/A
Cemento	Cemex
Agregados	Santa Rita - Conasfaltos
Madera	Maderas JMG

Tabla 16. Recomendaciones para el almacenamiento de materiales

Material	Tipo almacenamiento				
	Cubierto	Área segura	Sobre estibas	Ligados	Requerimientos especiales
Comunes					
Arenas y gravas	X				Almacenar sobre base dura para disminuir desperdicios. Cubrir con lonas o plástico. Garantizar mediante canaletas o diques de contención que no haya arrastre de este material

Material	Tipo almacenamiento				
	Cubierto	Área segura	Sobre estibas	Ligados	Requerimientos especiales
Suelo superficial y rocas	X				
Yeso, cal y cemento	X		X		Evitar que se humedezcan
Ladrillos, adobes, bloques, tejas y adoquines			X		Almacenar en los embalajes originales hasta el momento de uso, lejos del tráfico de vehículos
Metales	X	X			
Prefabricados				X	
Baldosas	X	X			Envolver con plástico para prevenir que se rayen
Tuberías			X	X	Usar separadores para evitar que se rueden. Almacenar en los embalajes originales hasta el momento de uso
Madera	X	X		X	Proteger de la lluvia
Vidrio		X	X		Proteger de roturas causadas por mal manejo y accidentalidad del personal
Productos químicos					
Pinturas		X			Proteger del robo

Material	Tipo almacenamiento				
	Cubierto	Área segura	Sobre estibas	Ligados	Requerimientos especiales
Material impermeabilizante	X	X			Almacenar envuelto en plástico
Aceites y combustibles		X	X		Almacenar en tanques o canecas cerradas según cantidad y proteger los envases de daños para reducir riesgo de derrames

- En el frente de obra solo se almacenarán los materiales que se utilizarán durante la jornada de trabajo. Estarán resguardados del agua y del viento, cubiertos con plástico o lona. Los demás materiales deberán mantenerse en los acopios establecidos.

- En caso de requerirse en la obra, se solicitará a interventor la autorización de algunos sitios temporales de acopio para elementos, concretos y agregados de construcción, cumpliendo las medidas de manejo adecuadas.

- En caso que el proyecto requiera, se adecuará alrededor de los sitios de almacenamiento, un canal de recolección de aguas, para conducirlas hasta el sistema de drenaje dispuesto.

- Se verificará que el transporte de los materiales se realice en volquetas con platón totalmente cubierto, para impedir el derrame o dispersión.

- Se harán inspecciones para garantizar que las cubiertas de las volquetas sean de material resistente y estén sujetas a las paredes exteriores del contenedor.

- Se tomarán todas las precauciones necesarias, para evitar el escurrimiento del material húmedo, durante el transporte. Para ello, se inspeccionará de manera visual, que el contenedor del vehículo esté construido con una estructura continua y que no presente roturas, perforaciones, ranuras o espacios.

- Se inspeccionará que las puertas de descargue se encuentren aseguradas adecuada y herméticamente cerradas durante el transporte.

- Se garantizará que los materiales no sean acopiados en andenes, espacios o vías públicas, retiros de quebradas o zonas verdes, salvo que las actividades incluyan la intervención de estos. Si la zona verde cuenta con arborización, no se podrá podar ni talar, ni vaciar el material sobre ésta.

- Se deberá garantizar que cuando se deba realizar mezclas de concreto en el sitio de la obra, estas deberán elaborarse sobre un piso duro que se construya para tal fin; o sobre una plataforma metálica, plástica o de madera, que impida que haya contacto con el suelo, para que el lugar permanezca en óptimas condiciones, ni cambiar las condiciones del suelo. No se permitirá realizar mezclas directamente sobre el suelo o sobre las zonas duras existentes, excepto si las zonas son intervenidas.

- Siempre y cuando sea posible se mantendrá húmedo el material de playa a utilizar (material de recebo), tal como en la construcción de pisos, andenes, etc.

Medidas para el uso de la madera en obra

Se identificará que antes realizar la compra de madera para la utilización en la obra, que los proveedores cuenten con la documentación necesaria que respalde la legalidad de esta.

- Se verificará que la madera empleada en obra provenga de bosques cultivados y se solicitará los certificados.

- Para los comercializadores, se solicitará factura y salvoconducto.

- Se procurará consumir solo lo necesario y adquirir los bienes de origen forestal en lugares (depósitos, almacenes o hipermercados) reconocidos y que transmitan la confianza de que su abastecimiento cumple con las normas comerciales y las legales relacionadas con el acceso al recurso forestal. En la medida de lo posible se realizará la reutilización de las estructuras en madera.

Medidas adicionales de producción más limpia y materiales verdes

- Se realizará la adquisición de los materiales e insumos a utilizar según la demanda del proyecto en cada una de las sedes, evitando compras y almacenamientos innecesarios, así como pérdidas, tanto de cantidad como de calidad. En el caso de sustancias peligrosas o elementos que las contengan, estos se utilizarán en el menor tiempo posible.

- En caso de requerirse la utilización de papel y se permita, se hará uso de papel reciclado.

- En la medida de lo posible, se procurará que los productos e insumos prevengan o hayan sido el resultado de procesos de producción amigable con el medio ambiente (con Certificación Ambiental, Producción Más Limpia, Análisis de Ciclo de Vida, Etiquetas Ambientales, Sello Ambiental Colombiano, entre otros).

- Se solicitará a los proveedores, que minimicen los empaques y embalajes de sus productos y que empleen aquellos que puedan reutilizarse o reciclarse. Así mismo, también se solicitará, la recolección posconsumo de los productos que requieren tratamientos o transformación, y que esta se realice por parte de gestores autorizados.

- Se capacitará a todo el personal en el manejo adecuado de materiales de construcción

- Los certificados de proveedores se entregarán mensualmente.

- Para los permisos ambientales de los sitios de disposición final tendrá en cuenta lo siguiente:Se verificará que si el sitio de disposición de RCD pertenece a un título minero activo (explotación) o a un plan de abandono y desmantelamiento de una antigua explotación minera, se deberá anexar el permiso de planeación (permiso de funcionamiento que otorga el municipio) y la licencia ambiental, incluidos los permisos de emisiones atmosféricas, concesión de aguas o vertimientos en caso de que aplique.

- Se verificará que, si el sitio de disposición de RCD solo funciona como depósito de materiales y no tiene asociada ninguna actividad de tipo minero, se anexará el permiso de planeación (permiso de funcionamiento que otorga el municipio).

- En todos los permisos se validará si tiene algún requerimiento pendiente o si está condicionado el permiso ambiental, de suceder se deberá anexar la copia de entrega a la Autoridad Ambiental de los requerimientos subsanados y en el mejor de los casos se solicitará un certificado a la Autoridad Ambiental de que la

empresa (cantera o sitio de disposición final) no se encuentra en curso con un proceso sancionatorio vigente.

Anexo 9. Proveedores de materiales

5.4 PROGRAMA PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO

Uno de los recursos que más puede afectarse en el desarrollo de las actividades asociadas con la construcción de obras es el suelo, es por esto que, por medio de la implementación de medidas preventivas y correctivas, se buscará reducir los impactos negativos generados durante la construcción del proyecto, evitando así la afectación del suelo

Tabla 17. Programa para protección del suelo

PROGRAMA PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO	
Objetivos	• Establecer las medidas necesarias para la protección y conservación del suelo en las zonas de influencia donde se desarrollarán las actividades constructivas.
Actividades generadas de impacto	• Demolición de estructuras existentes. • Disposición de material sobrante. • Operación de equipos. • Almacenamiento de sustancias y/o residuos peligrosos. • Preparación y colocación concretos. • Acopio de materiales de construcción. • Construcción de instalaciones temporales.
Impacto Ambiental	• Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo. • Procesos erosivos.

PROGRAMA PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO	
	• Contaminación del suelo • Afectación a la cobertura vegetal. • Generación de conflictos. • Incremento los niveles de ruido y vibraciones

Normatividad Aplicable

En la implementación de este programa, se tiene en cuenta la normatividad aplicable vigente, ya que con ella se pueden establecer parámetros determinantes y así proponer las medidas de manejo que se implementaran para prevenir, mitigar o compensar los impactos generados en la ejecución del proyecto.

- **Ley 685 de 2001** - Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto Reglamentario 2462 de 1989** - Por el cual se reglamenta parcialmente el Código de Minas y el Decreto 507 de 1955 Incorporado a la legislación ordinaria por la Ley 141 de 1961.
- **Ley 388 de 1997, Artículo 33** - Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones Ordenamiento territorial, que reglamenta los usos del suelo.
- **Decreto Ley 2811 de 1974** - Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- **Decreto único 1076 de 26 mayo de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Medidas de manejo

Considerando los impactos ambientales identificados y evaluados, se presentan a continuación las medidas de manejo ambiental, planteadas en presente en el Plan de Acción Socio Ambiental en obra PASAO, para prevenir mitigar, corregir o compensar los impactos generados por el desarrollo de las actividades constructivas.

- Con el fin de garantizar la protección del suelo, se llevarán a cabo medidas en los programas de manejo de residuos sólidos, programa de control de emisiones atmosféricas y uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción.

- Para la ubicación de las instalaciones temporales, se seleccionaron sitios donde se requiera la menor intervención del suelo. En caso de generar afectaciones se deberá restaurar todas las áreas intervenidas ecológica y geomorfológicamente.

- Los lugares de acopio de materiales deberán acopiarse y cubrirse en su totalidad.

- Se evitará el derrame de cualquier tipo de sustancia química sobre el suelo.

- El material procedente de excavaciones se acopiará sobre lonas y cubrirse en su totalidad.

- Se capacitará al personal para evitar los derrames de sustancias químicas directas al suelo y adecuar la zona de trabajo al momento de ejecutar actividades propensas a generar derrames o vertimientos.

- Se verificará que no se presenten vertimiento de residuos líquidos, sustancias químicas, combustibles o aceites sobre las zonas verdes o sobre la vegetación. En caso de alguna afectación, las zonas verdes se adecuarán igual o mejor a sus condiciones iniciales.

- A continuación, se presentan los indicadores para el control y seguimiento de la protección del suelo en obra.

Indicadores

Indicador	Fórmula
Gestión y protección del suelo	$\frac{\text{metros de área ejecutada de obras de protección del suelo}}{\text{metros de área proyectada de obras de protección del suelo}} * 100$

5.5 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS EN OBRA

La mayoría de los procesos de obra, requieren del uso de sustancias químicas. La manipulación de estos materiales puede traer consigo la incorporación de nuevos riesgos laborales y/o específicamente ambientales, es por esto necesario identificarlos, evaluarlos e implementar medidas para controlarlas, según las disposiciones legales y normatividad vigente.

Por medio de la implementación de medidas adecuadas en las labores que tiene relación con sustancias químicas peligrosas, se pretende evitar que se presenten riesgos con la manipulación de estas sustancias, es por esto que se capacitará a todo el personal, con el fin de trabajar de forma correcta y disminuir los riesgos específicos a que están expuestos. Se implementarán planes de almacenamiento, transporte y manipulación de las sustancias y residuos peligrosos generados en obra para minimizar las pérdidas de los riesgos asociados.

Este programa se encuentra a cargo de los profesionales del área ambiental y SST.

Tabla 18. Programa para la protección del suelo

PROGRAMA PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO	
Objetivos	Controlar los impactos ambientales generados durante el almacenamiento, transporte y manipulación de las sustancias químicas peligrosas que afectan el medio ambiente y la salud de los trabajadores.
Actividades generadas de impacto	• Almacenamiento • Transporte • Manipulación
Impacto Ambiental	• Derrame de sustancias químicas peligrosas • Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo. • Contaminación del suelo • Afectación a la cobertura vegetal. • Inadecuada disposición de las sustancias químicas peligrosas • Impactos de Seguridad y Salud en el Trabajo SST • Afectación a la salud por manipulación de sustancias químicas peligrosas • Afectación a la salud por ingerir sustancias químicas peligrosas

PROGRAMA PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO	
	• Incidente o accidente por inadecuada manipulación de sustancias químicas peligrosas en obra • Incidente o accidente por inadecuado transporte de sustancias químicas peligrosas en obra • Incidente o accidente por inadecuado almacenamiento de sustancias químicas peligrosas en obra

Normatividad aplicable

Para la implementación de este programa, se tiene en cuenta la normatividad aplicable vigente, ya que con ella se pueden establecer parámetros determinantes y así proponer las medidas de manejo que se pueden implementar para prevenir, mitigar o compensar los impactos generados en la ejecución del proyecto.

- **Decreto 1496 de 2018**, "Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química"
- **Decreto 1076 de 2015**, "Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
- **Ley 1252 de 2008**, "Por medio de la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones"
- **Decreto 475 de 1988 (derogada por el Decreto 1575 de 2007)**, Normas técnicas de calidad de agua potable. Establece concentraciones máximas permitidas en el agua potable de PCB´s, DDT, Alador, Aldicato, Benomil, Carbofurano, Clopiritos, Clordano, 2.4-D, Triazinas, Pentaclorofeno.
- **Resolución 1594 de 1984 (modificada por el Decreto 1575 de 2007)**, Control de vertimientos líquidos de sustancias químicas As, Ba, Cd, CN, Cu, Cr, Hg, Ni, Ag, Pb, Se, Acrolina, Acrilonitilo, Benceno, Bencidina.

- **Decreto 4741 de 2005**, “Prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”
- **Decreto 1443 de 2004**, "Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones"
- **Decreto 1609 de 2002**, “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”
- **Ley 430 de 1998**, Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones
- **Ley 55 de 1993**, “Por medio de la cual se aprueba el “Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo”, adoptados por la 77A Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra,1990”.
- **Decreto único 1076 de 26 mayo de 2015, “**Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

Medidas de manejo

Considerando los impactos ambientales identificados y evaluados, se presentan a continuación las medidas de manejo ambiental, planteadas en presente en el Plan de Acción Socioambiental en obra PASAO, para prevenir mitigar, corregir o compensar los impactos generados por el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

Medidas de manejo ambiental

- Para el uso y manipulación de sustancia peligrosas se contará con una bandeja o implemento que evite derrames y con kit antiderrames.
- Se garantizará que todos los materiales presentes en obra cuenten con la hoja de seguridad, destacando sus efectos en el medio ambiente.

- Dentro del plan de capacitaciones Anexo 5. Cronograma de capacitaciones, se incluirá el manejo de las sustancias químicas peligrosas durante el almacenamiento, transporte y disposición final, enfocado en los efectos adversos al medio ambiente.
- En la medida de lo posible se sustituirá las sustancias químicas peligrosas por productos amigables con el medio ambiente.
- Se instruirá al personal en el manejo de los accidentes ambientales (derrame y evaporación de sustancias, afectando los componentes aire, suelo, agua, fauna y flora).
- Se incluirá el plan de devolución de empaques y/o envases al proveedor, teniendo presente que en ocasiones por ser cantidades mínimas no se pueda realizar la gestión; sin embargo, se realizará la adecuada disposición por parte de la empresa.
- Se capacitará a los trabajadores en temas como, la manipulación, transporte y almacenamiento de pinturas, combustibles, grasas, aceites y demás sustancias químicas peligrosas, enfocada a la protección del medio ambiente.

Anexo 10. Fichas de seguridad de sustancias químicas a utilizar en el proyecto.

5.6 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, VEHICULOS Y EQUIPO EN OBRA

En la implementación de este programa se proponen acciones con el fin de mitigar los impactos negativos derivados de la generación ruido, la presencia de gases y material particulado, generados por vehículos y equipos utilizados en obra; además de prevenir el derrame de grasas y aceites por escapes y/o mantenimiento de maquinaria en obra, también se contemplan medidas con el fin de evitar la contaminación de las aguas y suelos por posibles derrames de aceites y combustibles que puedan llegar a presentarse. .

Tabla 19. Programa para el manejo de maquinaria, vehículos y equipo en obra

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, VEHICULOS Y EQUIPO EN OBRA	
Objetivos	Realizar seguimiento al estado de la maquinaria, vehículos y equipos del proyecto mediante la verificación de la documentación legal, así como el control de las actividades susceptibles a generar impactos por el funcionamiento del parque automotor, maquinaria y equipos presentes en obra.
Actividades generadas de impacto	• Demolición de cualquier tipo de estructura con cualquier tipo de herramienta • Excavación de terreno, manual o con maquinaria • Retiro de RCD y suministro de materiales, bajo cualquier circunstancia que implique el movimiento o desplazamiento de maquinaria
Impacto Ambiental	• Generación de ruido • Contaminación del aire • Alteración de las características del suelo • Contaminación del suelo • Riesgo de accidentalidad • Emisión de gases • Alteración del tránsito peatonal y vehicular.

Normatividad aplicable

En implementación del programa, se contempla la normatividad aplicable vigente, ya que con ella se pueden establecer lineamientos determinantes y así proponer las medidas de manejo que se pueden implementar para prevenir, mitigar o compensar los impactos generados en la ejecución del proyecto

- **Ley 769 06 de agosto de 2002:** Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones

- **Resolución 472 de 2017 "**Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones".

- **Resolución 228 del 3 de septiembre de 2004**: Por medio de la cual se modifica la resolución 093 del 18 de mayo de 2004

- **Resolución 1885 del 17 de junio de 2015**. Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte. Capítulo 4. Señalización y medidas de seguridad para obras en la vía.
- **Decreto 1382 de 2014:** por medio del cual se acoge la Guía de Manejo Socioambiental para la construcción de obras de Infraestructura Pública en el Municipio de Medellín

- **Decreto único 1076 de 26 mayo de 2015**. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Medidas de manejo

Contemplando algunos de los impactos ambientales identificados, se presentan a algunas las medidas de manejo ambiental, planteadas en presente en el Plan de Acción

Socioambiental en obra PASAO que pueden ayudar a prevenir, mitigar, corregir o compensar algunos de los impactos generados por el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

- Los vehículos que vayan a ingresar al frente de obra, se les presenta con mínimo 24 horas de anticipación a la Interventoría para su verificación y aprobación, la siguiente documentación ; SOAT, cédula de ciudadanía del conductor, licencia de conducción, matricula, seguridad social, certificado de revisión técnico mecánica y de gases, pólizas contractual y extracontractual, contrato entre la empresa Contratista y la empresa transportadora, si los vehículos no son de la empresa, Del mismo modo, los equipos y maquinaria que lleguen a necesitarse, se presentará la declaración de importación y tarjeta de registro de maquinaria, y se verificara que cuenten con el Registro Nacional de Maquinarias Agrícola, industrial y de Construcción Autopropulsada – RNMA.

  Se entregará con mínimo 24 horas de antelación a la interventoría, las hojas de vida de los equipos y maquinaria, con esto incluyendo el último registro de mantenimiento, con el fin de velar que los mantenimientos preventivos se ejecuten de acuerdo con el cronograma presentado, con el fin de prevenir cualquier daño.

- Si alguno de los equipos y maquinaria generan un alto nivel de ruido, presenten algún tipo de fuga de aceite o hidrocarburo, se suspenderá la actividad y se desplazará al sitio autorizado para realizar el mantenimiento.

- Se verificará que las volquetas que presenten algún servicio a la obra cuenten con: un platón en buen estado, sin realces, con puertas herméticas, lona de protección de materiales, los materiales o RCD no deberán sobrepasar la capacidad de carga, con el fin de prevenir cualquier tipo de derrame y afectaciones.

- La volqueta que ingrese o salga del frente de trabajo deberán portar la respectiva lona informativa a ambos costados del contenedor.

- Se garantizará y verificará que los vehículos cuenten con un extintor, con carga vigente que ubicado en un lugar visible y de fácil acceso.

- Se concertará con interventoría, los tiempos de trabajo, con el fin de minimizar los impactos generados a las sedes y a la comunidad y según las actividades que se estén desarrollando.

- Todos los equipos como concretadora y cortadora contarán con la caseta para la disminución de material particulado, ruido y tratamiento de las aguas.

- Se verificará que todo vehículo que preste el servicio de transporte de materiales y RCD cuenten con placa de identificación de tránsito, directamente sobre las vías por fuera de la zona de trabajo.

Indicadores

A continuación, se presenta el indicador para el control y seguimiento de maquinaria, vehículos y equipo en obra.

Para determinar el indicador se reportarán todos los vehículos que ingresen a obra, no solo las volquetas, sino cualquiera que preste un servicio al proyecto.

Indicador	Fórmula
Gestión para el manejo de maquinaria, vehículos y equipo en obra	$\frac{\text{número de vehículos con fuentes alternativas empleados}}{\text{número total de vehículos empleados}} * 100$

5.7 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACION EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PUBLICOS

Con este programa busca garantizar la protección y prevención de la contaminación en cuerpos de agua y redes de servicios públicos que podrían generarse con un posible uso inadecuado en el manejo de residuos líquidos y sólidos en las actividades a ejecutar, evitando que se pueda llegar a deteriorar las fuentes hídricas, ya que el agua es uno de los recursos más propensos de ser afectados durante la ejecución de las actividades constructivas. Con la implementación de las medidas oportunas, lo que se busca es controlar los impactos negativos ocasionados en el área de influencia del proyecto.

Tabla 20. Programa de Prevención de la contaminación en cuerpos de agua y redes de servicios públicos.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS	
Objetivos	Prevenir la contaminación de fuentes hídricas y redes de servicios públicos que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto, causada por vertimientos de residuos líquidos y demás elementos y/o sustancias que puedan generar una alteración fisicoquímica de este recurso
Actividades generadas de impacto	• Demolición de estructuras • Preparación de concretos • Acopio de materiales • Instalaciones provisionales

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS	
	• Manejo de agua
Impacto Ambiental	• Contaminación de cuerpos de agua y redes de servicios públicos • Alteración de las características del agua • Arrastre de material por inadecuado manejo a la red de alcantarillado y/o cuerpos de agua cercanos

Normatividad Aplicable

En la implementación de este programa, se tiene en cuenta la normatividad aplicable vigente, ya que con ella se pueden establecer parámetros claros y determinantes, y así proponer las medidas de manejo que se pueden implementar para prevenir, mitigar o compensar los impactos generados en la ejecución del proyecto.

- **Decreto 1541/1978** - Aguas no marítimas
- **Decreto 2858 de 1981** modificación del Decreto 1541 de 1978.
- **Resolución 631 - 2015** - Parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos.
- **Ley 9 de 1979** – Por la cual se dictan medidas sanitarias.
- **Decreto 1594 de 1984** - Usos del agua y residuos líquidos.
- **Decreto 3930 de 2010** - Usos del agua y residuos líquidos se dictan otras disposiciones.
- **Decreto único 1076 de 26 mayo de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Medidas de manejo

Considerando los impactos ambientales identificados y evaluados, se presentan a continuación las medidas de manejo ambiental, que se implementaran en presente en el Plan de Acción Socioambiental en Obra PASAO, para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos generados por el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

- Reducir el consumo del recurso hídrico.
- Se aplicarán las medidas descritas en el programa manejo de materiales de construcción para garantizar que no se presente arrastre de cemento, limos o arcillas en sumideros evitado que se afecte la red de alcantarillado y cuerpos de agua.
- Se implementarán barreras que impidan el arrastre de materiales de construcción y sobrantes, por escorrentía.
- No se realizarán vertimientos de residuos líquidos a vías o calzadas. En caso de requerir vertimientos a fuentes de agua, se solicitará el respectivo permiso ante la autoridad competente.
- Se garantizará que los sumideros y rejillas de alcantarillado de aguas lluvias que se puedan afectar por el arrastre de materiales, se protegerán por medio de barreras (Tela- geotextil), para que se retenga el material o suelo de diferente granulometría, se restirará y limpiará el geotextil y se reemplazará cuando sea necesario.
- En ninguna circunstancia se permitirá la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.
- Se garantizará que el material se acopiará lo más lejos posible los de cauces naturales, para evitar que sea arrastrado por aguas de escorrentía superficial.

Indicadores

Indicador	Fórmula

Gestión de protección de agua	$\frac{\text{metros de trinchos ejecutados}}{\text{metros de trinchos requeridos}} * 100$

Indicador	Fórmula
Protección sumideros	$\frac{numero\ de\ sumideros\ protegidos}{numero\ de\ sumideros\ existentes\ a\ proteger} * 100$

5.8 PROGRAMA PARA LA GESTIÓN DE LA FAUNA Y FLORA

En los procesos constructivos se generan impactos negativos en la dinámica natural de los ecosistemas y de la fauna silvestre asociada al área de influencia del proyecto; lo cual con lleva a la necesidad de plantear el desarrollo de medidas de manejo, con el fin de garantizar las condiciones necesarias para no afectar sus habitad. Sin embargo, es preciso mencionar que, en las actividades constructivas a desarrollar, no se tiene contemplado llegar a afectar de manera directa, a excepción de casos puntuales donde se requieran realizar podas controladas y donde pueda llegarse a identificarse nidos de abejas o pájaros, momento en el cual se informará a interventoría, se suspenderá la actividad y dará aviso a las entidades competentes.

En la ejecución y desarrollo de actividades en el marco del cumplimiento de la obra, no se realizarán afectaciones a la fauna y flora aledañas a las sedes.
Se tiene contemplado, en caso de requerirse, realizar podas controladas, para lo cual se dará aviso con antelación a la interventoría, con el fin de tener presente las medidas de cuidado y manejo a realizarse.

Tabla 21. Programa manejo de fauna y flora

PROGRAMA PARA LA GESTIÓN DE LA FAUNA Y FLORA	
Objetivos	Implementar una propuesta con acciones que permitan el correcto manejo de la fauna silvestre y flora en cualquier tipo de proceso de construcción de obras de infraestructura.
Actividades generadas de impacto	• Desmonte, descapote y/o limpieza de zonas verdes, podas • Cargue, descargue y transporte de materiales de construcción y escombros. • Presencia del proyecto.
Impacto Ambiental	• Atropellamientos de fauna silvestre. • Afectación de nidos, panales y hormigueros. • Generación de ruido por la actividad de poda.

Normatividad aplicable

En este proyecto no se realizará afectación a la fauna debido a que se desarrollara en estructura existente que se demolerá y se adecuara nuevamente, se contempla que podemos presenciar en ocasiones posiblemente nidos de pájaros, y abejas en especies arbóreas ubicadas cerca de las actividades constructivas. Estos serán reportados a la interventoría y de ser necesario a la autoridad con el fin de garantizar la reubicación. En cuanto a los individuos arbóreos también se garantizará la preservación y en caso de requerirse podas se realizará con previo aviso y permiso de interventoría.

El proyecto no cuenta con permiso de aprovechamiento forestal.

Medidas de manejo

Al identificar los impactos ambientales, analizados y evaluados, se presentan a continuación las algunas medidas de manejo ambiental, planteadas en el Plan de Acción

Socioambiental en Obra PASAO, para prevenir mitigar, corregir o compensar los impactos que se generen en el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

Proyectos sin Aprovechamiento Forestal

- En las labores de ejecución de presentarse un panal de abejas se reporta inmediatamente a la autoridad ambiental y por intermedio de personal calificado verificará la presencia de panales de abejas, avispas, y hormigas entre las ramas, edificaciones y/o terreno proyectado para intervención.

- En caso de requerirse realizar podas controladas en los individuos arbóreos, se realizarán con previa autorización de interventoría y la entidad contratante y se realiza con personal que acredite experiencia en silvicultura urbana.

- Cuando se requiera realizar alguna intervención que pudiese afectar las raíces de los árboles, se deberá informar inmediatamente a la supervisión, para revisar cada situación y tomar las decisiones adecuadas en pro al cuidado de los individuos, se deberá dejar documentado todas las alternativas viables para evidenciar las medidas ejecutadas.

- En caso de requerirse, se protegerán con cerramiento en polisombra color verde, los individuos arbóreos cercanos a las actividades del proyecto, con una distancia mínima pertinente de acuerdo con las características del individuo (diámetro de tallo, diámetro de la copa, sistema radicular, condiciones del sitio de localización).

- Se prohíbe en cualquier situación realizar la quema de material vegetal.

Indicadores

Indicador	Fórmula
Gestión de la tala de arboles	$\frac{numero\ de\ arboles\ talados}{numero\ de\ arboles\ autorizados\ a\ talar} * 100$

Indicador	Fórmula
Protección del material vegetal	$\frac{area\ de\ cobertura\ vegetal\ conservada\ y\ reutilizada}{area\ de\ cobertura\ vegetal\ removida} * 100$

Indicador	Fórmula
Gestión trasplante de arboles	$\frac{numero\ de\ arboles\ trasplantados}{numero\ de\ arboles\ autorizados\ a\ trasplante} * 100$

Indicador	Fórmula
Gestión en la siembra de arboles	$\frac{numero\ de\ arboles\ sembrados}{numero\ de\ arboles\ requeridos\ a\ sembrar} * 100$

5.9 PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y EL AHORRO DE ENERGIA Y AGUA

Durante las intervenciones que se van a realizar se garantizara la implementación acciones que busca promover el ahorro y disminución del consumo de recursos, uso eficiente y posible reducción de los consumos de agua y energía mediante medidas que permitan optimizar las metas y objetivos propuestos en el Plan de Acción Socioambiental de Obra PASAO.

Tabla 22. Programa de uso eficiente y ahorro de energía y agua

PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y EL AHORRO DE ENERGIA Y AGUA	
Objetivos	Promover uso eficiente y el ahorro de energía y agua durante el desarrollo del proyecto.
Actividades generadas de impacto	• Fugas en los sistemas de captación y distribución del agua. • Conexiones ilegales a las redes de distribución de agua y energía. • Inexistencia de controles de consumo de agua y energía. • Desconocimiento de puntos de conexión a redes de distribución de servicios públicos y del procedimiento para acceder a ellos durante la ejecución de un proyecto.
Impacto Ambiental	• Deterioro de fuentes hídricas • Agotamiento de recursos naturales

Normatividad aplicable

En la implementación se identificó normatividad aplicable vigente, ya que con ella se pueden ayudar a determinar parámetros y así proponer las medidas de manejo más completas que se pueden implementar para prevenir, mitigar o compensar los impactos generados en la ejecución del proyecto.

- **Ley 373 de 1997:** Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- **Ley 697 de 2001:** “Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas”.

- **Decreto 3683 del 19 de diciembre de 2003.** Por el cual se reglamenta la Ley 697 de 2001 y se crea una Comisión Intersectorial
- **Decreto 2331 de 2007.** "Por el cual se establece una medida tendiente al uso racional y eficiente de energía eléctrica."
- **Decreto 3450 de 2008:** "por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica".
- **Resolución 1806 de 2008:** "Por la cual se especifican los requisitos técnicos que deben tener las fuentes lumínicas de alta eficacia usadas en sedes de entidades públicas".
- **Decreto Único 1076 de 2015**. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible**.**

Medidas de manejo

- Teniendo en cuenta los impactos ambientales identificados y evaluados, se presentan a continuación las medidas de manejo ambiental que deben ser implementadas para la ejecución de la obra; Se realizará el control de manera mensual del consumo de agua y energía, controlando fugas y consumos.
- Se contará con acometidas legales de acueducto, alcantarillado y energía.

- Se Instalarán dispositivos de ahorro de agua y energía en las diferentes zonas del proyecto. Así mismo, la señalética con estrategias de ahorro.

- En caso de ser necesario, se contará con el permiso emitido por EPM para el uso de hidrantes, además de instalar la señal tipo tijera y delimitado el hidrante, el permiso debe permanecer en obra.

- En caso de requerirse, para el uso de mangueras se deberá garantizar la instalación de dispositivos ahorradores (tipo pistola). Se utilizarán sistemas efectivos para el uso racional del agua (Ley 373 de 1997).

- Se garantizará que los trabajos se realicen en jornada diurna, con el fin de no generar consumos de energía considerables en el desarrollo de las labores nocturnas

- Se realizará mantenimiento preventivo y correctivo a los aparatos eléctricos, con el fin de contribuir a reducir el consumo de energía eléctrica

- Cuando se adquiera o alquila aparatos eléctricos o electrónicos, se deberá incluir como criterio de selección si estos aparatos pueden consumir energía eficientemente bajo el respaldo de la certificación.

- Se realizarán capacitaciones para divulgar al personal información relacionada con las buenas prácticas ambientales que se deben implementar para asegurar el ahorro y uso eficiente del agua y la energía.

Indicadores

A continuación, se presentan el indicador para el control y seguimiento del programa para el uso eficiente y el ahorro de energía y agua:

Indicador	Fórmula
Sistemas ahorradores de agua	$\frac{\text{número de implementos ahorradores o reguladores de agua}}{\text{número de puntos fijos de suministro de agua}} * 100$

5.10 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.

Para este programa se realizarán medidas con el fin de garantizar que prevenga, mitigue o compense los principales impactos que puedan generarse durante el establecimiento y utilización de zonas utilizadas para el resguardo del personal de obra, funcionamiento de oficinas, almacenamiento de herramientas, maquinarias y equipos, acopio de materiales y circulación de peatones.

Tabla 23. programa para el manejo de campamentos e instalaciones temporales

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.	
Objetivos	Garantizar que las instalaciones y campamentos necesarios durante la ejecución del proyecto, cumplan con los requerimientos mínimos establecidos para asegurar el bienestar de los trabajadores y de la comunidad cercana.
Actividades generadas de impacto	• Movimientos de tierra (excavaciones y llenos). • Demolición de estructuras existentes. • Disposición de material sobrante. • Operación de maquinaria y equipos. • Preparación y colocación de concretos. • Construcción de instalaciones temporales.
Impacto Ambiental	• Generación de ruido • Contaminación del aire • Alteración de las características del suelo • Contaminación del suelo

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.	
	• Riesgo de accidentalidad • Alteración del tránsito peatonal y vehicular • Alteración del tránsito estudiantil

Normatividad aplicable

En la implementación de este programa, se contemplará la normatividad aplicable vigente, ya que con ella se pueden ayudar establecer parámetros más determinantes y así proponer las medidas de manejo que se pueden implementar para prevenir, mitigar o compensar los impactos generados en la ejecución del proyecto sean más eficaces

- **Resolución 2400 del 22 de mayo de 1979** del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- **Resolución 2413 del 22 de mayo de 1979** del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Por la cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.
- **Decreto Único 1076 de 2015**. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible**.**

Medidas de manejo

Con base a lo detectado se considerarán algunos impactos ambientales identificados, analizados y evaluados, se presentan a continuación las medidas de manejo ambiental, planteadas en este Plan de Acción Socioambiental en Obra PASAO, para prevenir mitigar, corregir o compensar los impactos generados por el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

- Se garantizará un espacio para el almacenamiento de las herramientas y materiales en un lugar determinado que no influya con la actividad de las instituciones y posteriormente se procederá a dejar el lugar como se encontró.

- En cuanto a los senderos peatonales, cerramientos y delimitación de áreas de trabajo, se tendrá en cuenta las indicaciones dadas en la Resolución 1885 del 17 de junio de 2015, Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte y las condiciones del sitio especifico de trabajo.

- Se instalará la señalización de los campamentos e instalaciones temporales Esta será resistente al agua y con la información clara para todo el personal.

- Una vez terminadas las obras, se deberá desmantelar los campamentos e instalaciones temporales y recuperar la zona utilizada, dejándola en condiciones iniciales o mejores.

- Se garantizará el aislamiento total de las áreas de trabajo, para evitar el tránsito de personas ajenas al proyecto.

- Los dispositivos de delimitación y señalización se mantendrán limpios, en buen estado y bien instalados.

- Se señalizará los baños que se prestaran en los frentes de trabajo con el fin de identificar que ese baño es exclusivo para el personal y no se deberá compartir el baño con la población de las sedes.

- Para el cierre y desmantelamiento, se presentará toda la paz y salvos y recibos a satisfacción que apliquen para el proyecto previa revisión y aprobación de la interventoría.

Indicadores

Indicador	Fórmula
Servicios sanitarios en obra	$\frac{\text{Número de unidades sanitarias}}{\text{Número de empleados en el frente }/15} \text{ x } 100$

5.11 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El Plan de Monitoreo y Seguimiento es una herramienta necesaria para verificar la eficacia de la implementación de las medidas de manejo socioambiental. Para ello, se requiere aplicar los indicadores, identificando los cambios generados en el proyecto durante la construcción.

Con los indicadores, se identifica las posibles acciones para corregir, minimizar o mitigar las afectaciones que se estén presentando en el desarrollo del proyecto, buscando un mejoramiento continuo en la gestión socioambiental desarrollada.

Los formatos para la gestión socioambiental serán entregados de manera mensual en los informes.

Anexo 12. Formatos ambientales.

Indicadores

Indicador	Fórmula
Nivel de cumplimiento	$\left(\sum_{i=1}^{n} a_i \right) /n$ Siendo: a_i = Porcentaje de avance de la medida i n= Número de medidas ambientales totales establecidas

6 CAPITULO IV. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S ha trabajado para adecuar sus procesos a los requisitos establecidos en el Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, en el que se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y la Resolución 0312 de 2019, con el objeto de gestionar y controlar sus peligros continuamente en el marco de un sistema de gestión que abarque todos los aspectos de la organización y demuestre cómo orientar sus actividades hacia el logro de los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de su filosofía empresarial en los contratos establecidos con un tercero, ya sea con personas naturales o jurídicas..

De tal manera, la empresa asegura la prevención de accidentes de trabajo y protege la salud de las personas.

Con la implementación del Sistema de Gestión la organización busca mejorar sus resultados económicos y alcanzar la efectividad en todos sus procesos. Al procurar un alto desempeño en seguridad y salud en el trabajo, obtendrá factores que conduzcan a salvaguardar el bienestar de los trabajadores.

Para su efecto, la empresa MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S aborda la prevención de las lesiones y enfermedades laborales, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación de un método lógico y por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) y que incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora.

El desarrollo articulado de estos elementos, permitirá cumplir con los propósitos del SG-SST, se caracteriza por su adaptabilidad al tamaño y características de la empresa, para centrarse en la identificación y control de los peligros y riesgos asociados con su actividad.

El esquema del sistema de gestión se describe en las siguientes etapas:

- Política
- Organización
- Planificación
- Aplicación
- Evaluación
- Auditoría
- Mejoramiento

6.1 POLITICAS Y OBJETIVOS

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN SAS como directriz general para el cumplimiento de la normatividad relacionada con seguridad y salud en el trabajo ha establecido unas políticas con el fin de mantener el bienestar social, mental y físico de

todos los empleados en cada una de las sedes donde labora para el **"MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES***".*** Así mismo declarando el grado del compromiso de acuerdo a la organización y su nivel de exposición de riesgos. Estas políticas son:

- **Política de SST.**

La Gerencia General de la empresa MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S preocupada por la protección integral de todos sus empleados, contratistas, subcontratistas y el ambiente, reafirma su compromiso hacia la implementación del **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST**, y por la promoción de la calidad de vida laboral y la prevención de incidentes y accidentes de trabajo, enfermedades laborales y daños a la sociedad como al ambiente; teniendo como lineamiento básico el mejoramiento continuo con altos estándares en seguridad.

Lo anterior demarcado bajo el cumplimiento de la Legislación Colombiana Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y normas de otra índole que la organización suscriba.

De igual manera la Gerencia General propenderá por un ambiente laboral seguro y sano en cada uno de los servicios que presta mediante la identificación de los peligros, evaluación, valoración de los riesgos y determinación de los controles; para lo cual definirá y asignará todos los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios para la implementación y mantenimiento del **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.**

En concordancia con lo anterior, contempla los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL

- Establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de acuerdo con los requisitos del **Decreto 1072 del 26 de Mayo de 2015, Resolución 0312 de 2019**, en la organización MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S y determinar cómo se cumplirán estos requisitos al identificar los peligros, valorar y

controlar los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores con el fin de generarles un ambiente de trabajo seguro y confiable.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar el diagnostico de las condiciones de trabajo, para identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y determinar los controles adecuados para evitar accidentes y enfermedades laborales.

- Dar cumplimiento a la legislación y normatividad en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, como requisito para el buen funcionamiento de toda la organización.

- Diseñar e implementar procedimientos, planes, programas y documentos necesarios para controlar los peligros, identificar y cumplir los requisitos legales aplicables y demás requisitos del **Decreto 1072 del 26 de Mayo de 2015, Resolución 0312 de 2019** y otros que la organización suscriba.

Esta política hace parte de las políticas de gestión de la empresa, será revisada anualmente y comunicada a todos los trabajadores.
También se cuentan con otras políticas como:

- Política de Prevención del Consumo de Alcohol, Tabaco y Otras Sustancias Psicoactivas.
- Política de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias.
- Política de Prevención de Acoso Laboral.
- Política de Elementos y Equipos de Protección Personal.
- Política Responsabilidad Social Empresarial.

Ver. Anexo SST: 1 Política SST y objetivos

6.2 ASIGNACION DE RESPONSABILIDADES

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S asigna al responsable del SG-SST de acuerdo a la resolución 0312 de 2019 este con funciones como:

- planear, organizar, dirigir, desarrollar y aplicar el SG-SST.
- Realizar anualmente la autoevaluación.

- Informar a la alta dirección sobre el funcionamiento y los resultados del SG-SST.
- Promover la participación de todos los miembros de la empresa en la implementación del SG-SST.

También se establece las responsabilidades en materia de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la implementación del SG-SST y regido por el decreto 1072 de 2015, estas responsabilidades se divulgarán a todos los empleados del proyecto de acuerdo al rol que desempeñe cada uno con el fin de que las tengan claras y desarrollen sus actividades. Los roles definidos son:

- Directivo alta gerencia
- Responsable del SG-SST
- Funcionarios con personal a cargo
- Funcionarios sin personal a cargo
- COPASST
- Contratistas y proveedores
- Comité de convivencia laboral
- Brigada de emergencias
- Auxiliar de SST
- Coordinador de alturas

Ver. Anexo SST: 2 Asignación de SST y responsabilidades

6.3 COMITES DE APOYO

COPASST:

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S realizo las actas de aperturas del COPASST del año 2024 con el fin de promover y vigilar las normas de la seguridad y salud en el trabajo para garantizar que los riesgos de enfermedad y accidentes derivados del trabajo sean reducidos al mínimo posible, el cual se entregara la conformación del COPASST en el primer informe mensual del presente año.

El comité se conformó de la siguiente manera:

Alguna de sus funciones es:

- Proponer la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
- Visitar periódicamente las diferentes sedes del proyecto e inspeccionar las actividades realizadas por el personal.
- Estudiar y considerar las sugerencias de los trabajadores, en materia de medicina, higiene y seguridad y salud en trabajo.
- Proponer y participar en actividades de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia.
- Revisión del programa de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ver. Anexo SST: 3 COPASST

COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL:

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S realizo apertura de conformación del comité de convivencia laboral del presente año por medio de votaciones secretas, esto con el fin de que este comité se encargue de recibir y dar trámite a las quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral de acuerdo a lo definido en la Ley 1010 de 2006 se entregara conformación del comité en el informe mensual del presente año.

Ver. Anexo SST: 4 comité convivencia laboral

6.4 BRIGADA DE EMERGENCIAS

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S realiza la conformación de la brigada para las sedes a los cuales se realizará **"MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES"** que son objeto del contrato, la cual estará capacitada y dotada para identificar las condiciones de riesgo en el entorno laboral y como consecuencia de ello actuaran para prevenir, controlar y reaccionar ante alguna emergencia:

Se realizó apertura de conformación del presente año se entregará conformación en la primera entrega de informe que este el personal en obra debido que se está en trabajo administrativos como es la verificación de documentación del personal operativo.

Ver. Anexo SST: 5 Brigada de emergencias

6.5 ESTANDARES MINIMOS – EVALUACION INICIAL

El Asesor de Prevención y Servicios de ARL SURA, en compañía del responsable de SST de MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S, llevó a cabo una verificación del cumplimiento de los requisitos legales definidos, arrojando un porcentaje de cumplimiento del 94%.

Ver. Anexo 06 estándares mínimos ARL

6.6 MATRIZ IPEVR

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S realiza la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos del proyecto mediante la identificación de las actividades que se realizaran en cada una de las sedes, realizando actividades de participación en identificación de peligros a los trabajadores y estableciendo los controles. Las actividades que se realizaran para la recolección de la información son:

- Identificación de las actividades y procesos
- Actividades rutinarias y no rutinaria
- Materiales y equipos
- Personal expuesto, tiempo de exposición
- Antecedentes
- Efectos posibles y daño potencial
- Requisitos legales

Las actividades identificadas para evaluar cada uno de los riesgos a los que el personal estará expuesto serán:

- ✓ Demoliciones
- ✓ Revoques
- ✓ Enchapes
- ✓ Pinturas
- ✓ Plomería
- ✓ Mantenimiento a las cubiertas
- ✓ Mampostería
- ✓ Mantenimiento de fachadas
- ✓ Trabajo en caliente

Descripción de actividades de alto riesgo

Mantenimiento de cubiertas

Donde se realizará actividades de mantenimiento general de cubiertas superiores a dos metros en instituciones objeto de intervención y se deberá contar con los respectivos equipos certificados, puntos anclajes seguros, con el coordinador de alturas donde se debe verificar todas las condiciones y medidas posibles para mitigar consecuencias, con su debido cumplimiento del permiso en alturas

Trabajo en caliente

Debe contar con los implementos de seguridad, se debe tener las medidas de intervención para eliminar y mitigar los riesgos el cual para realizar el proceso debe existir su debido permiso en trabajo en caliente. Se deberá contar en el sitio de estas actividades un extintor multipropósito.

Mantenimiento de fachadas

Se realizará mantenimiento de fachada como limpieza, se realizará con personal que cumpla con lo requerido en la resolución 4272 y se tomaran las medidas para ejecutar actividades seguras, se señalizara los sitios de trabajo para evitar situaciones que generan u ocasionan daño de integridad

Estas actividades están anexadas en la matriz de identificación de peligros

Se utilizará la metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos que nos ayuda a clasificar cada uno de los riesgos a los que se estará expuesto en las diferentes actividades.

Ver. Anexo SST: 07 Matriz de peligros IPEVR

6.7 MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCION

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S con el fin de minimizar que los colaboradores sufran accidentes de trabajo o enfermedades laborales se estableció el uso de los elementos de protección personal de uso obligatoria de acuerdo a las actividades que cada colaborador realiza y la exposición a los riesgos.

Además de proteger contra riesgos y cumplir con las regulaciones, el uso correcto de los EPP promueve una cultura de seguridad, genera confianza y tranquilidad, y evita

costos y pérdidas innecesarias. Como empleadores y empleados, es nuestra responsabilidad priorizar la seguridad y hacer del uso adecuado de los EPP una práctica habitual en nuestros lugares de trabajo.

Algunos de los EPP a usar son:

- Casco
- Barbuquejo (para las actividades de altura)
- Gafas de seguridad
- Guantes de acuerdo a la actividad
- Protección auditiva
- Protección respiratoria
- Botas de seguridad

Para las actividades de alto riesgo como lo es alturas, se usarán los equipos de protección contra caídas como:

- Arnés
- Eslinga de Posicionamiento
- Eslinga en Y
- Línea de vida
- Frenos
- Mosquetones

Ver. Anexo SST: 08 Matriz de EPP

6.8 PLAN DE TRABAJO ANUAL

Se realizará la planificación de todas las actividades del componente de SST que contendrá las actividades específicas que se realizaran durante la vigencia del proyecto, definiendo cada uno de los responsables, recursos y periodos de ejecución. En este plan de trabajo se podrán tener una perspectiva de las actividades a realizar.

Para llevar a cabo el plan del trabajo del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S hace partícipe al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual cuenta con representantes de los empleados y de la Dirección General, a con el fin de evaluar y priorizar las necesidades institucionales en materia de SST. Entre los aspectos a tener en cuenta para la elaboración del plan de trabajo de SST se consideraron:

- ✓ Política SST.
- ✓ Diagnóstico de condiciones de salud.
- ✓ Identificación de peligros valoración de riesgos y determinación de controles.
- ✓ Plan de emergencias.
- ✓ Estadísticas de accidentalidad y enfermedad laboral.

Ver. Anexo SST: 09 Plan de trabajo anual

6.9 PLAN DE CAPACITACIONES

La capacitación en **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**, es una actividad sistemática, planificada y permanente cuyo propósito es promover mecanismos de prevención, es un proceso participativo que involucra a todos los empleados directos e indirectos de MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S con el fin de preparar a cada uno de los colaboradores para trabajar de manera segura y prevenir lesiones e incidentes mediante la toma de conciencia.

Las acciones para el desarrollo del programa de capacitación permitirán que los colaboradores mejoren sus condiciones de trabajo para prevenir factores de riesgos, es por esto que la empresa dentro de su plan de capacitaciones definió una capacitación

por mes, y charlas de seguridad semanales, el registro de esta actividad será enviado a la Interventoría en los informes mensuales.

Ver. Anexo SST: 10 Plan de capacitaciones

6.10 PROGRAMA DE INDUCCIÓN Y REINDUCCION

En el programa de inducción y reinducción MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S garantizará que todo el personal que ingrese a realizar actividades reciba la inducción con la respectiva notificación de los riesgos a los cuales estará expuesto de acuerdo a la actividad que vaya a realizar. Esta inducción se realizará por el profesional SST con apoyo del profesional ambiental y cada uno de los colaboradores deberá realizar la respectiva evaluación. Los registros de inducciones o re inducciones será remitida a la Interventoría en informes mensuales. Los temas a tratar en la inducción son:

- Reseña histórica de la empresa.
- Generalidades de seguridad y salud en el trabajo.
- Políticas, Objetivos y metas del SG-SST
- Reglamento de higiene y seguridad industrial
- Aspectos legales, seguridad social
- COPASST.
- Plan de emergencias
- Comité de convivencia laboral.
- Programas y procedimientos en generales
- Conocimientos sobre comportamientos seguros.
- Conocimientos sobre buenas prácticas de seguridad.

Ver. Anexo SST: 11 Inducción y reinducción

6.11 PERFIL SOCIODEMOGRAFICO

Se elaborará el perfil sociodemográfico y el diagnostico de condiciones de salud como instrumento básico para gestionar los riesgos y elaborar el diagnostico, reconociendo las características de la población trabajadora que se tendrá en MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S para establecer estrategias para mantener y mejorar la salud.

Se realizará una encuesta, esta encuesta tendrá como contenido las siguientes preguntas:

- Nombres y apellidos
- Documento de identidad
- Fecha de nacimiento
- Grupo sanguíneo
- Contacto familiar en caso de emergencia
- Dirección de residencia
- Escolaridad
- Estado civil
- Composición familiar
- Estrato socioeconómico.
- EPS
- ARL
- Caja Compensación Familiar
- Pensión

Posterior a esto se realizará la alimentación de la información suministrada en el formato y se realizará el respectivo análisis.

Ver. Anexo SST: 12 Perfil sociodemográfico

6.12 MECANISMO DE COMUNICACIÓN

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S establece los mecanismos de comunicación para lograr una participación en lo relacionado con SST. El plan de comunicaciones será así:

Tabla 24. Mecanismos de comunicación

ELEMENTO DEL PROGRAMA	EMISOR	RECEPTOR	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	ACTIVIDAD, REPORTE
Cartelera	SST	Grupo interno: Empleados Grupo externo: Visitantes	Seguridad y Salud en el Trabajo	Mensualmente	Publicar todos los aspectos concernientes a la empresa que sean de interés colectivo. Comunicación por parte de la Gerencia o de la coordinadora de SST. Información sobre resultados del

					Sistema SST, cumpleaños y actividades motivacionales.
Ficha de opinión, inquietud, solicitud	Grupo interno: Empleados	Coordinador SST	Seguridad y Salud en el Trabajo debe recibir y estudiar	Continuamente según necesidades del sistema	Las opiniones, inquietudes, problemas y solicitudes de los trabajadores con relación a aspectos del Sistema SST y RS
Cartelera de invitación y participación a simulacros y atención de emergencia	SST	Grupo externo: Cruz roja y Bomberos	Seguridad y Salud en el Trabajo I	Una vez al año	Se hará participe a entidades como autoridades, si es necesario, a través del envió de una carta de la empresa que especifique la actividad a desarrollar.

Actividades de participación:

ACTIVIDAD	MÉTODO DE PARTICIPACIÓN
Procesos de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles	Los trabajadores participan identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.
Investigación de incidentes	Investigar los accidentes reportados por el trabajador, vinculando a mismo trabajador en la investigación; es decir, participa el trabajador accidentado y los trabajadores testigos si aplica.
Desarrollo y revisión de políticas y objetivos SST	Se divulgan en las carteleras para conocimiento y generación de sugerencias.
Representación en asuntos SST	Existe *COPASST* donde los representantes con participación de trabajadores del área operativa.

Ver. Anexo SST: 13 Mecanismos de comunicación

6.13 GESTIÓN DEL CAMBIO

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.AS establece el proceso que permitirá reconocer la existencia y características de los peligros para evaluar la magnitud de los riesgos asociados en los cambios que se generen en el proyecto y decidir si dichos riesgos son o no aceptables. Este proceso se realizará de la siguiente manera:

- Se identificará el cambio
- Analizar los riesgos y requisitos de ley si aplica
- Se Informará al responsable de SST
- Se planificará las acciones según la gestión del cambio
- Aprobar dicha gestión
- Comunicar a los empleados y partes interesados

Algunos de los cambios que se registrarán serán:

- ✓ Cambios en normatividad
- ✓ Cambios tecnológicos
- ✓ Cambios en infraestructura, instalaciones y equipos
- ✓ Adecuaciones en sitios de trabajo
- ✓ Cambios en la estructura
- ✓ Cambios en el personal
- ✓ Cambios de contratistas de logística
- ✓ Cambios en métodos de trabajo
- ✓ Nuevos procesos
- ✓ Nuevos proyectos
- ✓ Evolución del conocimiento en SST

Ver. Anexo SST: 14 gestión del cambio

6.14 REGLAMENTOS, INSPECCIONES Y PREOPERACIONALES

Se realizarán los procedimientos, estándares y ATS de las actividades a realizar, analizando cada una de las tareas a ejecutar y los riesgos a los que los colaboradores estarán expuestos y estableciendo controles para mitigar cada uno de los riesgos.

Se realizarán inspecciones de acuerdo al cronograma y las necesidades del proyecto con el fin de identificar los hallazgos y gestionar los cambios de mejora, también

se realizarán los preoperacionales de cada una de las herramientas eléctricas que el personal usara para las mismas.

Ver. Anexo SST: 15 Reglamentos, inspecciones y preoperacionales.

6.15 ACTIVIDADES DE MEDICINA, PROMOCION Y PREVENCION

- **AUSENTISMO**: MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S para prevenir y reducir la incidencia del ausentismo, reducir los costos asociados y mejorar el ambiente laboral, realizara el seguimiento del ausentismo del proyecto por diferentes causas como, enfermedad general y accidentes de trabajo.

En el control del ausentismo se manejará en un consolidado que contiene la caracterización de los AT ocurridos, tipos de AT, tipo de lesión, el agente, la parte del cuerpo afectada, los días cargados, la frecuencia, severidad, el ausentismo, casos de enfermedad laboral, prevalencia, ausentismo por incapacidades y el registro de las incapacidades. Este formato se alimentará mensualmente y se entregará en el informe mensual de SST del proyecto.

- **ACTIVIDADES DE CAPACITACION:** Se realizarán capacitaciones enfocadas en la promoción y prevención de la salud promoviendo estilos de vida saludable, alimentación saludable, la importancia de la actividad física, información de enfermedades de transmisión sexual, sobrepeso u obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares.
- **PROMOCION DE LA SALUD MENTAL:** Se realizarán actividades enfocadas al riesgo psicosocial para promover la salud mental y las habilidades para la vida.

- **PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS:** Se realizarán actividades de pausas activas durante la jornada laboral con el fin de brindar elementos prácticos para la disminución de la fatiga laboral, el estrés crónico y prevenir trastornos osteomusculares. Estableciendo un programa individual de mantenimiento

Sicofísico con énfasis en los aspectos preventivos y el auto cuidado, para el control de los factores de riesgo y el fortalecimiento de la salud con la práctica diaria de lo aprendido.

- **SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO OSTEOMUSCULAR:** Se realizará el diagnóstico inicial de las áreas, cargos y tareas en función de las exigencias biomecánicas para determinar las estrategias de intervención de la población realizando actividades como: Encuestas de morbilidad sentido, análisis del ausentismo, análisis de informe de condiciones de salud y el análisis de la matriz IPEVR para identificar las actividades y el nivel de exposición asociado al riesgo biomecánico.
- **EXAMENES MEDICOS (PROFESIOGRAMA):** Se realizarán los exámenes médicos de ingreso, periódicos y de egreso basados en la información obtenida de la elaboración de los profesiogramas de cada oficio de la empresa y con el fin de determinar las condiciones de salud física, mental y social del colaborador en función de las condiciones de trabajo en las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y el perfil del cargo.

Ver. Anexo SST: 16 Actividades de medicina, prevención y promoción

6.16 ESTANDARES, PROGRAMAS Y PROCEDIMIENTOS

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S realizara los estándares, programas y procedimientos de cada una de las actividades para tener una adecuada gestión de peligros y riesgos para la normalización del desarrollo de un determinado trabajo o actividad de acuerdo a unas pautas e indicaciones estándares en función de factores tan importantes como la seguridad.

Programas que hacen parte del SG-SST son:

- Programa de capacitaciones

- Programa de inspecciones
- Programa de gestión de cambio
- Programa de inducción y reinducción
- Programa para cumplimiento de recomendaciones medicas
- Programa de estilos de vida y trabajo saludables

Procedimientos que hacen parte del SG-SST son:

- Procedimiento evaluaciones medicas
- Procedimiento de inducción y reinducción
- Procedimiento de comunicaciones, participación y consulta en SST
- Procedimiento de reporte de accidentes de trabajo
- Procedimientos para las actividades

Ver. Anexo SST: 17 Estándares, programas y procedimientos

6.17 REPORTE E INVESTIGACION DE AT

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S en su SG-SST estableció el procedimiento para realizar el reporte y las investigaciones de accidentes de trabajo que permitirá establecer las medidas de prevención y control para evitar la ocurrencia de los riesgos laborales.

Posterior a esto de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales que se presenten se realizará la investigación con el formato establecido en el procedimiento de investigaciones y de acuerdo a la normatividad vigente. Se realizarán el nombramiento del equipo investigador, la recopilación de los datos, el análisis de las causas de los accidentes y se generara el plan de acción a ejecutar.

Los accidentes de trabajo se notificarán de forma inmediata a la Interventoría, y se entregara en los tiempos establecidos la investigación de accidentes y/o enfermedad laboral con las evidencias de los planes de acción.

Ver. Anexo SST: 18 Reporte e investigaciones de AT

6.18 MANEJO DE RESIDUOS

En cada frente de trabajo según la necesidad de la obra se contará con un punto ecológico, estos contarán con los siguientes recipientes, según su tipo (blanco, verde, negro y rojo) debidamente señalizados, de acuerdo con el código establecido en la Resolución 2184 de 2019.En las de cierras parcial se utilizarán los sitios acondicionados por Metro salud.

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S realizará un registro de las cantidades generadas de material reutilizado, reportando lo acopiado, y lo reutilizado dentro o fuera de la obra por el mismo contratista, o si es entregado a terceros receptores o gestores autorizados.



Imagen 4. Fuente: Minambiente.gov.co 2020

Ver. Anexo SST: 19 Disposición de residuos y lista de chequeo de orden y aseo

6.19 ESTADISTICAS DE AT, EL, FR, SEV, INDICADORES DE ESTRUCTURA Y DE PROCESOS Y RESULTADO

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S realizara la trazabilidad y las estadísticas de los accidentes de trabajo, enfermedades laborales, la frecuencia y la severidad de cada uno de estos, con el fin de tomar acciones encaminadas a la prevención de los mismos. También se garantizará el cumplimiento del SGSST por medio de los indicadores.

Esto con el fin de mostrar los números de los accidentes ocurridos, la frecuencia con la que se presentan y mostrar por medio de graficas lo anterior mencionado.

Se entregará los porcentajes de cumplimiento mensualmente en los informes de cada mes para así ver los alcances y lo ejecutado mediante indicadores

Ver. Anexo SST: 20 Indicadores SG-SST, Indicadores de altura, Indicadores caracterización de la accidentalidad

6.20 REVISION POR ALTA DIRECCION

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S establece de acuerdo al decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019 realizar la revisión del **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** por parte de la alta dirección anualmente, teniendo en cuenta que la alta dirección tiene la capacidad de tomar decisiones y hacer que se ejecuten los planes de acción a ejecutar que se generan.

La revisión se realizará con la preparación de acuerdo al procedimiento establecido del quipo administrador del SG-SST en donde el responsable realizará un borrador para dicha revisión en donde se encuentre detallado la información relevante

para facilitar esta revisión y la toma de decisiones, se convoca la reunión, se puede incluir al COPASST o representantes de diferentes departamentos.

En esta reunión el responsable del SG-SST mostrara un informe detallado sobre los temas a mostrar a la alta dirección de los cuales se podrán tomar decisiones relevantes, este documento actúa no solo como un registro de las decisiones tomadas, sino también como un referente para futuras acciones y mejoras en el SG-SST. Por último, una copia del documento debe ser guardada en el archivo documental de la empresa para mantener un registro histórico y para consultas futuras.

Ver. Anexo SST: 21 Revisión por la alta dirección

6.21 SEGURIDAD SOCIAL

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S consciente de la importancia de velar por la salud de cada uno de los colaboradores, asegura mediante las afiliaciones a la seguridad social la asistencia médica y garantiza la seguridad del ingreso, en caso de vejez, enfermedad, invalidez, accidentes de trabajo o la muerte.

También teniendo en cuenta los derechos de cada uno de los empleados, asegurar al colaborador. En este sentido, la seguridad social cumple un papel fundamental para proteger a los trabajadores y garantizar mejores condiciones de bienestar, salud y desarrollo. Las afiliaciones de seguridad social que cada empleado debe de tener son:

- ARL
- EPS
- AFP
- Caja de compensación

Ver. Anexo SST: 22 Seguridad social

6.22 SEGURIDAD INDUSTRIAL

- **REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL:** Se realizará el reglamento de higiene y seguridad industrial el cual deberá ser cumplido por todos los trabajadores al contener las disposiciones legales acerca de la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales que se puedan presentar durante la ejecución del proyecto y las diferentes sedes a intervenir.

- **TAREAS DE ALTO RIESGO:** En los mantenimiento y renovación de obras civiles en inmuebles propiedad del distrito al servicio de dependencias específicas, la empresa MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S realizará tareas de alto riesgo

- **TRABAJO EN ALTURAS:** estas actividades serán subcontratadas y se realizarán a más de 2,00 metros de altura en los cuales se tomarán las medidas de acuerdo a la resolución 4272 de 2021 y a la normatividad vigente, las actividades que tendrán actividades de alturas serán los mantenimientos de la cubierta, pintura, mantenimientos de fachada, y las necesarias para llevar a cabo la ejecución del contrato.

Los controles establecidos en estas actividades son:

- ✓ ATS de las actividades
- ✓ Personal capacitado en trabajo en alturas
- ✓ Uso de EPCC
- ✓ Uso de EPP
- ✓ Permisos de alturas
- ✓ Charlas sobre actividades en altura
- ✓ Señalización
- ✓ Supervisión y acompañamiento de las actividades

Y todos los lineamientos estipulados en la Resolución 4272 de 2021

TRABAJO EN CALIENTE: Se realizarán actividades en caliente en el mantenimiento y renovación de obras civiles en inmuebles al servicio de dependencias específicas, la producción de chispa en el manejo de la pulidora en algunas actividades y soldadura.

Los controles establecidos en estas actividades son:

- ✓ Diligenciar permisos de actividades en caliente
- ✓ Capacitar al personal en trabajo en caliente
- ✓ Inspeccionar y realizar preoperacional de herramientas (soplete, pulidora)
- ✓ ATS de la actividad
- ✓ Señalización si es necesario
- ✓ Uso de EPP
- ✓ Acompañamiento del área de SST

SEÑALIZACION: Para la señalización, MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S ha establecido la guía de señalización la cual se implementará en los inmuebles donde se realizará el mantenimiento y renovación de obras civiles y se clasificaran de la siguiente manera:

- ✓ **Señales de información:** señales de imagen institucional, señales direccionales, señales de identificación.
- ✓ **Señales de seguridad e higiene:** Señales de advertencia y precaución, señales de salvamento, señales de prohibición. señales de obligación, señales de combate contra incendio.
- ✓ **Balizamiento:** Se delimitarán las zonas con el fin de acotar unos límites.
- ✓ **Cintas de delimitación:** Se utilizarán cintas plásticas para delimitar una zona, estas serán de color amarillo y negro.

Ver. Anexo SST: 23 reglamento de higiene y seguridad industrial digital y formato SST-inspección de higiene y seguridad industrial

6.23 MANEJO DE SUBCONTRATISTAS:

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S consciente de la necesidad de establecer lineamientos claros y muy detallados en la relación con nuestros subcontratistas ha desarrollado los lineamientos a cumplir por los mismos durante la legalización, inicio, ejecución, terminación y liquidación de los contratos.

Por lo cual se solicitará a cada subcontratista última evaluación de estándares mínimos, así mismo establecen las siguientes actividades que se harán con su respectivo seguimiento:

- ✓ Revisar documentos de ingreso del personal para su respectiva autorización de ingreso, estos documentos son: Cedula, ARL, EPS, AFP, caja compensación, exámenes médicos, carta de recomendaciones médicas (si aplica), contrato y curso de alturas (si aplica).
- ✓ Realizar inducción SST al momento del ingreso.
- ✓ Verificar los EPP entregados por el contratante del personal.
- ✓ Realizar carnetización al personal.
- ✓ Se realiza seguimiento al pago de seguridad social mensual
- ✓ Se verificará las tareas de alto riesgo con base en normatividad legal vigente y los procedimientos establecidos por cada subcontratista
- ✓ Se realizan inspecciones y preoperacionales a los equipos o herramientas
- ✓ Se realiza la verificación diaria del personal
- ✓ Se capacita al personal en los riesgos a los cuales se encuentran expuestos de acuerdo a sus actividades
- ✓ Se le realiza seguimiento al personal que se retira de la obra para la entrega de los documentos respectivos.

Ver. Anexo SST: 24 Manejo de sub contratistas Documentación de ingreso de personal

6.24 PLAN DE CONTINGENCIAS (SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

MEGACONTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S en las actividades que realiza a diario en los diferentes inmuebles propiedad del distrito, se contempla que se pueden dar situaciones de emergencia de tipo tecnológico como incendio y explosiones, colapso de estructuras, fenómenos naturales como movimientos sísmicos, descargas eléctricas y de orden social como atentados terroristas por la misma actividad y las zonas a intervenir en el proyecto.

Es por esto que dentro de los diferentes inmuebles propiedad del distrito MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S se adhiere al plan de emergencias existente de acuerdo a su infraestructura, por lo cual se realizará solicitud a cada inmueble el plan de emergencia y se solicita copia actualizada del plan de evacuación y autorizar su uso. la empresa MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S contará con plan de contingencia por inmueble en el cual se establecerá lo recursos propios para atención de emergencias por inmueble, su brigada de emergencia, planos de evacuación, entre otros y serán divulgados a todo el personal.

Esto con el objetivo de asegurar la integridad física de los colaboradores y visitantes del proyecto **"MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES EN INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO AL SERVICIO DE LAS SECRETARÍAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, CULTURA CIUDADANA Y MUJERES".** ante una emergencia, así mismo salvaguardar los bienes y disminuyendo las consecuencias negativas que pueden generar dichas situaciones.

La rápida y temprana identificación de las amenazas permitirá generar estrategias de prevención y mitigación de las consecuencias tras la materialización de la emergencia, es así como el reconocimiento de los posibles accidentes y la evaluación de las consecuencias de los mismos, representa la estrategia inicial para prepararse ante la posibilidad de ocurrencia de cualquier situación que pueda afectar a la empresa, generando a lesiones a sus trabajadores, daños materiales y pérdidas económicas.

Se cuenta con una política de emergencia la cual se determina así:

En la empresa MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S, toda actividad que se desarrolle desde la más sencilla o rutinaria hasta la más compleja, urgente o importante, se realizará sin generar riesgo para las personas, ni afectar negativamente al medio ambiente, a la sociedad, la producción, los equipos, las instalaciones o la calidad del servicio.

Por lo tanto, la empresa MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S establece el compromiso de asegurar la respuesta oportuna, adecuada y con enfoque preventivo de todo su personal ante una emergencia propia, de terceras personas o empresas que requieran nuestra ayuda, de manera que logremos minimizar al máximo el riesgo y los efectos negativos para las personas, los activos, el medio ambiente, la comunidad y la producción. Este compromiso implica la asignación de los recursos necesarios para la elaboración, implementación, evaluación y mantenimiento del plan de emergencias.

Los objetivos de nuestra política de administración de emergencias contemplan:

- Mejorar el nivel de seguridad en la comunidad de la compañía y sus vecinos
- Proteger bienes y activos a través de acciones o cediendo a una empresa aseguradora
- Asegurar la continuidad de la operación
- Disminuir la dependencia de los seguros y sus costos
- Fortalecer las condiciones de la compañía, para disminuir su vulnerabilidad

- Ayudar en el cumplimiento de las normas de la compañía y las leyes o reglamentos del gobierno

También se realizó el análisis de vulnerabilidad con la metodología APRE para el análisis de riesgos busca obtener un estudio sistemático de las diferentes amenazas que pueden generar pérdida humana, afectación en los procesos, pérdidas económicas, daños a la infraestructura, en el ambiente o comunidad por la materialización de las mismas.

Con la aplicación de la metodología APRE la empresa no solo realizará un análisis de los riesgos en su interior, sino que estudiará todas las amenazas que puedan afectarla tanto interna como externamente y obtendrá de esto una identificación de la vulnerabilidad por cada área y por cada amenaza, lo que permitirá evaluar donde debe implementar mayores controles y donde los existentes están funcionando.

Se incluirá plan de emergencia y plan de contingencia por cada institución, con el fin de prevenir, mitigar y realizar una atención inmediata en caso de la ocurrencia de una emergencia.

Ver. Anexo SST: 25 plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencia de I MGV INGENIERO CIVIL, Plan de contingencia

6.25 PLAN DE EVACUACION

Dentro de las actividades de prevención de accidentes laborales, es de suma importancia el establecer procedimientos de emergencia que permitan hacer un adecuado manejo de este tipo de situaciones y, al mismo tiempo, disminuir las lesiones personales y pérdidas materiales que se pueden generar de llegarse a presentar.

Una vez realizado el análisis de vulnerabilidad se han establecido las amenazas que podrían llegar a generar la evacuación del personal de la zona de la emergencia, por lo que este documento contiene los procedimientos a tener en cuenta para realizar la activación de la alarma de evacuación, y las pautas a tener en cuenta durante el ejercicio de evacuación.

La alarma de evacuación es la señal que permite dar a conocer a todo el personal, en forma simultánea, la necesidad de evacuar un lugar ante una amenaza determinada; por esta razón, es de suma importancia que sea activada en el menor tiempo posible después que se ha detectado y comprobado la emergencia.

Es importante que en todo momento se cuente con una adecuada comunicación interna como externa. Para tal fin se hará uso de los sistemas de comunicación de la empresa. Todas las comunicaciones se centrarán en el conmutador u oficina asignada para ello.

SIMULACROS Y EVACUACIONES

Para garantizar la comprensión y funcionamiento de este plan de evacuación, así como para detectar posibles fallas en el mismo, deberá enseñarse y practicarse periódicamente (según legislación vigente en SG-SST).

El procedimiento para el PLAN DE EMERGENCIA MEDICAS, requiere la capacitación del personal en técnicas de respuesta en primeros auxilios efectiva, de acuerdo al nivel de riesgo de la empresa. El personal debe entrenarse para que, ante un suceso, responda con una cadena ordenada de procedimientos precisos, cortos y fáciles; así mismo debe tener conocimiento del Plan de Emergencia establecido.

El procedimiento estará al alcance del personal directivo y operativo en un lugar accesible y ser de fácil comprensión para el personal. De igual manera, este debe ser

socializado con todo el personal de la empresa, contratistas y visitantes, para que estos no entorpezcan el normal desarrollo del plan durante la emergencia.

- **CLASIFICACION DE LESIONADOS**

De acuerdo a la severidad, se pueden clasificar las lesiones en:

- Verde: Lesiones leves.
- Amarillo: Lesiones moderadas.
- Rojo: Lesiones Severas.

SECUENCIA DE LA COMUNICACIÓN Y PROCEDIMIENTOS

PRIMERO: La persona que descubre la situación, debe seguir el procedimiento de notificación de emergencia de la empresa, ya sea activando un sistema de alarma o notificando directamente al brigadista de su área.

Se debe tranquilizar a los lesionados mientras suministra la siguiente información ya sea por elementos de comunicación o desplazamiento.

- ✓ Lugar del accidente, estado actual y potencial del mismo.
- ✓ Características del evento percibidas por todos los sentidos. (oído, visión, tacto, olfato e incluso gusto.
- ✓ Número de lesionados.
- ✓ Causas principales del accidente.

SEGUNDO: La brigada de emergencias, responde al evento llevando el botiquín portátil, valora al lesionado en el sitio de la emergencia y presta los primeros auxilios. Además, determina:

- Número de personas lesionadas con certeza.
- Tipo de lesión (es).
- Agente causal.

- Clasificación de las lesiones (severas, moderadas o leves).
- Tipo de transporte a utilizar.

También reporta al coordinador del evento toda la información que se le solicite sobre el desarrollo de la emergencia y solicita más recursos si son necesarios.

Es muy importante activar el SEM (servicio de emergencias médicas) para lo cual se debe suministrar la siguiente información:

- Dirección y/o ubicación geográfica.
- Tipo de incidente
- Condiciones ambientales
- Problemas presentes
- Número de víctimas
- Necesidades de recursos

TERCERO: Esta información debe ser reportada al Coordinador Principal o un Alterno, quien gestiona la consecución del transporte ya sea terrestre o Aero médico y cuenta con conocimiento y directrices para el manejo logístico de la emergencia.

CUARTO: El Coordinador SG-SST solicita transporte de acuerdo al estado de los accidentados. En caso de lesiones leves o no prioritarias se pueden utilizar los vehículos de la empresa o incluso vehículos de trabajadores. En caso de lesiones graves o prioritarias se solicita ambulancia, acompañados por el personal de salud. Un asistente operativo se encargará de informar a la ARL SURA utilizando la línea efectiva de forma inmediata y de radicar el informe durante los dos días hábiles siguientes al accidente.

QUINTO: El líder SG-SST coordina la atención de los accidentados en las instituciones del área, de acuerdo a la magnitud y proporción de la emergencia.

SEXTO: La ARL SURA coordina la prestación asistencial con cualquier clínica, hospital o centro asistencial; así mismo con los especialistas que se requieran de acuerdo a la PRIORIDAD de la lesión.

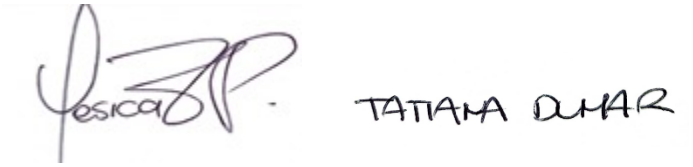
SEPTIMO: El médico asesor si lo tiene la empresa y el líder SG-SST harán seguimiento del caso hasta darlo por cerrado.

Nota: En caso de ser un proveedor o contratista se suministrará la información en forma inmediata al gerente de la compañía contratista o en su defecto a la persona encargada en el área, el acompañamiento se realizará hasta que alguna de estas personas se pueda encargar y hacer el acompañamiento al caso hasta la atención médica inicial.

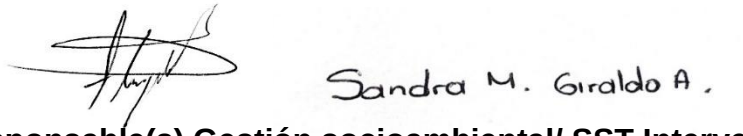
También se contará con los PON´S los cuales serán divulgados, estos serán:

- Sismo
- Deslizamiento
- Tormenta eléctrica
- Inundación
- Vendaval y granizadas
- Incendio
- Caída de arboles
- Explosiones
- Colapso estructural
- Accidentes de transito
- AT tareas criticas
- Manifestaciones y asonadas
- Atentados
- Amenazas
- Atracos

- Sabotaje



Responsable (s) Gestión socioambiental y SST Contratista



Responsable(s) Gestión socioambiental/ SST Interventoría