PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA

ANDRÉS FERNANDO BALOCO VEGA
Ingeniero Ambiental
Especialista en Gestión Ambiental

MARZO – 2025

INDICE DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	SECCIÓN	FECHA	OBSERVACIONES
1	Entrega de primera versión del Plan	19/03/2025	Versión No. 1 - Creación del documento

ELABORACIÓN

VERSIÓN APROBADA	RESPONSABLE	
Contratista de Secretaría de Infraestructura de Montería	**FIRMA**	
	NOMBRE	**ANDRÉS FERNANDO BALOCO VEGA** **Ingeniero Ambiental** **Especialista en Gestión Ambiental** **Matrícula Profesional:** **No. 22238-380828 COR**

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. INTRODUCCIÓN 9
2. ALCANCE 9
3. OBJETIVOS DE GESTION AMBIENTAL 10
3.1. OBJETIVO GENERAL 10
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 10
4. JUSTIFICACIÓN 10
5. MARCO NORMATIVO 11
5.1. COMPONENTE AMBIENTAL 11
5.2. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 15
5.3. COMPONENTE DE CALIDAD 21
6. GENERALIDADES DEL PROYECTO 23
6.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 23
6.2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO 25
7. COMPONENTE DE GESTIÓN CALIDAD 30
7.1. DOCUMENTACIÓN 31
7.1.1. Administración de la documentación e información 31
7.1.1.1. Control de registros 32
7.2. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN 32
7.2.1. Compromiso de la dirección 32
7.2.2. Enfoque al cliente 33
7.3. POLÍTICA DE CALIDAD 33
7.4. REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN 33
7.5. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN 34
7.6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS 34
7.6.1. Provisión de recursos 34
7.6.2. Gestión de Recursos Humanos 35
7.6.2.1. Competencia, toma de conciencia y formación 35
7.6.3. Infraestructura 36
7.6.4. Ambiente de trabajo 36
7.7. DESARROLLO DEL PROYECTO 37
7.7.1. Planificación y Realización del producto 37

7.7.2. Procesos relacionados con el cliente 37
7.7.2.1. Determinación y revisión de los requisitos relacionados con el producto 37
7.7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el producto 38
7.7.2.3. Comunicación con el Cliente 39
7.7.2.4. Identificación y Trazabilidad. 39
7.8. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME 39
8. COMPONENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL 42
8.1. POLÍTICA AMBIENTAL 42
8.2. LICENCIAS, PERMISOS Y/O AUTORIZACIONES AMBIENTALES 42
8.3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 43
8.3.1. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES 44
8.3.2. ACCIONES IMPACTANTES (ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS – ASPI) 48
8.3.3. ELEMENTOS SUSCEPTIBLES DE ALTERACIÓN (FACTORES AMBIENTALES REPRESENTATIVOS DEL IMPACTO -FARI) 48
8.3.3.1. AGUA 51
8.3.3.2. AIRE 51
8.3.3.3. SUELO 52
8.3.3.4. FLORA Y FAUNA 53
8.3.3.5. SOCIO-ECONÓMICO 53
8.4. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL 54
8.4.1. PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL 56
8.4.1.1. FICHA - A1. INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD 56
8.4.1.2. FICHA - A2. ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA 60
8.4.1.3. FICHA - A3. VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA 61
8.4.2. PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS 64
8.4.2.1. FICHA – B1. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE 64
8.4.2.2. FICHA – B2. MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS 67
8.4.2.3. FICHA – B3. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 71
8.4.2.4. FICHA – B4. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES 77
8.4.2.5. FICHA – B5. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 81

8.4.2.6. FICHA – B6. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES 84
8.4.2.7. FICHA – B7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS 87
8.4.2.8. FICHA – B8. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO 93
8.4.2.9. FICHA - B9. MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA 97
8.4.2.10. FICHA – B10. MANEJO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS 99
8.4.2.11. FICHA – B11. AISLAMIENTO DE LA OBRA 102
8.4.2.12. FICHA – B12. MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN 104
8.4.2.13. FICHA – B13. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL 107
8.4.3. PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO 110
8.4.3.1. FICHA – C1. ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES 110
8.4.3.2. FICHA – C2. COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN 114
8.4.3.3. FICHA – C3. CONTINGENCIAS POR ÁRBOLES NO INCLUIDOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA 118
8.4.4. PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN Y MANEJO DE TRÁFICO 121
8.4.4.1. FICHA – D1. SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS 121
9. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 125
9.1. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 125
9.2. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 125
9.2.1. FICHA – D1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 126
11. CANTIDADES DEL PGIO 140
12. PLAN DE CONTINGENCIA 143
12.1. OBJETIVOS 144
12.2. ALCANCE Y COBERTURA 144
12.3. ESTRUCTURA DEL PLAN DE CONTINGENCIA 144
12.3.1. Plan estratégico 145
12.3.1.1. Director del Plan 147
12.3.1.2. Coordinador en Escena 148
12.3.1.3. Coordinador de las Brigadas de Emergencia 148
12.3.1.4. Brigadas de Emergencia 148
12.3.1.4.1. Grupo de evacuación de personal 148

12.3.1.4.2. Grupo de primeros auxilios 149
12.3.1.4.3. Grupo de salvamento de bienes 149
12.3.1.4.4. Grupo de apoyo 149
12.3.2. Plan de acción 150
12.3.2.1. Clasificación de las contingencias 151
12.3.2.1.1. Fenómenos Naturales 151
12.3.2.1.1.1. Sismo 151
12.3.2.1.1.2. Inundación 151
12.3.2.1.1.3. Vendaval 152
12.3.2.1.2. Contingencias de tipo Antrópico 153
12.3.2.1.2.1. Accidentes de Tránsito 153
12.3.2.1.2.2. Incendio 153
12.3.2.1.2.3. Derrames de Combustibles 153
12.3.2.1.2.4. Disturbio Civil 154
12.3.2.1.2.5. Afectación a la Salud e Integridad de los Trabajadores 154
12.3.2.1.2.6. Atentado con Explosivos 155
12.3.2.1.2.7. Evaluación de la Contingencia 155
12.3.2.2. Comités integradores del plan de contingencia 156
12.3.2.3. Costos 156
12.3.2.4. Responsables de la ejecución 156
12.3.2.5. Responsable de seguimiento y monitoreo 156
13. PLAN DE SEGUIMIENTO 156
13.1. OBJETIVOS 156
13.2. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS 156
13.2.1. Proceso de interventoría 156
13.2.2. Actividades de la interventoría 158
13.3. FORMATOS DE REGISTRO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL 162
13.4. RETROALIMENTACIÓN Y DIVULGACIÓN 163
13.4.1. Estrategias participativas 164
14. AUDITORÍAS AMBIENTALES 164
BIBLIOGRAFÍA 166
ANEXOS 168

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Marco normativo ambiental aplicable al proyecto 11
Tabla 2. Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo aplicable al proyecto 15
Tabla 3. Marco normativo de control de calidad aplicable al proyecto 21
Tabla 4. Ubicación geográfica del proyecto 23
Tabla 5. Descripción de actividades del proyecto 25
Tabla 6. Listado de documentación para seguimiento de obra 31
Tabla 7. Profesional mínimo para el cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Obras 35
Tabla 8. Listado de capacitaciones generales 36
Tabla 9. Estrategias de comunicación 39
Tabla 10. Seguimiento a los requisitos de posibles no conformidades – Plan de inspección y ensayo (Responsabilidades contratista) 40
Tabla 11. Licencias, permisos y/o autorizaciones ambientales 43
Tabla 12. Criterios de valoración de impactos 44
Tabla 13. Criterios de valoración ambiental - Rangos para el cálculo de la importancia ambiental 46
Tabla 14. Rango de calificación de importancia de impactos 47
Tabla 15. Tipo de importancia (de carácter positivo y/o negativo) determinada para los impactos 48
Tabla 16. Componentes del Plan de Gestión Integral de Obras 55
Tabla 17. Programa de gestión social 55
Tabla 18. Programa de gestión ambiental de los aspectos físicos 55
Tabla 19. Programa de manejo silvicultura, cobertura vegetal y paisajismo 56
Tabla 20. Programa de señalización y manejo de tráfico 56
Tabla 21. Programa de seguridad y salud en el trabajo 56
Tabla 22. Presupuesto implementación del eje SST 140
Tabla 23. Presupuesto implementación del eje Ambiental 141
Tabla 24. Presupuesto implementación del eje Seguridad y Obra 142
Tabla 25. Presupuesto implementación del eje de Manejo de Tráfico 143
Tabla 26. Presupuesto implementación del eje Calidad 143
Tabla 27. Equipos y Herramientas 146
Tabla 28. Seguimiento por actividades 157
Tabla 29. Relación de formatos de seguimiento 163

LISTA DE MAPAS

Pág.

Mapa 1. Localización por comunas del proyecto en la comuna 3 y 5 24
Mapa 2. Localización en barrios del proyecto en la comuna 12 25

LISTA DE ILUSTRACIONES

Pág.

Ilustración 1. Mapa estratégico de procesos del proyecto 30
Ilustración 2. Importancia de carácter positivo y/o negativo 49
Ilustración 3. Carácter de los impactos identificados por actividad 49
Ilustración 4. Tipo de importancia de los impactos de carácter negativo por actividad 50
Ilustración 5. Tipo de importancia de los impactos de carácter positivo por actividad 50
Ilustración 6. Importancia Global por Sistema 51
Ilustración 7. Cadena de Atención de Emergencias Médicas 146
Ilustración 8. Organigrama Operativo para el Control de Contingencias 147
Ilustración 9. Plan de Acción para el Control de Contingencias 150

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. FORMATOS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.
ANEXO B. SOLICITUD AVAL AMBIENTAL DEL PROYECTO.
ANEXO C. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE CAUSA – EFECTOS.
ANEXO D. MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.
ANEXO E. MATRIZ DE IMPORTANCIA – PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS.
ANEXO F. GRAFICOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS.
ANEXO G. CANTERAS HABILITADAS.
ANEXO H. RESPUESTA AVAL AMBIENTAL DEL PROYECTO (CAR-CVS).

1. INTRODUCCIÓN

La ejecución de proyectos civiles en la actualidad exige un riguroso apego a las normativas vigentes, especialmente en lo que concierne a aspectos ambientales, calidad y de seguridad y salud laboral. Esta responsabilidad se materializa a través de la planificación de actividades, programas, estrategias y planes que buscan prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos que dichos proyectos puedan generar. En este contexto, el componente ambiental de un proyecto debe ser sensible al entorno, comenzando con una evaluación de las condiciones naturales previas a la intervención propuesta. Posteriormente, es esencial identificar y valorar los impactos potenciales de las actividades programadas, tanto en las áreas directamente afectadas como en aquellas de influencia indirecta. Estos análisis derivan en la implementación de medidas diseñadas para asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental nacional.

Asimismo, en lo que respecta a la seguridad y salud en el trabajo, es fundamental establecer programas que se centren en la prevención y atención de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo. Estos programas permiten definir las medidas de gestión adecuadas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores ante posibles eventualidades. Finalmente, el control de calidad de las actividades constructivas debe ser una prioridad. Esto implica verificar el cumplimiento de las normativas y estándares técnicos aplicables desde el inicio hasta la finalización de las obras. Todo ello se lleva a cabo respetando la legislación vigente y las normas técnicas correspondientes.

En línea con estos principios, la Secretaría de Infraestructura de Montería presenta el Plan de Gestión Integral de Obras aplicable al proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA". Este plan actúa como una guía obligatoria para el contratista responsable de ejecutar las obras civiles, garantizando la gestión y el control de calidad, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo durante todo el desarrollo del proyecto. Es importante señalar que, según la respuesta recibida de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, el proyecto en cuestión no requiere de licencia o permiso ambiental para su presentación ante la autoridad competente.

2. ALCANCE

El presente documento que contiene el Plan de Gestión Integral de Obras (PGIO) del proyecto “PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA”, dentro de su alcance tendrá en cuenta la legislación ambiental vigente aplicable, los requisitos técnicos tales como especificaciones generales y particulares de la obra desarrollar y las normas técnicas aplicables, así como la legislación enmarcada dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo comunes y complementarias que estarán inmersas dentro del plan a presentar.

Por lo tanto, este documento técnico estará conformado por las medidas de manejo, para prevenir, mitigar y compensar los impactos adversos, que puedan generarse por la ejecución de las actividades del proyecto, constituyéndose en una herramienta de gestión que tiene un carácter obligatorio en cuanto a su implementación en obra y que será valorado a través del registro de evidencias y evaluación de indicadores propuestos.

3. OBJETIVOS DE GESTION AMBIENTAL

3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Plan de Gestión Integral de Obras asociado al proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", a través de la identificación, definición y evaluación de los posibles impactos o afectaciones generales.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico mediante fuente de información secundaria del estado de los componentes ambientales de carácter físico, biótico y social, específicamente del área de influencia del proyecto en el municipio de Montería.
- Identificar, clasificar y valorar los posibles aspectos e impactos ambientales producidos por el desarrollo del proyecto, a través de la implementación de la guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental de Vicente Conesa Fernández-Vítora.
- Formular los programas de manejo partiendo de la evaluación de impactos desarrollada, enfocados al seguimiento, monitoreo, control y atención a contingencias de carácter ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, que permitan la toma oportuna de decisiones y medidas encaminadas a evitar la generación de nuevos impactos no previstos inicialmente.
- Articular al presente plan la posible tramitación de permisos ambientales aplicables a la obra, con las medidas de manejo definidas, con el fin de abarcar las responsabilidades asociadas al otorgamiento de los permisos.
- Implementar un documento técnico en función de los requisitos de las NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 que se constituyen en una herramienta confiable para un logro de las metas esperadas por el cliente y a su vez nos permite competir en el medio con un servicio de calidad.

4. JUSTIFICACIÓN

La Secretaría de Infraestructura Municipal de Montería a través del proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", busca mejorar estado de la malla vial del casco urbano del municipio, a través de una obra civil de gran impacto físico y social.

En la formulación de este tipo de proyectos debe estar articulada la propuesta arquitectónica y constructiva, con una correcta planificación de obra, que deberá componerse por la definición de especificaciones técnicas, diseños paisajísticos de la vía y demás documentación técnica que fortalecen la ejecución de estas obras. En armonía con esto, se deben estructurar planes y programas que se caractericen por ser transversales a cada una de las actividades civiles propuestas, y que tendrán el objetivo de ejercer cumplimiento y control de la legislación ambiental y seguridad y salud en el trabajo aplicable.

En concordancia con lo expuesto, se considera relevante el planteamiento de medidas de manejo dentro de este proceso constructivo, encaminadas principalmente al control de calidad,

manejo de los impactos ambientales generados y la disminución de los eventos que afecten la salud de los trabajadores.

5. MARCO NORMATIVO

Teniendo en cuenta la descripción metodológica del proyecto en mención se establece a continuación el marco normativo aplicable al mismo, en función del componente ambiental, calidad y de seguridad y salud en el trabajo. Esta base normativa será utilizada complementariamente para la definición de las medidas de manejo que serán propuestas dentro del presente documento.

5.1. COMPONENTE AMBIENTAL

Tabla 1. Marco normativo ambiental aplicable al proyecto

No.	Norma	Descripción
1	ISO 14001:2015	Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso.
2	Decreto 1076/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
3	Decreto Ley 2811/1974	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de protección del medio ambiente, que regula integralmente la gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales renovables
4	Ley 99/1993	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.
5	Ley 134/1994	Mediante la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana, crea las veedurías ciudadanas o juntas de vigilancia en el ámbito nacional, con el fin de vigilar y controlar la gestión pública y los recursos públicos.
6	Ley 373/1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, busca preservar la oferta hídrica a partir de la formulación de proyectos y acciones que deben adoptar los usuarios.
7	Resolución 541/1994	Expedida por el MAVDT sobre Manejo de Escombros. Deben cumplirse las disposiciones allí establecidas para el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros. Se podrá disponer escombros para rellenos de obras o nivelaciones topográficas siempre y cuando así lo permitan las disposiciones regionales y locales.
8	Decreto 2820/2010	Por medio del cual se reglamentan las licencias ambientales
9	Ley 472/1998	Consagra la reglamentación de las acciones populares como los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos, entre los cuales está la defensa al goce de un ambiente sano.
10	Ley 1333/2009	Régimen Sancionatorio Ambiental incluye como novedad la presunción de culpa o el dolor del infractor, es decir el investigado asume la carga de la prueba para desvirtuar que él es el infractor, en el Artículo 57 creó

No.	Norma	Descripción
		el Registro Único de Infractores Ambientales - RUIA, el cual, deberá contener el registro de la información relacionada con las sanciones impuestas como consecuencia de la comisión de infracciones de carácter ambiental a las personas naturales o jurídicas públicas o privadas por las autoridades ambientales competentes.
11	Decreto 1713/2002	Modificado por el Decreto 838 de 2005 – Sobre recolección doméstica de residuos. De ser posible la disposición de residuos ordinarios a través de la empresa de recolección los mismos deben identificarse correctamente y entregarse acorde con sus horarios de recolección y cancelarse la tarifa que se haya establecido para el efecto.
12	Decreto 4741/2005	Sobre el Manejo de Residuos Peligrosos. Se debe realizar la correlación e identificación de los residuos que se generen en una obra civil frente a los elementos y características de los anexos I, II y III del Decreto, para establecer o no su peligrosidad de acuerdo al mismo y en caso positivo proceder acorde con el mismo. Materiales de construcción que necesiten exclusivamente para dicha obra, con base en la constancia que expida la entidad para la cual se realice la obra y que especifique las características de la obra.
13	Decreto 3930/2010	Establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el ordenamiento del recurso hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados. Aplica a las autoridades ambientales, a los generadores de vertimientos y a los prestadores del servicio público domiciliario de alcantarillado.
14	3573/2011	Por el cual se adicionan, el inciso 2o del artículo 1o (objeto) y el inciso 2o del artículo 8o, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008, "Se instaura en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones. Se crea el ANLA.
15	Ley 1518/2012	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Internacional para la protección de las Obtenciones Vegetales", del 2 de diciembre de 1961, revisado en Ginebra el 10 de noviembre de 1972, el 23 de octubre de 1978 y el 19 de marzo de 1991.
16	Ley 1515/2012	Por medio de la cual se aprueba el "Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos a los fines del Procedimiento en materia de Patentes", establecido en Budapest el 28 de abril de 1977 y enmendado el 26 de septiembre de 1980 y su "Reglamento", adoptado el 28 de abril de 1977 y modificado el 20 de enero de 1981 y el 1° de octubre de 2002.
17	Decreto 2041/2014	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
18	Decreto 1076/2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

No.	Norma	Descripción
19	Decreto 1077/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad.
20	Decreto 0298/2016	Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones.
21	Ley 29/1992	Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono", suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991. El Congreso de Colombia.
22	Resolución 0376/2016	Casos que no requieren modificación de licencia ambiental.
23	Ley 769/2002	Condiciones técnico-mecánica, de gases y de operación para que un vehículo pueda transitar por el territorio nacional, debe garantizar como mínimo el perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, entre otros.
24	Resolución 693/2007	Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Plaguicidas.
25	Ley 9/1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Ningún establecimiento podrá almacenar a campo abierto o sin protección las basuras provenientes de sus instalaciones, sin previa autorización del Ministerio de Salud o la entidad delegada.
26	Resolución 0222/2011	Establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB).
27	Resolución 0898/1995	Calidad de las gasolinas colombianas.
28	Resolución 1023/2005	Se adoptan guías ambientales
29	Resolución 1511/2010	Obligaciones de los consumidores. a) Retornar o entregar los residuos de computadores y/o periféricos a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores. b) Seguir las instrucciones de manejo seguro.
30	Resolución 650/2010	Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire
31	Ley 1259/2008	Se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.
32	Decreto 1143/2003	Modifica parcialmente el decreto 1713 de 2002 con respecto a unidades de almacenamiento
33	Resolución 1512/2010	"Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones".

No.	Norma	Descripción
34	Decreto 2981/2013	"Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo"
35	Resolución 1402/2006	Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
36	Resolución 1297/2010	Obligaciones de los consumidores. a) Retornar o entregar los residuos de pilas y/o acumuladores a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores. b) Seguir las instrucciones de manejo seguro.
37	Resolución 372/2009	Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post-consumo de Baterías Usadas Plomo Acido, y se adoptan otras disposiciones.
38	Resolución 361/2011	“Por la cual se modifica la Resolución 372 de 2009”
39	Ley 1672/2013	"Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.
40	Decreto 3102/1997	"Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.
41	Decreto 1575/2007	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
42	Decreto 134/2004	Se promulga la "Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono aprobada por la novena reunión de las partes".
43	Resolución 2120/2006	""“Por la cual se prohíbe la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Grupos II y III del Anexo C del Protocolo de Montreal, y se establecen medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal”."
44	Decreto 895/252008	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica.
45	Decreto 2501/2007	Por el cual se dictan disposiciones para promover practicas con fines de uso racional y eficiente de energía eléctrica
46	Decreto 3450/2008	por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica.
47	Resolución 160/1996	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por las fuentes móviles con motor a gasolina y diésel.
48	Ley 1383/2010	“Por la cual se reforma la ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones”.
49	Ley 697/2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones

No.	Norma	Descripción
50	Ley 55/1993	Garantizar que todos los productos químicos sean evaluados con el fin de determinar el peligro que presentan. Proporcionar a los empleadores sistemas que les permitan obtener de los proveedores información sobre los productos químicos utilizados.
51	Resolución 472/2017	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
52	Decreto 948/1995	Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 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.

5.2. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Tabla 2. Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo aplicable al proyecto

No.	Norma	Descripción
1	OHSAS 18001:2007	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos.
2	Decreto 1072/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
3	Decreto 1443/2014.	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
4	Ley 1562/2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
5	Resolución 2400/1979	Esta resolución establece disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. La presente resolución tiene como objetivo preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades laborales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades. Estatuto de Seguridad Industrial. Define el código de colores de la señalización dentro de la obra.
6	Resolución 2413/1979	Esta resolución reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción. Esta norma regula los mecanismos y directrices que se deben tener en cuenta en la industria constructiva con el fin de lograr el adecuado manejo de la higiene y seguridad industrial en esta actividad.
7	Decreto 614/1984	Mediante este decreto se crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional.

No.	Norma	Descripción
8	Resolución 2013/1986	Por medio de esta resolución se establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas.
9	Resolución 1016/1989	Organización, Funcionamiento y Forma de los Programas de Salud Ocupacional.
10	Resolución 2346/2007	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
11	Resolución 1409/2012	Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
12	Ley 52/1993	Aprobación del convenio 167 de 1988 Sobre seguridad y salud en la construcción. OIT Ginebra 06.09.94.
13	Circular 002/2002	Planes de trabajo anual y financiación de los programas de promoción y prevención que deben adelantar los empleadores, las ARP y la ARP del seguro social.
14	Resolución 1075/1992	Actividades en materia de salud ocupacional incluye farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo en los PSO.
15	Ley 55/1993	Aprobación del convenio 170 de 1988 Sobre seguridad y salud en la utilización de los productos químicos. OIT Ginebra 09.12.97.
16	Ley 769/2002	Código Nacional de tránsito terrestre. Condiciones técnico-mecánica, de gases y de operación para que un vehículo pueda transitar por el territorio nacional, debe garantizar como mínimo el perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, entre otros.
17	Ley 776/2002	Normas sobre la organización administración y prestaciones del sistema general de riesgos profesionales. Determinación de la cotización. La actividad económica. El cumplimiento de las políticas y el plan de trabajo anual del programa de salud, ocupacional de empresa elaborado con la asesoría de la administradora de riesgos profesionales
18	Decreto 1607/2002	Tabla de Clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos profesionales.
19	Ley 100/1993	Por el cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.
20	Resolución 156/2005	Por el cual se adoptan los formatos de informes de accidentes de trabajo y enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.
21	Decreto 1295/1994	Por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales. La Ley 1562 de 2012 modifica el nombre del Sistema General de Riesgos Profesionales
22	Decreto 1771/1994	Por el cual se reglamenta el decreto 1295 de 1994.

No.	Norma	Descripción
23	Decreto 1832/1994	Por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales.
24	Resolución 14012007	Por el cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
25	Resolución 1457/2008	Deroga la Res 1157 de 2008 Comentario: Registro COPASO.
26	Resolución 2646/2008	Por el cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgos psicosociales en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
27	Decreto 0723/2013	Por el cual se reglamenta la afiliación al sistema general de riesgos laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones
28	Decreto 1108/1994	Se prohíbe a todos los empleados presentarse al sitio de trabajo bajo el influjo de estupefacientes o sustancias psicotrópicas, consumirlas o incitarlas a consumirlas en dicho sitio.
29	Decreto 1772/1994	Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales.
30	Decreto 1831/1994	Tabla clasificación de actividades económicas
31	Decreto 2923/2011	Sistema de Garantías de la Calidad del SGRL
32	Decreto 93/1998	Por el cual se adopta el Plan Nacional para la prevención y atención de desastres.
33	Resolución 4050/1994	Que de conformidad con los literales c y d del artículo 21 del Decreto 1295 de 1994, los empleadores de los sectores público y privados son responsables de la ejecución del programa permanente de salud ocupacional en los lugares de trabajo.
34	Decreto 120/2010	Protección a menores de edad y a la comunidad en general de los efectos nocivos del consumo de bebidas alcohólicas y establecer medidas tendientes a la reducción del daño y la minimización del riesgo de accidentalidad.
35	Ley 1393/2012	Se adoptan medidas para promover actividades generadoras de recursos para la salud, para evitar la evasión y la elusión de aportes a la salud, se redireccionan recursos al interior del sistema de salud.
36	Ley 1429/2010	Registro Comité Paritario de Salud Ocupacional. Suprímase el literal f) del artículo 21 del Decreto-ley 1295 de 1994.

No.	Norma	Descripción
37	Resolución 1918/2009	Modifica artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2009 evaluaciones médicas ocupacionales.
38	Ley 1523/2012	Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones
39	Ley 1566/2012	Política de prevención y atención a la adicción de sustancias psicoactivas que busca asegurar un ambiente y un estilo de vida saludable, impulsando y fomentando el desarrollo del programa de prevención del consumo de sustancias psicoactivas.
40	Resolución 1013/2008	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia para asma ocupacional, trabajadores expuestos a benceno, plaguicidas inhibidores de la colinesterasa, dermatitis de contacto y cáncer pulmonar.
41	Resolución 1356/2012	Se establece que el número de personas que conformarán dichos comités será de cuatro (4), dos (2) representantes del empleador y (2) dos de los trabajadores con sus respectivos suplentes.
42	Resolución 1555/2005	Esta resolución tiene por objeto determinar en todo el territorio nacional el procedimiento para obtener el Certificado de Aptitud Física, Mental y de Coordinación Motriz para conducir que debe presentar todo aspirante a obtener por primera vez.
43	Resolución 1956/2008	Se establece la prohibición de fumar en áreas interiores o cerradas de los lugares de trabajo y/o de los lugares públicos. Corresponde a los Administradores de Riesgos Profesionales desarrollar estrategias para brindar información y educación.
44	Resolución 2844/2007	Guías de atención integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia, para: dolor lumbar, desórdenes musculoesqueléticos, hombro doloroso, neumoconiosis, hipoacusia neurosensorial.
45	Ley 1616/2013	Ley de Salud Mental. Tratamiento de enfermedades de alto costo y enfermedad laboral.
46	Decreto 0884/2012	Establecer las condiciones laborales.
47	Ley 1622/2013	Artículo 74. Modifíquese el numeral 3 del artículo 2° de la Ley 1010 de 2006, por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo, el cual quedará así: "Discriminación laboral: todo trato diferenciado por razones de raza, género, edad, origen familiar o nacional, credo religioso, preferencia política o situación social que carezca de toda razonabilidad desde el punto de vista laboral".
48	Resolución 652/2012	Convivencia Laboral en entidades públicas y establece la responsabilidad que les asiste a los empleadores públicos y a las

No.	Norma	Descripción
		Administradoras de Riesgos Laborales frente al desarrollo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral.
49	Decreto 231/2006	Por medio del cual se corrige un yerro de la Ley 1010 de enero 23 de 2006 "Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
50	Resolución 44/2014	Por la cual se reglamenta la capacitación y entrenamiento para brigadas contraincendios industriales, comerciales y similares en Colombia.
51	Resolución 1792/1990	Valores límites permisibles para exposición ocupacional al ruido.
52	Decreto 2663/1950	Sobre Código Sustantivo del Trabajo
53	Ley 1503 de 2011	Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones.
54	Ley 378/1997	La responsabilidad de cada empleador respecto de la salud y la seguridad de los trabajadores a quienes emplea y la necesidad de que los trabajadores participen en materia de salud y seguridad en el trabajo.
55	Ley 828/2003	Por la cual se expiden normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social.
56	Ley 1109/2006	"Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Marco de la OMS para el control del tabaco", hecho en Ginebra, el veintiuno (21) de mayo de dos mil tres (2003)."
57	Ley 1122 De 2007	Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones
58	Ley 1280/2009	Por la cual se adiciona el numeral 10 del artículo 57 del código sustantivo del trabajo y se establece la licencia por luto.
59	Resolución 3673/2008	Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas.
60	Resolución 3368/2014	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones. Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas" establecen las definiciones de coordinador y entrenador de trabajo seguro en alturas, respectivamente.
61	Resolución 736/2009	Mediante la cual el Ministerio de la Protección Social modifica parcialmente algunas disposiciones del Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas
62	Resolución 1486/2009	Por la cual se establecen lineamientos para el cumplimiento de la Resolución número 0736 de 2009, expedida por el Ministerio de la Protección Social, sobre trabajo en alturas.

No.	Norma	Descripción
63	Circular 230042/2008	Teniendo en cuenta las múltiples reclamaciones y la problemática social en el reconocimiento de las incapacidades temporales, y con el objeto de velar por el buen funcionamiento y desarrollo del Sistema General de Riesgos Profesionales.
64	Circular 70/2009	Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas', publicada en el Diario Oficial No. 48.517 de 9/2012
65	Ley 1618/2013	Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.
66	Decreto 472/2015	Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales.
67	Decreto 1637/2013	Que el 11 de julio de 2012 se expidió la Ley 1562 por medio de la cual se modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.
68	Decreto 171/2016	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del capítulo el 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
69	Decreto 933/2003	Reglamenta el Contrato de Aprendizaje y se dictan otras disposiciones
70	Resolución 1111/2017	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes
71	Ley 1414/2010	Se establecen medidas especiales de protección para las personas que padecen epilepsia, se dictan los principios y lineamientos
72	Decreto 288/2014	Determinar las condiciones para el otorgamiento de la pensión familiar establecida en la Ley 1580 de 2012, la cual se reconoce por la suma de esfuerzos de cotización o aportes de cada uno de los cónyuges o cada uno de los compañeros permanentes en el Sistema General de Pensiones
73	Ley 580/2012	Se crea la Pensión Familiar.
74	Decreto 1670/2007	Se ajustan las fechas para el pago de aportes al Sistema de la Protección Social y para la obligatoriedad del uso de la Planilla

5.3. COMPONENTE DE CALIDAD

Tabla 3. Marco normativo de control de calidad aplicable al proyecto

No.	Norma	Descripción
1	ISO 9001:2015	Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos.
Urbanismo y espacio público		
2	NTC 4279	Espacios Urbanos y Rurales. Vías de circulación peatonales planas.
3	NTC 4695	Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.
4	NTC 4774	Espacio urbanos y rurales. Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales.
5	NTC 174	Especificaciones de los agregados para concreto.
6	NTC 3318	Producción de concreto.
7	NTC 1316	Dimensiones modulares y submodular.
8	NTC 2332	Coordinación modular principio y reglas.
9	NTC 45	coordinación modular de la construcción. Bases, Definiciones y Condiciones generales.
10	NTC 121	Cemento Portland. Especificaciones químicas y mecánicas.
11	NTC 321	Cemento Portland. Especificaciones químicas.
12	NTC 1362	Cemento Portland. Blanco.
13	NTC 1977	Compuesto para el curado de hormigón.
14	NTC 2017	Adoquines de concreto para pavimentos.
15	NTC 2849	Baldosas con superficie de grano – terrazo.
16	NTC 3760	Concreto Coloreado íntegramente. Especificaciones para pigmentos.
17	NTC 3766	Rejillas de concreto (Gramoquines) para pavimentación y control de la erosión.
18	NTC 3829	Adoquín de arcilla para tránsito peatonal y vehicular liviano.
19	NTC 4019	Cal hidratada para mampostería.
20	NTC 4109	Bordillos, cunetas y tope llantas de concreto.
21	NTC 1360-2	Pintura para demarcación de pavimentos parte 2: Criterios de sección de una Pintura para demarcación pavimentos.
22	NTC 2180	Tolerancia. Expresión de exactitud dimensional. Principios y terminología.
23	NTC 4992	Losetas de concreto para pavimentos.
24	NTC 4993	Tabletas de concreto para pisos.
25	NTC 5129	Método de ensayo para medir las propiedades de fricción de una superficie, usando el péndulo británico.
26	NTC 5145	Método de ensayo para determinar la resistencia a la abrasión de materiales para pisos y pavimentos, mediante arena y disco metálico.
27	NTC 5610	Accesibilidad al medio físico. Señalización táctil
28	Decreto 0573/2003	Código de Cobertura Vegetal de la ciudad de Montería
29	Decreto 1504/1998	Espacio Público en los Planes de Ordenamiento territorial.
30	Ley 105/1993	Disposiciones Básicas sobre el transporte.

No.	Norma	Descripción
31	Ley 769/2002	Código Nacional de Tránsito.
32	Ley 361/1997	Mecanismo de Integración social de las personas con Limitación.
33	Decreto 1003/2000	Cartilla de andenes del departamento administrativo de planeación Distrital de Bogotá, D.C.
34	Decreto 170/1999	Cartilla de mobiliario urbano del departamento administrativo de planeación Distrital de Bogotá, D.C
35	Decreto 1660/2003	Accesibilidad a los modos de transporte, Min. Transporte.
36	Plan de ordenamiento Territorial de Montería.	
37	Manual de accesibilidad al Medio Físico y al Transporte, Ministerio de Transporte, Universidad Nacional de Colombia.	
38	Libro Blanco. Política Europea de Transporte Unión Europea, Comisión Europea de Transporte, 2002.	
39	Manual de Diseño y Construcción de los componentes del Espacio Público. Universidad Pontificia Bolivariana ICPC, 2004.	
40	Cartilla de puentes peatonales del IDU.	
Vías		
41	Resolución 1376/2014	Especificaciones generales de construcción de carreteras adoptadas por ministerio de transporte.
42	Resolución 744/2099	Manual de diseño geométrico para carreteras, adoptado por el Ministerio de Transportes.
43	Resolución 1375/2014	Normas de ensayo de materiales para carreteras, adoptadas por el Ministerio de Transportes.
44	Resolución 743/2099	Guía metodológica para el diseño de rehabilitación de pavimentos asfálticos, actualizado por el Ministerio de Transportes.
45	Resolución 5866/1998	Manual sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles y carreteras – INVÍAS.
46	Resolución 1885/2015	Manual de señalización. Dispositivos para la regulación del Tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia.
Estructuras		
47	Decreto 074/2001	Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes CCP-95. Microzonificación sísmica.
48	NSR 2010	Código colombiano de construcciones sismo resistentes. Norma Sismo Resistente Ambiental.
49	Lineamientos ambientales para diseño, construcción y seguimiento de proyectos de S.T.M. en Colombia (Departamento Nacional de Planeación).	
	Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial – Banco Mundial.	
50	Guía de manejo ambiental –Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Instituto de Desarrollo Urbano.	
Redes de servicio		
51	Normas y especificaciones técnicas del programa de normalización técnica de la empresa Proactiva Aguas de Montería, y de la Secretaria de Tránsito y Transporte - Semaforización.	

No.	Norma	Descripción
	Concretos	
52	Publicaciones técnicas del Instituto Colombiano de Productores de Cemento – ICPC versiones 2001.	
53	Publicaciones Técnicas de la Portland Cement Association – PCA.	
54	American Standards for Testing and Materials – ASTM.	
55	American Concrete Institute – ACI.	

6. GENERALIDADES DEL PROYECTO

6.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", es una obra de carácter civil que se encuentra ubicado en Barrio La Granja Urbanización Lacharme, Barrio Balboa, Barrio Chuchurubí, Barrio Santa Clara, Barrio La Victoria, Barrio Obrero, Barrio La Julia, Barrio Urbina y Barrio Villa Cielo. Esta obra desarrollará sus labores en un predio anteriormente utilizado para tal fin, el cual se encuentra localizado bajo las siguientes informaciones geográfica:

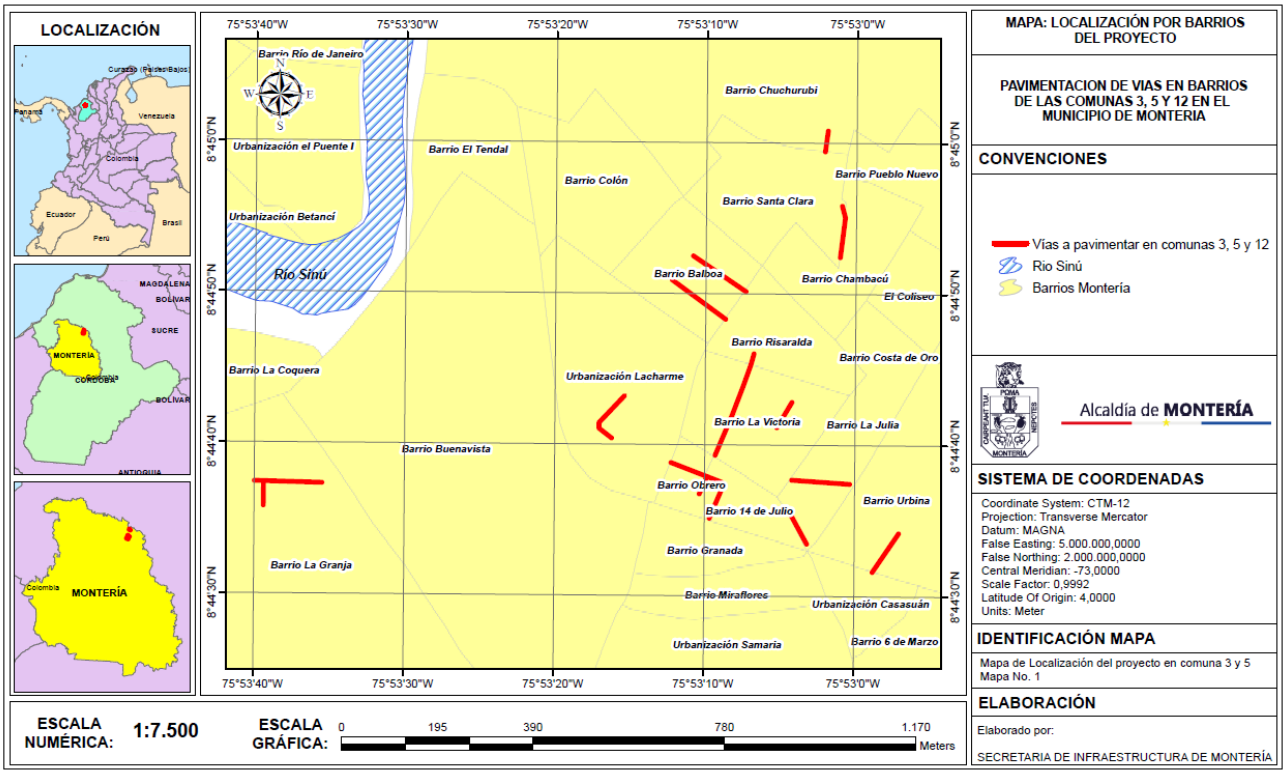
Tabla 4. Ubicación geográfica del proyecto

Punto de Referencia			Coordenadas Geográficas	
			LATITUD	**LONGITUD**
Comuna No. 3	Barrio La Granja	Inicio	8°44'35.56"N	75°53'39.10"O
		Fin	8°44'37.21"N	75°53'39.08"O
		Inicio	8°44'37.31"N	75°53'39.75"O
		Fin	8°44'37.20"N	75°53'35.23"O
Comuna No. 5	Urbanización Lacharme	Inicio	8°44'40.30"N	75°53'15.96"O
		-	8°44'41.22"N	75°53'16.80"O
		Fin	8°44'42.90"N	75°53'15.20"O
	Barrio Balboa	Inicio	8°44'48.15"N	75°53'8.39"O
		Fin	8°44'50.68"N	75°53'11.94"O
		Inicio	8°44'50.00"N	75°53'7.14"O
		Fin	8°44'52.29"N	75°53'10.58"O
	Barrio Chuchurubí	Inicio	8°44'59.31"N	75°53'1.83"O
		Fin	8°45'0.64"N	75°53'1.66"O
	Barrio Santa Clara	Inicio	8°44'55.85"N	75°53'0.56"O
		Fin	8°44'52.17"N	75°53'0.82"O
	Barrio La Victoria	Inicio	8°44'39.03"N	75°53'9.04"O
		Fin	8°44'45.60"N	75°53'6.56"O
		Inicio	8°44'41.07"N	75°53'4.89"O
		Fin	8°44'42.64"N	75°53'3.98"O
	Barrio Obrero	Inicio	8°44'38.63"N	75°53'11.93"O

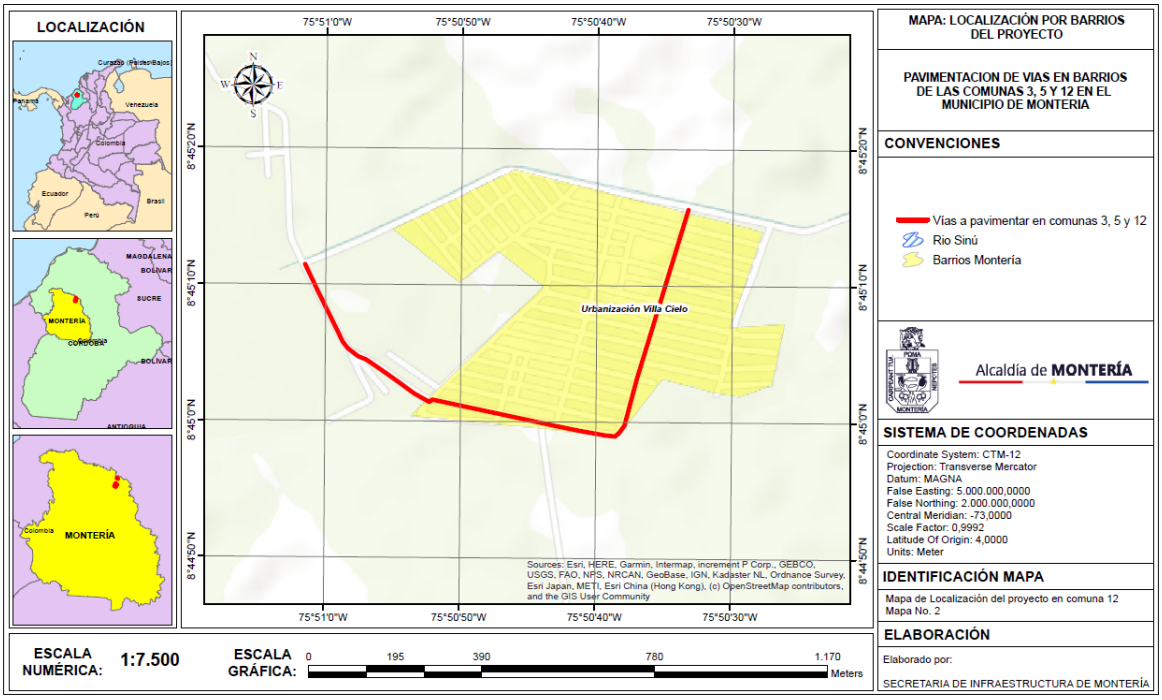
Punto de Referencia			Coordenadas Geográficas	
			LATITUD	LONGITUD
		-	8°44'37.28"N	75°53'8.48"O
		Fin	8°44'35.09"N	75°53'9.36"O
		Inicio	8°44'36.61"N	75°53'10.08"O
		Fin	8°44'37.78"N	75°53'9.56"O
	Barrio La Julia	Inicio	8°44'33.37"N	75°53'2.88"O
		Fin	8°44'35.51"N	75°53'4.13"O
		Inicio	8°44'37.53"N	75°53'3.88"O
		Fin	8°44'37.24"N	75°53'0.07"O
	Barrio Urbina	Inicio	8°44'31.53"N	75°52'58.46"O
		Fin	8°44'33.95"N	75°52'56.82"O
Comuna No. 12	Barrio Villa Cielo	Inicio	8°45'11.18"N	75°51'1.27"O
		-	8°45'1.25"N	75°50'51.92"O
		-	8°44'59.15"N	75°50'37.97"O
		-	8°45'7.34"N	75°50'35.48"O
		Fin	8°45'15.40"N	75°50'33.02"O

Y referenciado en el siguiente plano:

Mapa 1. Localización por comunas del proyecto en la comuna 3 y 5



Mapa 2. Localización en barrios del proyecto en la comuna 12



6.2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

El proyecto de "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", es una obra de carácter civil que se encuentra ubicado en los barrios Barrio Mocarí, Barrio 20 de Julio y Los Garzones, pertenecientes a las comunas 9 y 10 del municipio de Montería. De conformidad con lo establecido en documentos técnicos asociados al proyecto, se presentan a continuación las siguientes actividades en el que se describe el paso a paso de este, estableciendo unas condiciones generales, esta información se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 5. Descripción de actividades del proyecto

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1,00	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**	
1,01	REMOCION MECANICA DE PAVIMENTO ARTICULADO. NO INCLUYE RETIRO	M2
1,02	DEMOLICIÓN DE BORDILLOS DE CONCRETO	M
1,03	CORTE DE PISO EN TABLON Y PLANTILLA DE CONCRETO E= 0.10MTS/0.15MTS CON CORTADORA	M
1,04	DEMOLICIÓN DE PISOS Y ANDENES DE CONCRETO	M2
1,05	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	M3
1,06	EXCAVACIONES MECÁNICAS CON EXCAVADORA PARA FALLOS EN SUB RASANTE. PROFUNDIDAD > 50 CM. NO INCLUYE RETIRO	M3

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1,07	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3
1,08	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE	M3
1,09	REMOCION DE ESPECIES VEGETALES (TALA DE ÁRBOLES ALTURA MENOR O IGUAL H= 5 M INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS, INCLUYE EXTRACCIÓN DE RAIZ)	UND
1,10	REMOCION DE ESPECIES VEGETALES (TALA DE ÁRBOLES ALTURA ENTRE H= 5.1M A 10M INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS, INCLUYE EXTRACCIÓN DE RAIZ)	UND
1,11	PODA DE FORMACIÓN ÁRBOLES ALTURA MENOR O IGUAL H= 5 M (INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS)	UND
1,12	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBOLES MADERABLES DE ESPECIES NATIVAS DE 1.5 M DE ALTURA, INCLUYE EXCAVACION, ABONO ORGANICO, TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO	UND
2,00	**SUBRASANTE Y SUBBASE**	
2,01	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL DE AFIRMADO	M3
2,02	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJÓN O SIMILAR)	M3
2,03	SUBBASE GRANULAR CLASE C	M3
2,04	GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES	M2
3,00	**PAVIMENTO Y BORDILLOS**	
3,01	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR (40 Kg/cm2)	M3
3,02	ADECUACIÓN DE CÁMARAS DE INSPECCIÓN (MANHOLES) EN CONCRETO DE 3000 PSI	UND
3,03	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M
3,04	ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa	KG
4,00	**SEÑALIZACION**	
4,01	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO CON LAMINA RETROREFLECTIVA DE 60CM X 60CM	UND
4,02	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO CON DOBLE LAMINA RETROREFLECTIVA DE 60CM X 60CM	UND
4,03	DEMARCACION HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE - M2. (INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIÓN CON EQUIPO Y MICROESFERAS)	M2
4,04	DEMARCACION HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE - M (12 CM). (INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIÓN CON EQUIPO Y MICROESFERAS)	M
4,05	REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO PLÁSTICO PERNADO	M
5,00	**CUNETAS**	
5,01	EXCAVACION MANUAL	M3

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
5,02	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE	M3
5,03	GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES	M2
5,04	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	M3
5,05	ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA	KG
5,06	CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; NO INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M3
5,07	SUMIDERO TIPO VENTANA EN CONCRETO	UND
6,00	**ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS**	
6,01	S/I TABLETA GUÍA PREF. TÁCTIL PARA DISCAP. EN CONCRETO DE 0.20m X 0.20m X 0.06m COLOR AMARILLO TIPO ACANALADA (UNA HILERA) CON MORTERO 1:4, INCLUYE ARENA H.=0.04 m, RELLENO CON MATERIAL COMPACTADO SELECCIONADO DE 0.20m Y JUNTAS SELLADAS	M
6,02	FRANJA DEMARCADORA PARA LIMITADOS VISUALES CON ADOQUÍN EN CONCRETO DE 20cm X 10cm X 6cm COLOR AMARILLO PARA EMBEBER EN MORTERO, APAREJADO SEGÚN DISEÑO. INCLUYE MORTERO 1:4, ARENA H.=4 CM, INSTALACIÓN, COMPACTACIÓN, JUNTAS SELLADAS CON ARENA	M
6,03	CONSTRUCCIÓN PISO EN CONCRETO ESTAMPADO TIPO RONDA, 21 MPA (3.000 PSI). E=0,08M FUNDIDO EN SITIO, JUNTAS SEGÚN DISEÑO. INCLUYE EXCAVACIÓN, MATERIAL SELECCIONADO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.	M2
6,04	RAMPA PEATONAL INCLUYE BORDILLOS DE CAMBIO DE NIVEL, SARDINEL, ADOQUÍN TÁCTIL TIPO ALERTA Y PLANTILLA EN CONCRETO	UND
6,05	RAMPA PARA USO VEHICULAR DE 4.20M X 1.20M, INCLUYE BORDILLO DE CONCRETO DE CAMBIO DE NIVEL, LOSETA TOPEROL, ADOQUIN EN CONCRETO DE 20CM X 10CM X 6CM COLOR AMARILLO, PLACA ENCONCRETO 0.15MTS DE ESPESOR, EXCAVACIONMANUAL, RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	UND
6,06	S/I BOLARDOS ALTO EN HIERRO TIPO M63 - IDU EMPOTRADOS EN CONCRETO; INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UND
7,00	**OTRAS ACTIVIDADES**	
7,01	S/I TUBERÍA PARA PROLONGACIÓN DE DRENAJES DE AGUAS LLUVIA EN 4". INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	M
7,02	REPARACIÓN DE DOMICILIARIAS DEL ACUEDUCTO. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	UND
7,03	REUBICACIÓN TÍPICA MEDIDORES DE GAS RED DOMICILIARIA.	UND
7,04	REUBICACION DE CAJA DE REGISTRO DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA PVC DE 6" EXCAVACIÓN Y RELLENO.	UND

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
8,00	**BOX CULVERT**	
8,01	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA	M3
8,02	GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES	M2
8,03	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE	M3
8,04	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	M3
8,05	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJON O SIMILAR)	M3
8,06	CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA CLASE C (PARA ESTRUCTURA)	M3
8,07	ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa	KG
8,08	BARANDA METÁLICA PARA TRÁFICO VEHICULAR	M
8,09	MANEJO DE CAUCE DE AGUA	UND
8,10	JUNTA PARA MURO EN CINTA PVC	M
8,11	CONCRETO RESISTENCIA 14 MPA CLASE F (SOLADO)	M3
9,00	**SISTEMA DE ALCANTARILLADO**	
9,01	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE MATERIAL HETEROGÉNEO EN BRECHAS BAJO CUALQUIER GRADO DE HUMEDAD MENORES A 1.5M; INCLUYE EQUIPO DE SUCCIÓN, PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN Y TODO LO NECESARIO.	M3
9,02	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE MATERIAL HETEROGÉNEO EN BRECHAS BAJO CUALQUIER GRADO DE HUMEDAD MAYORES A 1.5M; INCLUYE EQUIPO DE SUCCIÓN, PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN Y TODO LO NECESARIO.	M3
9,03	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE	M3
9,04	S.T.C. DE ENTIBADO EN LAMINAS DE HIERRO PARA EXCAVACIONES BAJO CUALQUIER ALTURA Y GRADO DE HUMEDAD. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN. SU MEDIDA SERÁ EN EL SITIO. SE TENDRÁ EN CUENTA PARA EFECTOS DE PAGO, SOLAMENTE LAS ÁREAS NETAS CUBIERTAS POR EL ENTIBADO. EN NINGÚN CASO SE CONSIDERARÁ COMO ENTIBADO LA COLOCACIÓN DE MARCOS ESPACIADOS, COMÚNMENTE LLAMADO PUERTAS. NINGÚN ELEMENTO PODRÁ PRESENTAR HENDIDURAS, NUDOS O CURVATURAS QUE AFECTEN LA CALIDAD DEL ENTIBADO	M2
9,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 0,10 M DE ARENA DE BRECHAS PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍA.	M3
9,06	S.T.C. DE LLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN EN BRECHAS COMPACTADOS MECÁNICAMENTE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD IGUAL O MAYOR DEL 90% DE LA DENSIDAD OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PROCTOR MODIFICADO.	M3
9,07	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	M3
9,08	GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES	M2

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
9,09	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO CORRUGADO 8" CON CARACTERÍSTICAS (PS 8KN/M2- 57 PSI) TIPO DURAFORT O SIMILAR.	M
9,10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO CORRUGADO 10" CON CARACTERÍSTICAS (PS 8KN/M2- 57 PSI) TIPO DURAFORT O SIMILAR.	M
9,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO CORRUGADO DE 6" CON CARACTERISTICAS (PS 8KN/M2- 57 PSI) TIPO DURAFORT O SIMILAR. PARA DOMICILIARIAS.	M
9,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KITS SILLAS YEE 8" X 6" PARA TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO CORRUGADO.	UND
9,13	CÁMARAS DE INSPECCIÓN Ø 1,2 M, PROFUNDIDAD MENORES DE 2 METROS EN CONCRETO DE 210 KG/CM2. INCLUYE HERRAJES, ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	UND
9,14	CAJAS DE INSPECCIÓN DE 0,60MX0,60M EN CONCRETO DE 210 KG/CM2. INCLUYE HERRAJES, ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	UND
10,00	**COMPONENTE ELECTRICO**	
10,01	SUMINISTRO, INSTALACION E HINCADO DE POSTE EN CONCRETO DE (12 MTS - 750 KGF).	UND
10,02	SUMINISTRO DE MATERIALES Y CONSTRUCCION DE CIMENTACION CILINDRICA CON CONCRETO DE 3000 PSI A POSTE EN CONCRETO DE (12 MTS - 750 KGF).	UND
10,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS ELECTRICOS PARA ARMADO EN ANGULO CON DISPOSICIÓN EN BANDERA A 13.2 KV., E INCLUYE: PUESTA A TIERRA EN CINTA DE ACERO INOXIDABLE.	UND
10,04	SUMINISTRO, RIEGO, ANCLAJE Y TENSIONADO DE RED PARA MT BIFASICA AEREA EN CABLE DESNUDO DE ALUMINIO ACSR - No. 1/0 AWG.	M
10,05	INSTALACION CON TENSION DE ARMADO PARA ESTRUCTURA DE MT BIFASICO A 13.2 KV.	UND
10,06	INSTALACION CON TENSION A 13.2 KV. DE POSTE EN CONCRETO	UND
RED DE BAJA TENSION (240/120) VOL.		
10,07	SUMINISTRO, INSTALACION E HINCADO DE POSTE EN CONCRETO DE (9 MTS - 1050 KGF).	UND
10,08	SUMINISTRO DE MATERIALES Y CONSTRUCCION DE CIMENTACION CILINDRICA CON CONCRETO DE 3000 PSI A POSTE EN CONCRETO DE (9 MTS - 1050 KGF).	UND
10,09	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS ELECTRICOS PARA ARMADO EN ALINEACION - ANGULO - FINAL DE CIRCUITO PARA BT A 240/120 VOL.	UND
10,10	SUMINISTRO, RIEGO, ANCLAJE Y TENSIONADO DE RED PARA BT BIFASICA AEREA EN CABLE TRIPLEX DE ALUMINIO - No. 2 AWG.	M
10,11	DESINSTALACION DE POSTE EN CONCRETO DE (9 MTS - 1050 750-510 KGF).	UND

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
10,12	DESMONTE, RIEGO, ANCLAJE Y TENSIONADO DE RED PARA RED DE TELECOMUNICACIONES	M
ALUMBRADO PUBLICO, ALIMENTADORES Y MEDIDAS DE BAJA TENSION (240/120) VOL.		
10,13	SUMINISTRO, RIEGO, ANCLAJE Y TENSIONADO DE CABLE CONCENTRICO DE ALUMINIO - (2xNo. 6 + 1xNo. 6) AWG.	M
10,14	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS ELECTRICOS PARA REUBICACION DE MEDIDOR (240/120) VOL.	UND
10,15	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS ELECTRICOS PARA REINSTALACION DE ALUMBRADO PUBLICO.	UND

7. COMPONENTE DE GESTIÓN CALIDAD

Se establece en el mapa de procesos las acciones a tener en cuenta para ejercer control sobre el componente de calidad del proyecto de "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA". Por medio Visitas de manera continua por parte del representante de la empresa se podrá recopilar información para poder ir determinando acciones de mejora y asegurar una eficacia y eficiencia en su operación y control.

Ilustración 1. Mapa estratégico de procesos del proyecto

GESTION DE LA DIRECCION	GESTION DEL RECURSO	GESTION DEL SISTEMA
Definición de políticas de gestión de calidad, medio ambiente, prevención de riesgos, ética y responsabilidad social.	Recursos humanos. Infraestructura. Ambientes de trabajo. Recursos económicos. Materiales	Análisis de los datos. Seguimiento de los objetivos. Satisfacción de clientes.

⬇

ATISFACCION DE CLIENTES

PROCESOS OPERATIVOS			
PLANIFICACION	**COMPRAS**	**EJECUCION OBRA**	**ENTREGA DE OBRA**
Revisión del proyecto. Organización. Planes de control. Control documental.	Revisión del proyecto. Organización. Planes de control. Control documental.	Replanteo. Revisión de obra. Inspección y ensayos. Registros. No conformidades.	Inspección final. Legalizaciones. Garantías. Revisión final.
Inicio de obra	**Aprovisionamiento**	**Gestión y control**	**Recepción**

SATISFACCION DE CLIENTES

⬇

Seguimiento: Control de documentos Control de registros. Gestión administrativa. Verificación y seguimiento de proyectos.	No conformidades. Auditorias HSEQ. Reclamaciones de los clientes. Acciones preventivas y correctivas.	Formación e información. Control de equipos de medición. Técnicas estadísticas.

7.1. DOCUMENTACIÓN

La Alcaldía de Montería a través de su Secretaría de Infraestructura de Montería propone el proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", teniendo en cuenta lineamientos para el manejo de la información en medio físico y en medio magnético definido para controlar el flujo de la información que se generará en cada uno de sus procesos. Para esto se debe tener en cuenta lo siguiente:

7.1.1. Administración de la documentación e información

Esta documentación incluye toda la papelería asociada a oficios formales, oficios de envío o transmisión de documentos, el correo electrónico con su registro de recibido del destinatario, notas de reunión, planos, contratos, entre otros documentos similares.

Tabla 6. Listado de documentación para seguimiento de obra

No.	Tipo de documentos	Código	No.	Tipo de documentos	Código
01	Actas	Ver Nota	14	Legislación	Ver Nota
02	Acuerdos		15	Libros	
03	Contratos		16	Manuales	
04	Correos Electrónicos		17	Normas	
05	Correspondencia		18	Planes	
06	Especificaciones Técnicas		19	Planos	
07	Esquemas		20	Procedimientos	
08	Estudios		21	Protocolos	
09	Registro Fotográfico		22	Registros	
10	Informes		23	Soportes de Gestión	
11	Instructivos		24	CD	
12	Informes		25	Bases de Datos	
13	Instructivos				

Nota: La codificación de los documentos relacionados en la anterior tabla será definida por el contratista e interventoría.

7.1.1.1. Control de registros

Los registros de calidad serán codificados y/o claramente identificados, los cuales podrán ser físicos o digitales. El director de la obra y/o delegado será el responsable del control y manejo de los registros generados en la obra.

INFORMACIÓN DEL CLIENTE: Este tipo de archivo está conformado por la información que proviene del cliente, asesores, técnico y personal externo:

- Especificaciones.
- Planos estructurales, arquitectónicos, eléctricos, hidrosanitarios, etc.
- Presupuesto.
- Programación.
- Bitácora o libro de obra.
- Normas técnicas y requisitos de carácter legal.
- Licencias.

Estos deben ser entregados por la interventoría con el sello respectivo de "APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN" y sellos de las entidades que corresponda que sean aprobados. Todos los registros generados por otras dependencias (almacén, oficina administrativa, obra etc.), estarán a cargo del personal designado por el contratista para su almacenamiento y protección de los mismo.

7.2. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN

7.2.1. Compromiso de la dirección

La Alcaldía de Montería a través de su Secretaría de Infraestructura propone el proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", proporciona evidencia del compromiso para desarrollar e implantar el plan de gestión integral y mejora continua en la obra, a través de su compromiso a:

- Redactar una política de calidad, darla a conocer a todos los miembros de la organización y fijar unos objetivos en materia de calidad.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos, tanto humanos como técnicos, para el cumplimiento de las acciones del presente plan.
- Proporcionar al personal de la organización la formación necesaria para asegurar que las necesidades y expectativas del municipio son satisfechas.
- Establecer los mecanismos de control necesarios para verificar que las acciones del presente plan son llevadas a cabo de forma adecuada.
- Conocer, recopilar, controlar, actualizar y cumplir estrictamente toda la normativa, legislación y Ordenanzas de la Ciudad que resulte de aplicación a la actividad desarrollada por la Organización, Mantener registros de ese control.

7.2.2. Enfoque al cliente

La Secretaría de Infraestructura identifica la necesidad de mantener una comunicación permanente para atender y satisfacer las necesidades, dando una respuesta oportuna y proponiendo acciones de mejora para los procesos, optimizando los recursos, motivando al personal para mejorar la eficacia y eficiencia de lo definido en el presente Plan de Gestión integral.

7.3. POLÍTICA DE CALIDAD

La Secretaría de Infraestructura de Montería a través de su proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", pretende garantizar la ejecución y desarrollo del proyecto, cumpliendo con las normas vigentes, personal competente, y el buen manejo de los recursos. Para ello implantara un plan de aseguramiento de Calidad de obra basado en la Norma ISO 9001:2008, orientado a la obtención de los siguientes objetivos:

- Asegurar que la Política de Calidad es comprendida, implantada y mantenida en todos los niveles de la organización.
- Capacitar e involucrar a todo el personal de la organización en el desarrollo del plan de aseguramiento de calidad de obra implantado.
- Identificar los procesos necesarios para el plan de aseguramiento de calidad de obra. Determinar su secuencia e interacción, sus criterios y sus métodos, sus recursos y su información, con el fin de asegurar que su funcionamiento y su control son eficaces.
- Mantener contacto permanente con el contratante (municipio de Montería), colaborando conjuntamente en la mejora del resultado final y evaluando su nivel de satisfacción.
- Comprender las necesidades actuales y futuras del Municipio de Montería, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.
- Procurar una gestión de la Calidad ampliamente participativa, que aproveche las capacidades de todo el personal.
- Alcanzar una relación mutuamente beneficiosa con sus Proveedores con el fin de aumentar la capacidad de ambos para crear valor.
- La presente Política de Calidad será mantenida y revisada periódicamente, comunicada a todos los empleados y puesta a disposición del municipio de Montería; actividad que será liderada por el director de obra como el responsable de Calidad, a través de la implantación y verificación del cumplimiento del plan de aseguramiento del plan de obra.

7.4. REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

Se debe asignar un Coordinador de Calidad, quien será el responsable de gestionar, dar seguimiento, evaluar y coordinar el sistema de gestión de la calidad, con la intención de mejorarlo. El Coordinador de Calidad a su vez articulará la responsabilidad en la obra con el

director de la Obra para coordinar todas las actividades encaminadas a mejorar los procesos, en especial los que hacen parte del proceso de construcción.

7.5. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Durante la presentación de la Revisión Gerencial, se debe promover en los procesos el intercambio de nuevas ideas con discusiones abiertas y evaluación de la información presentada para la revisión. Los resultados de las revisiones deberían proporcionar datos que puedan utilizarse en la Planificación de la mejora del desempeño del proyecto, a través del desarrollo de estrategias asociadas a:

- Resultados de Auditorías Internas.
- Desempeño de los procesos.
- Estado de acciones de mejora.
- Recomendaciones para la mejora.
- Cumplimiento de Objetivos.

7.6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

Teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del proyecto, el contratista de obra deberá garantizar los recursos necesarios para el cumplimiento, en este caso, de las medidas y actividades propuestas en el presente plan. Para esto, es compromiso del contratista en primera instancia conformar un grupo interdisciplinario que tenga las habilidades y conocimientos necesarios para poder abarcar cada una de las áreas especificadas en el plan. Este equipo tendrá que asegurarse del cumplimiento de los componentes de calidad, ambiente, social y de seguridad y salud en el trabajo concerniente al proyecto y en cada una de las partes donde tenga responsabilidad sobre el contratista. Complementariamente, el contratista deberá brindarles a sus profesionales los recursos físicos necesarios para el cumplimiento de sus funciones, actividades y medidas que se consideren dentro del presente documento técnico.

7.6.1. Provisión de recursos

El director de la Obra deberá determinar y proporcionar los requisitos necesarios para implementar y mantener el Plan de gestión integral y mejorar continuamente su eficacia y aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de requisitos. Además, gestiona:

- Equipo para los procesos: (Hardware y software): a través del cliente o de la empresa para garantizar el buen desarrollo de las actividades administrativas.
- Equipos de construcción: Enviar solicitud de equipos a la empresa y coordinar su permanencia y mantenimiento.
- Elaborar un listado del equipo subarrendado a terceros y exigir a los subcontratistas la póliza de amparo de los equipos y la responsabilidad que tienen del mantenimiento de sus equipos.
- Servicios de apoyo:

- Transporte: Los insumos referentes a subcontratos, escombros o demás materiales son responsabilidad de los proveedores respectivos; los insumos menores son coordinados por el almacenista de la obra.
- Comunicación: Radios para la comunicación interna e Internet para agilizar las comunicaciones a través del correo electrónico.

7.6.2. Gestión de Recursos Humanos

Para la ejecución de las actividades asociadas al componente de calidad, social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo del proyecto, se contará con un equipo de trabajo conformado por personal profesional calificado. En la siguiente tabla se expone el listado mínimo de profesionales que deben hacer parte del proyecto en la etapa de construcción y su dedicación.

Tabla 7. Profesional mínimo para el cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Obras

Cant.	Cargo	Formación Académica
1	Director de Obra	Ingeniero o Arquitecto
1	Residente de Obra	Ingeniero o Arquitecto
1	Profesional SISOMA	Especialista en Higiene y Seguridad Industrial o Ambiental

Las hojas de vida y los contratos de los profesionales que aparecen en la tabla anterior, serán entregados por parte del contratista al interventor una semana después de haberse iniciado las actividades preliminares. Si durante la ejecución del contrato se producen cambios en el personal, estos podrán ser remplazados por otros siempre y cuando cumplan los requerimientos mínimos; en todo caso el cambio deberá reportarse por escrito y se entregarán las hojas de vida a la interventoría para la verificación de los requerimientos. Todo el personal que trabaje en el proyecto independiente de su forma de vinculación, deberá estar afiliado al sistema general de seguridad social.

7.6.2.1. Competencia, toma de conciencia y formación

Se debe velar que el personal encargado del desarrollo cumpla con los siguientes requisitos:

- El director de la obra debe solicitar el personal operativo al jefe de recursos humanos.
- El director de la obra debe consultar los cargos y competencias o documentar los específicos para la obra y revisa la competencia del personal contratado de acuerdo a los perfiles determinados por el cliente.
- Si la persona no cumple con la competencia, la organización proporciona formación o determina otras acciones para satisfacer dichas necesidades, cuando es necesario y se registra en la entrevista.
- Mantener registros de la educación, formación habilidades y experiencia: (Hojas de Vida).
- Asegurar que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuirán al logro de los objetivos de la calidad, a través de inducciones diarias a todo el personal operativo. Se realizarán capacitaciones de las

diferentes áreas, cuando sea requerido, tales como: técnica, ambiental, seguridad industrial, salud ocupacional y calidad, entre otras.

Programa de capacitaciones para la obra:

Tabla 8. Listado de capacitaciones generales

Aspectos	Periodicidad	Responsables
Técnico	Al inicio de la obra para todos los profesionales. Cada vez que se requiera por el desarrollo del proyecto	Director de obra
Ambiental	En las inducciones al personal nuevo y cada que se requiera según las actividades del proyecto.	Profesional SISOMA
Seguridad y Salud en el Trabajo	Requisitos de seguridad y salud en el trabajo, permanentes.	Profesional SISOMA
	Según la programación pactada con la ARL de la empresa o responsable de la obra se realizarán charlas de salud preventiva, y capacitaciones buscando un mejor ambiente y mejor calidad de vida de los empleados.	Profesional SISOMA
Calidad	Al inicio de la obra, en las inducciones al personal nuevo y cada vez que sea necesario de acuerdo con la implementación del Plan de Gestión se diligenciará con los subcontratistas al inicio del contrato.	Director de Obra/Profesional de Calidad

Nota: Se puede realizar programaciones adicionales de capacitación en el transcurso de la obra si se ve la necesidad en algún tema específico.

7.6.3. Infraestructura

La obra debe contar con las instalaciones y equipos necesarios para la correcta ejecución del proyecto. Dado lo anterior el directo de obra procederá de la siguiente manera así:

- Espacios de trabajo: Definir la zonificación (en un plano general) de las instalaciones provisionales (Oficina de constructores y/o interventoría, almacén, patio de almacenamiento de materiales, etc.).
- Solicitar, avisos de protección y vallas para la señalización de la obra que incluya señales de prevención, de reglamentación, de información, de cerramientos, protecciones, aislamientos provisionales, puntos de ubicación (oficinas de contratistas, almacén, caspete o casino), si aplican.

7.6.4. Ambiente de trabajo

El Ambiente de trabajo se determinará con base en el análisis de los riesgos e impactos que podamos enfrentar en la obra, porque las condiciones y medio ambiente de trabajo deberán

analizarse desde todas las perspectivas de seguridad, medio ambiente y calidad y así poder garantizar las instalaciones acordes para el personal. También se considerarán los equipos y materiales que se utilizarán en él, las exigencias físicas y mentales de la labor desarrollada y derivadas de la organización.

A través de los pliegos de condiciones y normas técnicas para el proyecto específico se determinará el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos de las actividades de la obra. En la obra debe implementarse el subprograma de salud ocupacional para determinar las medidas que garanticen el ambiente de trabajo adecuado, con el fin de que las actividades de construcción generen el menor efecto posible por la polución, calor, ruido, campos magnéticos, humedad, etc.

7.7. DESARROLLO DEL PROYECTO

7.7.1. Planificación y Realización del producto

Se deberá presentar a la **INTERVENTORÍA** para ser validados y aprobados previos al inicio de cada actividad de obra, los controles de inspección a las actividades constructivas entregándole las listas de chequeo de las mismas que permitirán garantizar el control y seguimiento al proceso constructivo y si es el caso se podrán ajustar los formatos con las observaciones para que cumplan los requisitos y así trabajar en un común acuerdo buscando un solo fin que es la calidad del producto final.

Si es necesario se entregarán procesos constructivos específicos donde se tendrá en cuenta los equipos a utilizar, descripción detallada del proceso constructivo, formatos de control de calidad (listas de chequeo), el control del avance de las actividades, las variables a controlar, criterios de aceptación y de recibo. A través de estas listas se hace el control a las actividades durante todas las etapas: Planeación, Recepción, Ejecución y Final (cuando se entregue el proyecto). Se recolectarán y almacenarán todos los registros necesarios para demostrar la conformidad del producto y finalmente se implementan actividades de supervisión (verificación y Validación) interna para garantizar el cumplimiento de lo anteriormente mencionado.

7.7.2. Procesos relacionados con el cliente

7.7.2.1. Determinación y revisión de los requisitos relacionados con el producto

Los requisitos relacionados con el producto se determinarán y revisarán durante el proceso licitatorio a desarrollar, antes de presentar la oferta. Después de adjudicado el contrato, los requisitos relacionados con el producto, quedarán establecidos en el contrato. El seguimiento y revisión se realizará a través de lo descrito en este documento. Dentro de las actividades de planificación de la obra, el director de la obra debe recibir, revisar y controlar la información aquí descrita. En este sentido es responsabilidad del director de obra:

- Recolectar toda la información contractual del proyecto para poder ser consultables en la obra y garantizar que se poseen todas las pólizas y seguros necesarios para la ejecución del mismo.
- Con el cliente (Alcaldía de Montería) elaborar el acta de inicio de la obra.
- Generar un acta con la **INTERVENTORÍA** y **EL CLIENTE** donde se relacione todos los Planos, estudios, licencias, permisos y demás documentos que se le entregan para hacer posible la ejecución del proyecto con tranquilidad de tener los requisitos claros y los trámites legales necesarios.
- Solicitar al cliente por escrito la forma como se dará cumplimento al requisito de la Norma NSR-10, o cualquier otra norma, plan etc., en cuanto a la Supervisión Técnica y según lo descrito en el Contrato.
- Estudiar y revisar los planos y especificaciones para aclarar con los diseñadores y asesores técnicos, cuando sea requerido, las posibles incongruencias entre éstos y lograr una coordinación óptima con los proyectistas.
- Revisar el presupuesto de la obra y determinar las cantidades de obra definitivas para cada uno de los capítulos del presupuesto.
- Actualizar la programación de la obra según los ajustes al presupuesto actualizado.
- Definir con el cliente de las Normas Técnicas y formatos de control sugeridos por las partes (contratante y la interventoría).
- Contactar cuando sea requerido el personal de apoyo de proyecto o asesores externos, como:

  - Contadores o Revisor Fiscal, para definir el procedimiento de facturación.
  - Abogado, para definir los subcontratos especiales que serán controlados y revisar los requisitos legales ambientales que aplican a la obra.
  - Profesional de calidad para asesorar en la gestión de calidad.
  - Profesional SISOMA, para informar por escrito el tipo de obra, que se va a construir; la fecha prevista de iniciación de actividades o procesos constructivos.
  - jefe de Recurso Humano para lo que se refiere a los contratos del personal.

- Pactar el monto de la caja menor para la obra.

7.7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el producto

El Director de la Obra, permanentemente estará evaluando la capacidad que tiene para cumplir los requisitos establecidos en el contrato, los legales, los reglamentarios, para lograr asegurar la satisfacción del cliente. Además, durante los procesos de ejecución no sólo se evaluará la capacidad sino también revisará, en cada aceptación de contratos o pedidos, si lo requerido por el cliente es conocido, si podrá cumplirlo; si no puede cumplirlo lo notificará por escrito al cliente y establecerá una negociación para solucionar las posibles diferencias. Estos cambios, ya sea por el cliente, unión temporal o consorcio, serán comunicados a las partes involucradas y quedarán registradas en actas de reunión.

7.7.2.3. Comunicación con el Cliente

Se controlará la información con el cliente tal como se describe en el numeral 10.1. de este documento, referente a "DOCUMENTACIÓN".

Tabla 9. Estrategias de comunicación

Comunicación		Medio de comunicación	Responsable
Información		Visitas Técnicas Cartas - Contratos Memorandos.	Director de Obra
solicitudes, consultas e inquietudes.		Memorandos Comités de obra Comunicación personalizada	Director de obra
Retroalimentación	Atención a quejas y reclamos	Memorandos Comités de obra Comunicación personalizada.	Director de Obra
	Evaluación del servicio.	Evaluación del Cliente.	

7.7.2.4. Identificación y Trazabilidad.

Considerando el riesgo potencial y la incidencia en la estabilidad del proyecto, se determinará cuáles son los insumos sujetos a trazabilidad según las actividades representativas, generando un control del lote, ubicación de instalación, proveedor, remisión, etc. Al momento de la entrega se debe determinar el lugar apropiado para el almacenamiento y la identificación correspondiente para mantener el registro hasta el momento de la colocación del material en la obra.

7.8. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Para garantizar el control del producto no conforme del proyecto, se definirá el procedimiento donde se explicará el proceso y la metodología a seguir. Es importante recordar que:

- No Conformidad: Es el no cumplimiento de un requisito especificado.
- Tratamiento de una no conformidad: La acción emprendida respecto a una entidad (proceso, producto u organización) no conforme, con el propósito de resolver la no conformidad.

A criterio del director de obra y en base a las normas técnicas, NTC-ISO 9001 y especificaciones y requerimientos, se identificará el producto no conforme para evitar su uso inadvertido, e inmediatamente se deberá notificar al responsable de la actividad y registrar el evento en la bitácora de obra, lista de Verificación o donde sea pertinente y se diligenciará el formato. En la siguiente tabla se muestran las posibles no conformidades que pueden presentarse en la ejecución del proyecto:

Tabla 10. Seguimiento a los requisitos de posibles no conformidades – Plan de inspección y ensayo (Responsabilidades contratista)

Ítem	Producto no conforme	Registro	Acción a seguir	Responsable del control
1	Deficiente señalización	Bitácora - oficio	Exigir su colocación	Ing. residente/ Profesional SISOMA
2	No pago de seguridad social	Bitácora - oficio	Suspensión de obra	Ing. residente
3	Falta de materiales en obra	Bitácora - oficio	Suspensión de actividad	Ing. residente
4	No reportar accidentes e incidentes	Bitácora - oficio	Reportar eventos no deseados en obra.	Profesional SISOMA
5	Falta de EPP.	Bitácora - oficio	Suspensión de actividades	Profesional SISOMA/ Ing. residente
6	Operadores de maquina sin licencia o certificado SENA.	Bitácora - oficio	Suspensión del operador hasta presentar la documentación	Ing. residente
7	Falta de herramientas, equipos etc.	Bitácora	Suspensión de obra hasta conseguirla	Ing. residente
8	Falta de limpieza	Bitácora	Proceder a realizarla.	Ing. residente
9	Garantizar q las actividades constructivas estén dirigidas por el director de obra	Visita de campo/bitácora/comités de obra	Suspensión de actividades	Ing. residente
10	Responder por daños y perjuicios a terceros.	Quejas, reclamos, demandas, tutelas	Restauración de bienes afectados	Representante legal.
11	Entregar oportunamente a la interventoría copia de pago de las prestaciones sociales.	Copia de pago de seguridad social	Suspensión de la actividad.	Director de obra
12	Pagar oportunamente al personal contratado los honorarios, salarios, prestaciones sociales, de acuerdo a la legislación vigente.	Nomina	Suspensión de actividades.	Director de obra /representante legal
13	Implementar control de la obra para garantizar la calidad del producto.	Formatos de calidad (ensayos de laboratorios, bitácora, actas de modificación, correspondencia, remisiones).	Implementación de los documentos, verificación de documentos	Residente/ director de obra.

Ítem	Producto no conforme	Registro	Acción a seguir	Responsable del control
14	Responder por la estabilidad de la obra, y la calidad de los materiales de construcción.	Pólizas, derechos de petición, quejas o reclamos.	Revisión de pólizas, comunicaciones con el cliente.	Residente/ director de obra.
15	Generar registro fotográfico de todo el proyecto.	Registro fotográfico	Residente de obra debe tener incluida en su dotación cámara fotográfica.	Director de obra
16	Dar cumplimiento a todas las disposiciones ambientales.	Bitácora de obra	Oficio al contratista	Profesional SISOMA
17	Retirar de la obra los residuos generados por las actividades de construcción, así mismo garantizar su disposición final con los gestores autorizados.	Control de disposición de residuos (formato o ficha ambiental)	Destinar el ente gestor autorizado por la interventoría	Profesional SISOMA
18	Implementar todos los controles operativos para la prevención de riesgos laborales.	Matriz de peligros	Oficio al contratista	Profesional SISOMA
19	Capacitar a todo el personal en temas de seguridad industrial y ambiental.	Formatos de capacitación, informes mensuales, Inspecciones de campo.	Oficio/ comités de obra	Profesional SISOMA
20	Falta de Inspecciones de campo	informe de campo bitácora	Revisión de condiciones del contrato – plan de calidad	Ing. residente
21	Inadecuada referenciación topográfica	Bitácora - Oficio	Verificar las longitudes de la vía.	Ing. residente
22	Liquidación del contrato inconforme	Revisión del contrato	Verificar condiciones estipuladas por el contratista e interventoría.	Director de obra/ Representante Legal

Nota: La presente tabla está expuesta a incorporar/retirar aquellas no conformidades que no sean aplicables al proyecto, y así mismo se podrán incluir aquellas que sean identificadas por la interventoría del proyecto.

8. COMPONENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL

8.1. POLÍTICA AMBIENTAL

Desde la Secretaría de Infraestructura del municipio de Montería se pretende enmarcar los proyectos de obra civil dentro de los estándares y legislación ambiental aplicables a nivel nacional, con el fin de desarrollar proyectos que demuestren el compromiso que tiene la alcaldía como ente institucional frente a los retos de índole ambiental. Por este motivo se implementan instrumentos de gestión, en este caso el Plan de Gestión Integral de Obras, que garanticen el adecuado manejo sostenible de los aspectos e impactos ambientales generados por el desarrollo de sus actividades. En este sentido la política ambiental en la que se desenvuelve el presente plan pretende:

- Identificar los aspectos ambientales y valorar los impactos de cada una de las actividades que se realizarán en el proyecto.
- Establecer los adecuados controles, con el fin de prevenir, mitigar, corregir o compensar los posibles impactos ambientales.
- Uso racional y eficiente de los recursos (Principalmente agua y energía).
- Manejo adecuado y control de las emisiones, vertimientos residuos generados por las actividades propias del proyecto.
- Cumplir con la normatividad nacional vigente en materia de gestión ambiental y los demás requisitos aplicables.
- Fomentar en los trabajadores y contratistas la cultura ambiental a través de la formación continua en materia de gestión ambiental**.**
- Implementar las estrategias de monitoreo y seguimiento que permitan identificar las fortalezas y debilidades de los proyectos, en materia ambiental.
- Mejorar continuamente.

Todo trabajador del proyecto “PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA”, debe asumir la responsabilidad y compromiso de contribuir al logro de los objetivos de la presente política ambiental y los establecidos de manera general para el Plan de Gestión Integral de Obras, cumpliendo con las normas y procedimientos aplicables y notificando de manera oportuna todas las condiciones que puedan representar un impacto negativo al ambiente.

8.2. LICENCIAS, PERMISOS Y/O AUTORIZACIONES AMBIENTALES

De conformidad con lo establecido en la legislación ambiental vigente aplicable, durante la etapa de formulación y ejecución de proyectos, obras o actividades de carácter civil, se debe requerir de ciertos permisos y/o autorizaciones ambientales, los cuales deben ser tramitados ante la autoridad ambiental competente de la jurisdicción donde se ejecuten. En concordancia con esto, para el proyecto “PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA” los tramites y/o autorizaciones ambientales que se deben gestionar serán las siguientes:

Tabla 11. Licencias, permisos y/o autorizaciones ambientales

Descripción	Requiere	Observación
Licencia Ambiental	No	La Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y el San Jorge (CVS) emitió respuesta sobre la solicitud del concepto de AVAL AMBIENTAL, en el que se respondió por parte de la autoridad ambiental lo siguiente: *"Dando alcance al oficio citado en el asunto, donde solicita información sobre los permisos y licencias requeridos para el desarrollo del proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", nos permitimos informarle que de acuerdo a lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estarán sujetos a licenciamiento ambiental únicamente los proyectos, obras y actividades que se enumeran en el artículo 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3.* *Conforme a lo anterior el proyecto en mención, no requiere tramitar licencia ambiental, sin embargo, si existe alguna actividad no descrita en la cual se necesite la utilización de algún tipo de aprovechamiento de los recursos naturales, se deberá proceder a tramitar el permiso ambiental correspondiente a dicha actividad, …"* (Editado por el autor).
Concesión de agua	No	
Permiso de vertimientos	No	
Permiso de exploración y prospección de aguas subterráneas	No	
Permiso de emisiones atmosféricas	No	
Permiso de aprovechamiento forestal	Si	
Permiso de ocupación de cauce o depósito de agua	No	
Autorización para la disposición final de residuos de construcción y demolición	Si	Los residuos de construcción deberán ser dispuestos en sitios autorizados por la autoridad competente.

En este sentido a como anexos del presente plan se pueden observar los siguientes soportes asociados a las solicitudes de licencias, permisos y/o autorizaciones ambientales, gestionadas ante las autoridades competentes:

- Solicitud de aval ambiental del proyecto.
- Respuesta aval ambiental.

8.3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El proceso de identificación y evaluación de los impactos ambientales generados por el proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", se desarrollará a partir de la implementación de la metodología "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental de Vicente Conesa Fernández-Vítora", específicamente tomando como guía lo establecido en la cuarta edición del libro del año 2010. Para esta actividad, de manera general se identificarán las acciones impactantes, los elementos del medio ambiente susceptibles de alteraciones y la interacción de impactos ambientales, de las actividades del proyecto, para posteriormente hacer una valoración cualitativa de los impactos, información que servirá como base para la estructuración del de las

medidas especificadas en los programas de manejo ambiental contenidos dentro del presente plan.

8.3.1. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Los impactos ambientales se evidencian cuando una acción o actividad de los proyectos producen una alteración, favorable o desfavorable, en alguno de los componentes del ambiente. Cabe resaltar, que el término impacto no implica negatividad, ya que estos pueden ser tanto positivos como negativos. Para el proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", se identificarán y valorarán los impactos ambientales resultado de la interrelación entre las diferentes etapas constructivas y los medios abiótico, biótico y socioeconómico-cultural del área de influencia, señalando y categorizando los impactos más significativos. Esta metodología se desarrollará mediante la "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental de Vicente Conesa Fernández-Vítora".

La evaluación de estos impactos adopta la expresión o índice denominado "Importancia ambiental"; esta calificación se obtiene basándose en los criterios o factores característicos de cada impacto, evaluando: naturaleza, extensión, intensidad, momento, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación, efecto, periodicidad y recuperabilidad. Para el cálculo de la importancia de cada uno de los impactos ambientales identificados se debe emplear la siguiente ecuación:

$$I = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Donde:

Tabla 12. Criterios de valoración de impactos

CRITERIOS		SIGNIFICADO
Naturaleza	+ / -	Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados
Intensidad	*IN*	Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actúa. Varía entre 1 y 12, siendo 12 la expresión de la destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y 1 una mínimo afectación.
Extensión	*EX*	Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si por el contrario, el impacto no admite una ubicación precisa del entorno de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8). Cuando el efecto se produce en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondía en función del % de extensión en que se manifiesta.

CRITERIOS		SIGNIFICADO
Momento	***MO***	Alude al tiempo entre la aparición de la acción que produce el impacto y el comienzo de las afectaciones sobre el factor considerado. Si el tiempo transcurrido es nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto plazo, asignándole en ambos casos un valor de cuatro (4). Si es un período de tiempo mayor a cinco años, Largo Plazo (1).
Persistencia	***PE***	Tiempo que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.
Reversibilidad	***RV***	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquel deje de actuar sobre el medio.
Sinergia	***SI***	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.
Acumulación	***AC***	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como uno (1); si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a cuatro (4).
Efecto	***EF***	Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta, o indirecto o secundario, cuando la manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden.
Periodicidad	***PR***	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular) o constante en el tiempo (efecto continuo)
Recuperabilidad	***MC***	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (o sea mediante la implementación de ***medidas de manejo ambiental). Cuando el efecto es irrecuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) le asignamos el valor de ocho (8). En caso de ser irrecuperable, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el valor adoptado será cuatro (4).

Fuente: (Conesa Fernández, 2010)

La siguiente tabla indica los criterios para la implementación de dicha ecuación, teniendo en cuenta el juicio adecuado de cada impacto generado por una determinada acción del proyecto sobre el medio

Tabla 13. Criterios de valoración ambiental - Rangos para el cálculo de la importancia ambiental

CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.
NATURALEZA		**INTENSIDAD (IN) (Grado de destrucción)**	
Impacto benéfico	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (EX)		**MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación)**	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio Plazo	2
Extensa	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítica	(+4)		
PERSISTENCIA (PE)		**REVERSIBILIDAD (RV)**	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (SI)		**ACUMULACIÓN (AC) (Incremento progresivo)**	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
EFECTO (EF)		**PERIODICIDAD (PR)**	
Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (MC)		**IMPORTANCIA (I)**	
Recuperable inmediato	1	I= (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable o compensable	4		
Irrecuperable	8		

Fuente: (Conesa Fernández, 2010)

A partir de los resultados arrojados por la calificación a obtener en la matriz de evaluación de impacto ambiental de Conesa Fernández, se clasificará la relevancia ambiental de los impactos ambientales producidos por cada actividad del proyecto en sus diferentes fases en:

- **Irrelevante:** Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que su recuperación es inmediata posterior al cese de la actividad, además no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Moderado:** Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que su recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y de que se requiere de cierto tiempo de recuperación de las condiciones normales.
- **Severo:** Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- **Crítico:** Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras drásticas, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación solo comenzará en un largo plazo y se dará a velocidades lentas.

Como resultado de la implementación de esta metodología de evaluación de impactos ambientales, se evidenciarán clasificaciones de impactos generados que variarán entre moderado, irrelevantes, severo y/o crítico. Esta clasificación servirá como base para la definición de las actividades o medidas de manejo a proponer para la debida prevención, mitigación, corrección o compensación de los impactos generados de manera general del presente proyecto de obra civil.

Tabla 14. Rango de calificación de importancia de impactos

CARÁCTER	RANGO DE IMPORTANCIA	CALIFICACIÓN
Carácter Negativo (-)	-13 ≤ -24,9	IRRELEVANTES
	-25 > I ≤ -49,9	MODERADOS
	-50 > I ≤ -74,9	SEVEROS
	I > -75	CRÍTICOS
Carácter Positivo (+)	13 ≤ 24,9	POCO IMPORTANTE
	25 > I ≤ 49,9	IMPORTANTE
	>50	MUY IMPORTANTE

Finalmente, se obtendrá a través de esta metodología los siguientes anexos:

- Matriz de identificación de causa – efectos.
- Matriz de valoración de impactos ambientales.
- Matriz de importancia – priorización de impactos.
- Gráficos.

8.3.2. ACCIONES IMPACTANTES (ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS – ASPI)

Teniendo en cuenta las especificaciones técnicas asociadas al proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA" y producto del desarrollo de la matriz de priorización de impactos contenida dentro del proceso de evaluación de impactos ambientales del proyecto, se especifica que las acciones propias de la etapa de ejecución/construcciones mayormente susceptibles de producir impactos (Positivos y negativos) serán las siguientes:

- 3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS.
- 4,00 – SEÑALIZACION.
- 5,00 – CUNETAS.
- 6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS.
- 7,00 - OTRAS ACTIVIDADES.
- 8,00 - BOX CULVERT

Se debe aclarar que el resto de las actividades que componen el presente proyecto generan sobre los factores ambientales y sociales impactos significativos, por lo que la implementación de las medidas de manejo contenidas en el presente documento aplica sobre todas estas de manera general.

8.3.3. ELEMENTOS SUSCEPTIBLES DE ALTERACIÓN (FACTORES AMBIENTALES REPRESENTATIVOS DEL IMPACTO -FARI)

De manera general, producto del ejercicio de evaluación de impactos se identificaron un total de 144 interacciones reflejadas en impactos ambientales, discriminados en 78 negativos y 66 positivos, representando de manera general un 54,2% y 45,8%, respectivamente.:

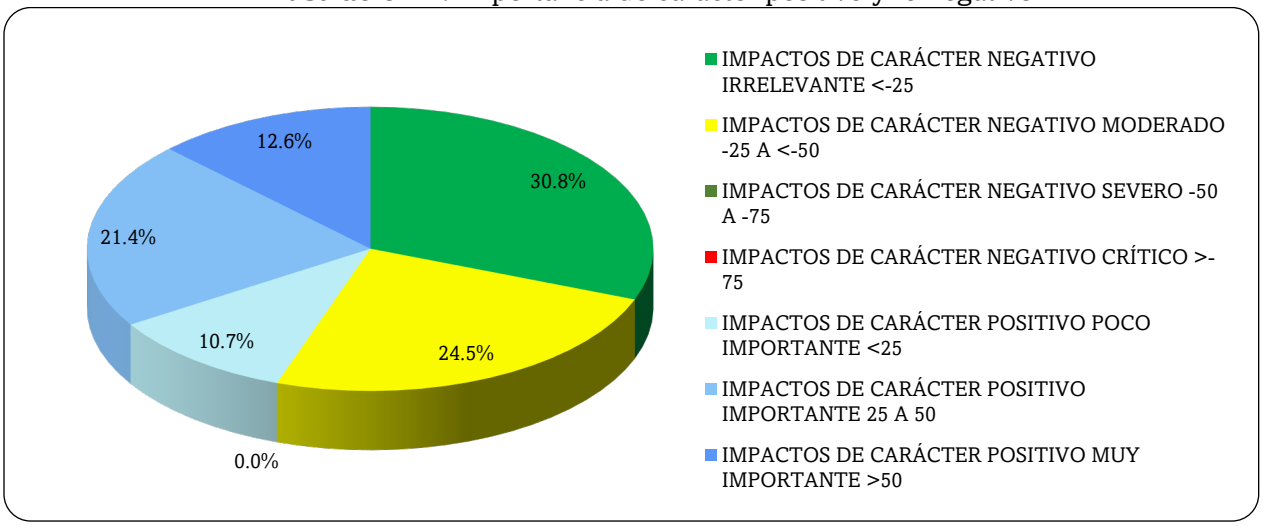
Tabla 15. Tipo de importancia (de carácter positivo y/o negativo) determinada para los impactos

No. DE IMPACTOS	IMPACTOS DE CARÁCTER NEGATIVO				IMPACTOS DE CARÁCTER POSITIVO		
IMPORTANCIA	IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	POCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
	<-25	-25 A <-50	-50 A -75	>-75	<25	25 A 50	>50
TOTAL	49	39	0	0	17	34	20
	88				71		
INTERACCIONES	159						
%	30.8%	24.5%	0.0%	0.0%	10.7%	21.4%	12.6%
TOTAL %	55.3%				44.7%		

Complementariamente, se identifica que los impactos negativos se encuentran categorizados principalmente en las categorías de IRRELEVANTE (49 impactos) y MODERADO (39

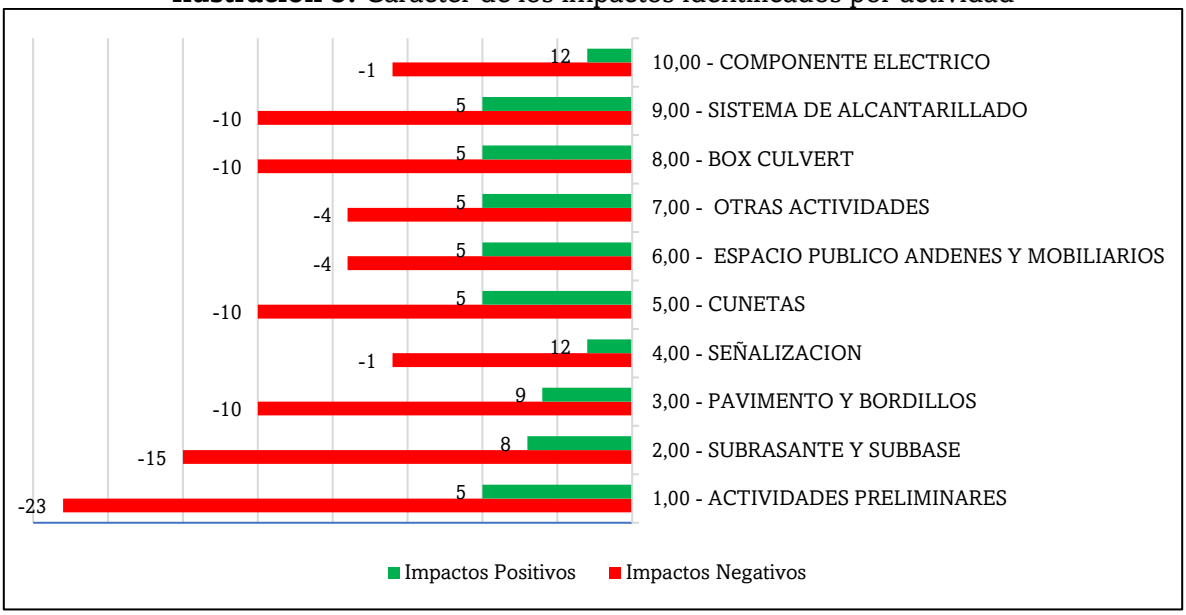
impactos), mientras que los impactos de carácter positivos se encuentran contenidos en las categorías POCO IMPORTANTE (17 impactos), IMPORTANTE (34 impactos) y MUY IMPORTANTE (20 impactos).

Ilustración 2. Importancia de carácter positivo y/o negativo



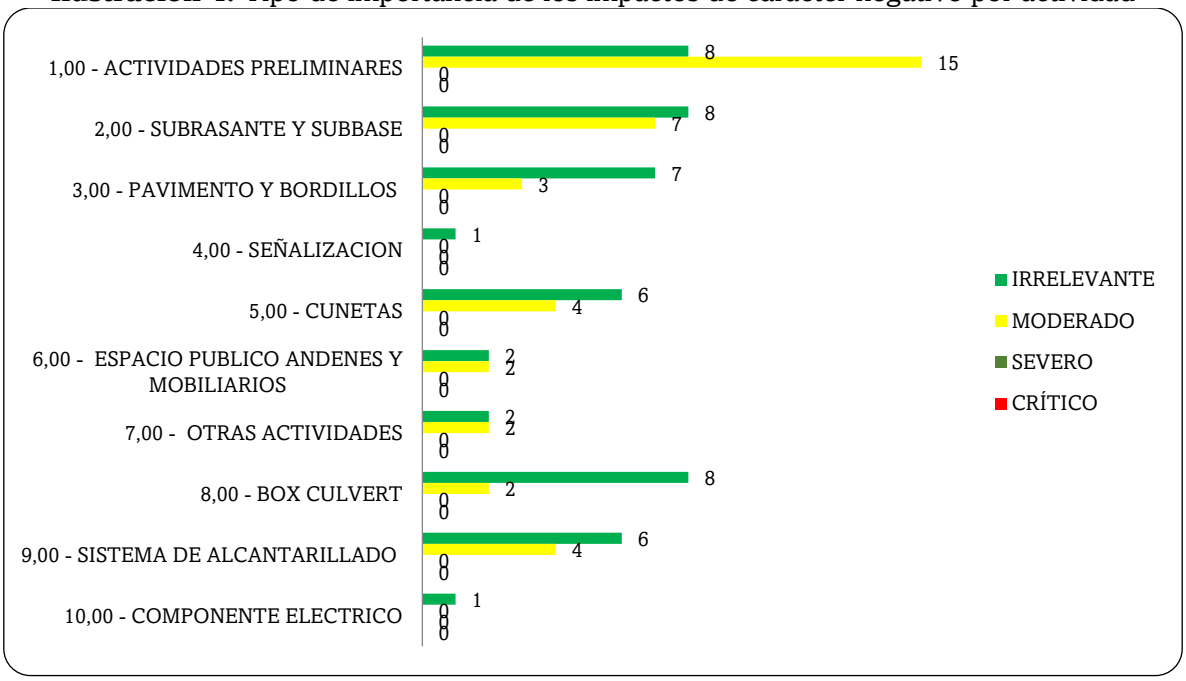
Del total de los impactos, se identificaron 88 negativos y 71 positivos, discriminados en las once actividades de obra de la siguiente manera:

Ilustración 3. Carácter de los impactos identificados por actividad



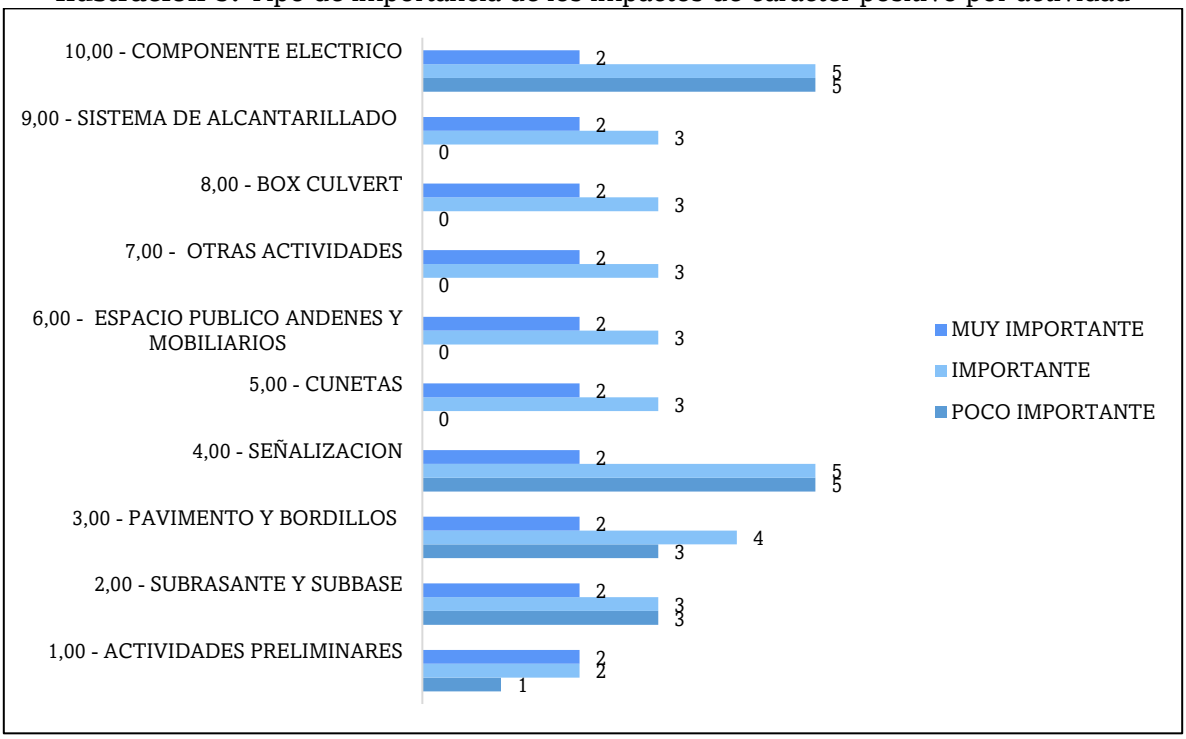
De los 88 impactos de carácter negativos se identificaron que 49 son de carácter IRRELEVANTE, 39 son de carácter MODERADO, mientras que no se presentaron impactos de carácter SEVERO y/o CRÍTICO.

Ilustración 4. Tipo de importancia de los impactos de carácter negativo por actividad



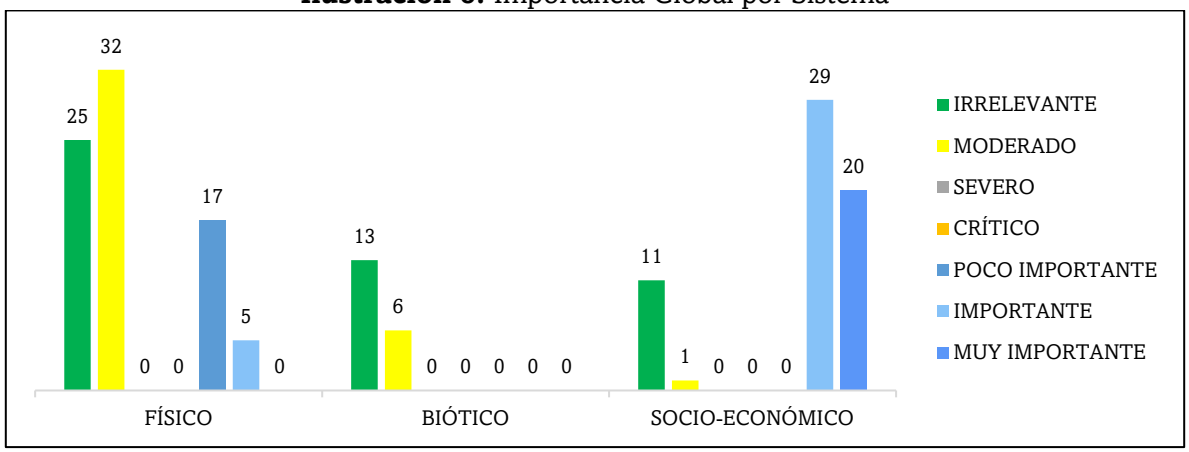
De los 71 impactos de carácter positivos se identificaron que 17 son de carácter POCO IMPORTANTE, 34 son de carácter IMPORTANTE y 20 son de carácter MUY IMPORTANTE.

Ilustración 5. Tipo de importancia de los impactos de carácter positivo por actividad



Del total de los impactos identificados, se establece que sobre el sistema físico se generaron 57 impactos negativos y 22 impactos positivos, sobre el sistema biótico se presentan 19 impactos negativos y sobre el sistema socio-económico se presentan 12 impactos negativos y 49 positivos.

Ilustración 6. Importancia Global por Sistema



En concordancia con lo descrito anteriormente, se presenta continuación los impactos ambientales identificados a generarse por cada componente ambiental:

8.3.3.1. AGUA

Durante el desarrollo de las actividades asociadas al proyecto se podría generar una afectación poco probable sobre el factor ambiental agua, ya que la obra se encuentra fuera del área de influencia directa de alguna fuente de agua superficial. Sin embargo, es importante mencionar que los principales factores ambientales a afectar por la ejecución del proyecto serán el nivel freático, escorrentía superficial y el patrón de drenaje de las aguas principalmente por la modificación que se desarrollara en el suelo y los posibles vertimientos a desarrollar en la zona a intervenir, acciones que podría generar impactos ambientales de naturaleza negativa como:

- Alteración del nivel freático y recarga.
- Aportes de residuos líquidos al sistema de alcantarillado y a cuerpos hídricos.
- Cambios puntuales en la red de drenaje.
- Cambio en el patrón de drenaje, colmatación u obstrucción de drenajes.

8.3.3.2. AIRE

El componente aire se puede ver afectado principalmente en su calidad, por las acciones que componente la etapa de construcción del proyecto, debido al material particulado (PM10) emitido por la ejecución de actividades como la demolición de estructuras y/o excavaciones. Además, la calidad del aire puede verse deteriorada por el aporte de gases contaminantes a la atmósfera, generados directamente por el uso de maquinaria pesada, vehículos de transporte

de materiales o personal y el uso de equipos que funcionan a base de gasolina o diesel, gracias al proceso de combustión interna que realizan, lo que conlleva a incrementar la concentración de ciertos gases contaminantes en la columna de aire. Por la acción de estos vehículos, maquinaria y equipos se estima que los principales gases contaminantes a generarse corresponden a: monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, que se pueden transformar en ácido nítrico si hay presencia de humedad en la atmósfera, óxidos de azufre, metano, hidrocarburos originados cuando no se quema completamente el combustible de los motores, incremento en la concentración de material particulado menor a 10 micras y emisiones de ozono troposférico a la atmósfera, sin embargo, no es una cantidad representativa.

En cuanto a los niveles de presión sonora o ruido, se incrementarán de manera temporal mientras sean utilizados los equipos de construcción y por el ingreso de maquinaria en el frente de obra. Sin embargo, es importante destacar que se trata de un corredor de bajo flujo vehicular en horas diurnas, que produce ruido leve, motivo por el cual el impacto generado será medianamente traumático.

En este sentido, los impactos generados de manera general por el desarrollo del proyecto sobre la matriz aire son:

- Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.
- Emisión de material particulado y generación de ruido por operación de equipos (martillos, retroexcavadoras, cortadores, volquetas etc.).
- Generación de material particulado.
- Incremento de los niveles de ruido.
- Emisión de gases y partículas a la atmósfera.
- Producción de olores molestos y/o perjudiciales.

8.3.3.3. SUELO

Durante la ejecución del proyecto el componente suelo se verá afectado en los factores humedad, drenaje, textura, perfiles, usos actuales y potenciales, erodabilidad, estabilidad, capacidad portante, permeabilidad, principalmente por el desarrollo de las actividades ligadas a la etapa de ejecución de la obra como descapote, demoliciones, preparación de mezclas de concreto, construcción de zapatas, ocurrencia de derrames accidentales de sustancias y almacenamientos excesivo de materiales de construcción, generando impactos como:

- Deterioro en la calidad del suelo.
- Cambios temporales en el uso del suelo.

Los materiales de construcción deben provenir de canteras debidamente legalizadas que cuenten con sus respectivas licencias ambientales y mineras, otorgadas por la autoridad ambiental y/o mineras competentes, razón por la cual los impactos ambientales derivados de

la extracción de dicho material no serán considerados en el presente Plan de Gestión Integral de Obras. En ese mismo sentido, los proveedores de asfalto y concreto deben llenar los requisitos de ley respecto a los permisos y autorizaciones ambientales establecidos en la normatividad vigente.

8.3.3.4. FLORA Y FAUNA

La principal afectación sobre el componente de fauna y flora se refleja sobre las especies herbáceas y arbustivas, debido a las actividades asociadas descapote y remoción de la cobertura vegetal existente, generando un impacto notorio, que afecta directamente la calidad paisajística del entorno donde se desarrollara el proyecto. Complementariamente, la ocurrencia de aspectos ambientales como generación del ruido, de material particulado, cambios en el paisaje, entre otras actividades productos de la obra, pueden generar ausentamiento de especies en la avifauna y reptiles. Todo esto producto de la posible alteración de los siguientes factores ambientales:

- Diversidad
- Abundancia
- Distribución
- Especies endémicas, dominantes o amenazadas
- Formaciones vegetales
- Superficie ocupada
- Migraciones de la fauna terrestre
- Estado

Este proceso de alteración o cambio de estas condiciones ambientales trae consigo modificaciones de orden positivo o negativo que se reflejan a través de la posible ocurrencia de los siguientes impactos:

- Remoción y afectación de la cobertura vegetal.
- Deterioro de la cobertura vegetal.
- Perdida en individuos arbóreos definidos para permanencia sobre los corredores viales.
- Desplazamiento y afectación de la fauna existente.

8.3.3.5. SOCIO-ECONÓMICO

En cuanto al componente social, se proyecta la ocurrencia de posibles escenarios positivos y negativos. Inicialmente, se considera la ocurrencia de un escenario positivo a través de la generación de empleo para mano de obra calificada y no calificada, ya que se planea durante el desarrollo del proyecto desarrollar actividades asociadas a contratación de mano de obra del área de influencia del mismo, generando un impacto directo sobre la comunidad. Ahora, en cuanto a los impactos negativos puede ocurrir una afectación en los recursos o propiedades de los habitantes de las viviendas del área de influencia directa, debido a que en la etapa de

construcción del proyecto se puede incidir de manera indirecta sobre la infraestructura pública y privada de la zona. Adicionalmente, aspectos como la generación de ruido en la construcción, uso y operación de maquinaria y equipos, generación de material particulado por movimiento de material retirado o por el tránsito vehicular y la generación de residuos sólidos que se convierten en vectores de enfermedades o lixivian contaminantes (con altos contenidos de materia orgánica y agentes patógenos), pueden llegar a sus propiedades, poniendo en riesgo la salud humana.

Lo anterior se puede observar a través de la posible afectación de los siguientes factores socio-económicos:

- Cobertura de los servicios públicos
- Empleabilidad
- Estructura de la propiedad
- Patrimoniales (arqueológicos, históricos, culturales)
- Niveles de arraigo
- Estructura familiar
- Identidad
- Expectativas de la comunidad
- Salud de los habitantes.

Este proceso de alteración o cambio de estas condiciones socio-económicas trae consigo modificaciones de orden positivo o negativo que se reflejan a través de la posible ocurrencia de los siguientes impactos:

- Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos
- Generación de empleo local.
- Hallazgos fortuitos, resultantes de los procesos de construcción, excavación y demolición.
- Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.
- Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)
- Generación de expectativas en las comunidades.
- Incomodidad a las comunidades asentadas en el área de influencia del proyecto por desvíos y traumatismo vehicular.
- Generación de expectativas en las comunidades.
- Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.

8.4. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Partiendo de la información obtenida del proceso de identificación, valoración y calificación de los impactos, producto del programa de evaluación de los impactos ambientales se construirá

y presentarán a continuación las medidas de manejo ambiental para la prevención, control, mitigación, corrección y compensación de los impactos, contenidas en las siguientes fichas de manejo, agrupadas dentro de los programas de manejo, los cuales serán propuestos para ser implementados de manera transversal durante el desarrollo del proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", a continuación descritos:

Tabla 16. Componentes del Plan de Gestión Integral de Obras

COMPONENTE	ÁREA TEMÁTICA
A	Programa de gestión social
B	Programa de gestión ambiental de los aspectos físicos
C	Programa de manejo silvicultura, cobertura vegetal y paisajismo
D	Programa de señalización y manejo de tráfico
E	Programa de seguridad y salud en el trabajo

En este sentido los componentes del presente plan de manejo se encuentran estructurados de los siguientes subprogramas, contenidas en fichas de manejo, como se observa a continuación:

Tabla 17. Programa de gestión social

COMPONENTE	ÁREA TEMÁTICA
A1	Información a la comunidad
A2	Atención y participación ciudadana
A3	Vinculación de mano de obra

Tabla 18. Programa de gestión ambiental de los aspectos físicos

COMPONENTE	ÁREA TEMÁTICA
B1	Manejo de maquinaria, equipos y transporte
B2	Manejo de excavaciones y rellenos
B3	Manejo y disposición de los residuos de construcción y demolición
B4	Manejo de campamentos e instalaciones temporales
B5	Almacenamiento y manejo de los materiales de construcción
B6	Manejo de aguas superficiales
B7	Manejo de residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas
B8	Control de emisiones atmosféricas y ruido
B9	Manejo de estructuras y aseo de la obra
B10	Manejo de redes de servicios públicos
B11	Aislamiento de la obra
B12	Manejo de patrimonio arqueológico e histórico de la nación
B13	Educación y capacitación ambiental del personal

Tabla 19. Programa de manejo silvicultura, cobertura vegetal y paisajismo

COMPONENTE	ÁREA TEMÁTICA
C1	Eliminación de árboles
C2	Compensación Forestal y Empradización
C3	Contingencias por árboles no incluidos del área de influencia

Tabla 20. Programa de señalización y manejo de tráfico

COMPONENTE	ÁREA TEMÁTICA
D1	Señalización, manejo de tráfico y desvíos

Tabla 21. Programa de seguridad y salud en el trabajo

COMPONENTE	ÁREA TEMÁTICA
E1	Seguridad y salud en el trabajo

Para efectos del correcto seguimiento de los programas de manejo propuestos de antemano se plantea el establecimiento de periodicidades o frecuencias de revisión de las medidas de manera diaria, semanal, quincenal y mensual. En este sentido a continuación, se presentan las fichas de manejo asociadas a los programas previamente definidos.

8.4.1. PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

8.4.1.1. FICHA - A1. INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL	
FICHA – A1	
INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD	
Objetivo	Desarrollar un proceso de información y participación comunitaria con la población directamente relacionada con el proyecto de "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA" sobre el inicio, avance de las obras y la operación.
Impactos Sociales a Manejar	▪ Expectativas por oferta de empleo. ▪ Generación de expectativas en las comunidades. ▪ Reclamos y conflictos de comunidades y organizaciones. ▪ Incomodidad a las comunidades asentadas en el área de influencia del proyecto por desvíos y traumatismo vehicular. ▪ Alteración a los accesos a residencias, locales comerciales entre otros. ▪ Riesgo de accidentalidad.
Tipo de Medida	Prevención
Normatividad Aplicable	▪ Acuerdo 029/2010: Por medio del cual se revisa y ajusta el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Montería 2002 – 2015. ▪ Ley 134/1994: Por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana.

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL	
FICHA – A1	
INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD	
Localización y Cobertura Espacial	Comunidad ubicada sobre el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ Concertación y Conciliación: Se deben realizar actividades de reunión con el fin de llegar a acuerdos y establecer algunos compromisos entre la comunidad y los contratistas, teniendo como base los resultados del sondeo de opinión, y los informes del Comité Comunitario en torno a los conflictos que surjan y las molestias que puedan generarse en la comunidad por la construcción de la obra. ▪ El Contratista debe divulgar el proyecto a la comunidad ubicada en el área de influencia directa del proyecto a través de dos (2) estrategias: **I.** La primera consiste en una información y comunicación personalizada con la población a través de actas de socialización, talleres participativos, visitas domiciliarias, entrevistas entre otros. **II.** La segunda a través de una estrategia de comunicación masiva por medio de plegables o volantes. Los volantes describen aspectos específicos de la obra y se distribuyen a la comunidad. Hay cinco tipos de volantes: - Volante de inicio de obra - Volante de restricción de tráfico. - Volante de finalización de obra. - Volante de invitación a reuniones. - Volante de información ciudadana. El Contratista deberá entregar puerta a puerta, los volantes informativos de inicio de obra a los predios ubicados en el área de influencia directa de la misma, con una antelación de diez (10) días previos del inicio de ejecución de la obra y deberá entregar volante de finalización al completar el 95% de la actividad constructiva. ▪ Antes del inicio de las actividades constructivas, el contratista deberá instalar una valla informativa del proyecto que incluya la siguiente información: **I.** Nombre del proyecto. **II.** Valor del contrato. **III.** Duración del contrato. **IV.** Nombre del contratista **V.** Nombre de la interventoría. **VI.** Logotipos de la Alcaldía Municipal. El contratista en su momento deberá instalar esta valla en un lugar visible en el frente de trabajo.

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL	
FICHA – A1	
INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD	
	▪ El Contratista debe informar a la comunidad ubicada en el área de influencia directa del proyecto a través de cinco (5) reuniones generales informativas: **I.** Reunión inicio de obra. Esta actividad se debe realizar un mes antes del inicio de la etapa de construcción. En esta reunión el Contratista deberá presentar la siguiente información general a la comunidad: - Presentación de los funcionarios de la alcaldía a cargo de la supervisión del proyecto. - Presentación del diseño definitivo del proyecto y características de diseño urbano. - Explicación detallada del proyecto y de las obras a construir, con planos en escalados. - Explicación de la señalización provisional y desplazamientos peatonales. - Descripción de los impactos Ambientales: aprovechamiento de árboles aislados, disposición final de residuos sólidos y desechos de construcción, afectación de la calidad del aire y ruido, y las estrategias para su mitigación, control y compensación. - Descripción de las etapas de la obra y su cronograma de ejecución. - Especificación de la ubicación de los puntos de atención al ciudadano y promoción de la conformación del comité comunitario. **II.** Reunión estado de avance del proyecto. Esta actividad se debe realizar al 50% de la etapa de construcción. En esta reunión el contratista se deberá exponer el estado de avance de las obras de construcción y los tiempos de las actividades restantes. Esta será dirigida a los habitantes de las comunidades de las áreas de influencia directa e indirecta y será preparada por el contratista en acompañamiento de la interventoría y la supervisión de la alcaldía. **III.** Reunión finalización de proyecto. Esta actividad se debe realizar al 90% de la etapa de construcción. En esta reunión el contratista deberá presentar el estado final de las obras de construcción e informará la fecha de finalización de las mismas, recogerá las inquietudes de los asistentes para resolverlas y dará con esto finalización al proceso de la gestión social, además el contratista realizará un recorrido por la obra con los integrantes del comité comunitario, como parte de la entrega formal de la misma, esto también con el fin de que la comunidad colabore y se haga responsable del mantenimiento y protección de ésta nueva infraestructura, creando así el sentido de pertenencia. Para la realización de estas reuniones el Contratista convocará a la comunidad del área de influencia contando con la asesoría de la interventoría y la supervisión de la alcaldía.

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL	
FICHA – A1	
INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD	
	IV. Reunión para informar sobre los accesos vehiculares y peatonales al inicio de la obra. Estas reuniones tienen como objetivo socializar con la comunidad, con las empresas de transportadores y con el comercio formal establecido en el área de influencia directa, el plan de manejo de tráfico y señalizaciones. Esta reunión se debe realizar días antes del inicio de la construcción de obras que afecten los accesos vehiculares y peatonales de los predios y tendrá como contenido el plan de acceso vehicular y peatonal a los predios afectados. Igualmente se explicará el plan de cerramientos, horarios de trabajo y demás información relacionada. El Contratista deberá tener en cuenta las sugerencias de los asistentes para ajustar los procedimientos e invitará a los mismos a formar parte del Comité Comunitario.
Seguimiento y Monitoreo	Indicador del nivel de información de la población del área de influencia y conocimiento de las estrategias divulgativas $= \frac{\text{(Número de asistentes a las reuniones de inicio, avance y finalización del proyecto)}}{\text{(Número de personas convocadas)}} * 100$ Frecuencia de seguimiento: Por convocatoria desarrollada.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría.
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo social contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante la ejecución del proyecto. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 1. REQUERIMIENTOS AMBIENTALES PRELIMINARES. ▪ FORMATO 15. ACTA DE VECINDAD. ▪ FORMATO 16. ACTA DE REUNIÓN CON LA COMUNIDAD. ▪ FORMATO 17. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN A LA COMUNIDAD - CONTROL DE VOLANTES INFORMATIVOS. ▪ FORMATO 18. QUEJAS Y RECLAMOS.

8.4.1.2. FICHA - A2. ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL	
FICHA - A2	
ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	
Objetivo	▪ Garantizar una participación amplia, deliberada, consciente y responsable de la ciudadanía en la preservación de sus derechos. ▪ Crear espacios de participación de las comunidades afectadas para intercambio de información sobre el desarrollo de las diferentes fases del proyecto. ▪ Contribuir al fortalecimiento de la capacidad de participación y de gestión de los actores gubernamentales y de la sociedad civil que intervienen o deben intervenir en la gestión ambiental.
Impactos a mitigar	▪ Generación de expectativas de la comunidad. ▪ Incomodidad a las comunidades por falta de espacios comunitarios para expresar inquietudes y recomendaciones, por tensiones sociales y por la ocupación del espacio público con las actividades de la obra.
Tipo de Medida	Prevención
Normatividad Aplicable	▪ Ley 812/2003: Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario. ▪ Ley 743/2002: Por la cual se desarrolla el artículo 38 de la Constitución Política de Colombia en lo referente a los Organismos de Acción Comunal.
Localización y Cobertura	Comunidad localizada en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ Desarrollo de sondeos de opinión: Con esta actividad la comunidad se dará cuenta que efectivamente su opinión es importante para la entidad que realiza la obra, y que realmente está teniendo participación en la misma a través de su desarrollo. Se podrá conocer la opinión de la comunidad frente al trabajo que se realiza, las expectativas que se han generado, las molestias que se están teniendo, el provecho que pueden obtener de ella, etc., para que efectivamente los miembros de la comunidad sientan que hay voluntad y compromiso en la interacción y contacto permanente con ellos. El contratista deberá destinar un profesional responsable de toda la estrategia social de la obra, desde el inicio hasta su finalización. ▪ Desarrollar un proceso de información y participación comunitaria con la población directamente relacionada con el proyecto; comunidad en general, comerciantes, transportadores e instituciones sobre el inicio, avance de las obras y la operación. ▪ Recibir, atender y dar respuesta a quejas, reclamos o cualquier incidente reportado durante la construcción por los habitantes, instituciones y organizaciones en el menor tiempo posible y evitando qué afecten los procesos de construcción.
Seguimiento y Monitoreo	Indicador de cumplimiento de talleres programados $= \frac{\text{(Número de talleres previstos)}}{\text{(Número de talleres dictados)}} * 100$

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL	
FICHA - A2	
ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	
	Frecuencia de seguimiento: Por convocatoria desarrollada. Este indicador deberá abarcar el 90% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de personas participantes de los talleres programados = (Número de personas que asisten) / (Número de personas invitadas a las reuniones) *100 Frecuencia de seguimiento: Por convocatoria desarrollada. Este indicador deberá abarcar el 80% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de quejas y reclamos solucionados = (Número de quejas y reclamos solucionados) / (Número de quejas y reclamos recibidos) *100 Frecuencia de seguimiento: Semanal. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista.
Responsable Seguimiento	Interventoría.
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo social contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante toda la ejecución del proyecto. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 16. ACTA DE REUNIÓN CON LA COMUNIDAD. ▪ FORMATO 17. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN A LA COMUNIDAD - CONTROL DE VOLANTES INFORMATIVOS. ▪ FORMATO 18. QUEJAS Y RECLAMOS.

8.4.1.3. FICHA - A3. VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL	
FICHA - A3	
VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA	
Objetivo	Contribuir mediante la vinculación de mano de obra local calificada y no calificada en el proceso de “PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA” a la generación de ingresos de las personas del área de influencia directa a intervenir.

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL	
FICHA - A3	
VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA	
Impactos a Mitigar	▪ Generación de empleo local. ▪ Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida. ▪ Desempleo y conflictos sociales.
Tipo de Medida	Prevención y control
Normatividad Aplicable	▪ C.N. Artículo 2, Donde se establece los fines del Estado, en cuanto al servicio a la comunidad, la garantía de los derechos y deberes y facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan. ▪ Artículo 53, de la Constitución Política de Colombia: Donde se establece la igualdad de oportunidades en el estatuto de trabajo y principios mínimos fundamentales. ▪ Código Sustantivo de Trabajo. ▪ Pliegos de Licitación. ▪ Ley 134/1994: Por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana. ▪ Ley 812/2003: Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario. ▪ Ley 743/2002: Por la cual se desarrolla el artículo 38 de la Constitución Política de Colombia en lo referente a los Organismos de Acción Comunal.
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa e indirecta del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ Se deberá difundir información clara sobre los criterios generales para la contratación de la mano de obra y de bienes y servicios durante la construcción, con el fin de crear conciencia entre los aspirantes al trabajo de la transitoriedad, las limitaciones y potencialidades que ofrece este empleo. ▪ El contratista se encargará de designar un profesional responsable que se encargará de: emplear personal del área de influencia directa, por lo menos la mano de obra no calificada. ▪ Las juntas de acción comunal: definirán el mecanismo para que los trabajadores del área local sean informados oportunamente y así mismo vinculados de acuerdo con los requerimientos de: tiempo de residencia en la localidad, mano de obra no calificada, cumplimiento de la seguridad social y de salarios. ▪ El contratista cumplirá con las responsabilidades de contratación y de seguridad social. Debe tener presente las sugerencias de la presente ficha. ▪ El interventor revisará la existencia de los cargos con responsabilidades precisas y la disponibilidad de los recursos logísticos, como económicos que estarán contemplados dentro del organigrama del contratista. Verificará la legalidad y transparencia de las contrataciones por parte de los responsables para realizar esta función.

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL	
FICHA - A3	
VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA	
	▪ Informar a la comunidad las necesidades de personal, y en el momento de seleccionar el personal requerido, se recomienda cumplir y aplicar los siguientes criterios: ▪ Adelantar campañas de información amplia y oportuna acerca de las características del proyecto, los requerimientos de empleo, indicando el número de personal requerido y el tiempo que durarían las diferentes actividades. ▪ Difundir información clara sobre los criterios generales para la contratación de la mano de obra y de bienes y servicios durante la construcción, con el fin de crear conciencia entre los aspirantes al trabajo, de la transitoriedad, las limitaciones y las potencialidades que ofrece las posibilidades desempleo. ▪ Establecer el sitio de contratación de personal, donde se recibirán y estudiarán las hojas de vida, a partir de las cuales el contratista vinculará el personal requerido. ▪ Informar sobre la demanda real de mano de obra local, acoger la normatividad vigente en el país en lo referente a la participación comunitaria y ciudadana. ▪ Se deberá vincular del área de influencia directa del proyecto al menos el 30% de la mano de obra no calificada. ▪ La contratación de la mano de obra se regirá por la legislación laboral colombiana.
Monitoreo	Indicador de porcentaje de mano de obra no calificada contratada $= \frac{\text{(Número de empleos no calificados locales)}}{\text{(Número de empleos no calificados totales)}} * 100$ Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de personas participantes de los talleres programados $= \frac{\text{(Número de empleados locales)}}{\text{(Número de empleados totales)}} * 100$ Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 95% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable del Seguimiento	Interventoría.
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo social contenidas en ésta fichan deberán desarrollarse durante los dos (2) primeros meses de ejecución del contrato y cada que se requiera realizar nueva contratación de mano de obra. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL	
FICHA - A3	
VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA	
	▪ FORMATO 14. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ▪ FORMATO 19. CONTROL DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA.

8.4.2. PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS

8.4.2.1. FICHA – B1. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B1	
MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE	
Objetivo	▪ Evitar el deterioro de las vías utilizadas para la movilización de equipos y maquinaria pesada. ▪ Minimizar el riesgo de accidentes. ▪ Minimizar la movilización de maquinaria en las vías utilizadas. ▪ Cumplir con las normas ambientales establecidas para el transporte de materiales y evitar la contaminación del agua y del aire con material particulado, emisión de gases y generación de ruido.
Impactos a Mitigar	▪ Generación de ruido. ▪ Emisión de gases y partículas a la atmósfera. ▪ Derrame de combustibles o aceites. ▪ Alteración del tránsito peatonal y vehicular. ▪ Incremento del riesgo de accidentalidad. ▪ Contaminación de redes de alcantarillado y del río Sinú y canales de agua por derrames de aceites y combustibles. ▪ Vibración en viviendas y negocios comerciales, generada por el paso o utilización de maquinaria pesada. ▪ Deterioro de la cobertura vegetal. ▪ Generación de conflictos con la comunidad.
Tipo de Medida	Prevención y control
Normatividad Aplicable	▪ Decreto 948/1995: Por el cual se reglamentan; parcialmente, la ley 23 de 1973; los artículos 33, 73,74, 75 y 76 del decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49de 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. Este Decreto regula lo concerniente a la utilización de maquinaria para la ejecución de obras públicas en cuanto a los horarios permitidos para su operación. ▪ Resolución 8321/1983: Por la cual se dictan normas sobre la protección y conservación de la audición, de la salud y el bienestar de las personas. Esta fue una de las primeras normas importantes que regularon el tema de la emisión de contaminación sonora producida por la operación de maquinaria.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B1	
MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE	
	▪ Resolución 1792/1990: Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido. ▪ Resolución 005/1996: 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. Esta Resolución está encaminada a regular los niveles permisibles de contaminación producidos por fuentes móviles de combustión, es necesario aclarar que en estas disposiciones se exceptúan algunos tipos de maquinaria. ▪ Resolución 909/1996: Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 005 de 1996 que reglamentarlos 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. Como su título lo dice, esta norma modifica parcialmente la Resolución 5 de 1996 en cuanto a los niveles permisibles de contaminación producida por vehículos automotores. ▪ Ley 769/2002: Por la cual se aprueba el Código Nacional de Tránsito Terrestre para las calles y carreteras de Colombia. ▪ Decreto 1609/2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por las carreteras y vías colombianas. ▪ Resolución 4100/2004: Se adoptan los límites de pesos y dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carretera, para su operación normal en la red vía a nivel nacional. Esta resolución tiene por objeto reglamentar la tipología para vehículos automotores de carga para transporte terrestre, así como los requisitos relacionados con dimensiones, máximos pesos brutos vehiculares y máximos pesos por eje, para su operación normal en la red vial en todo el territorio nacional, de acuerdo con las definiciones, designación y clasificación establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 4788 "Tipología para vehículos de transporte de carga terrestre". ▪ Resolución 1023/2005: Por la cual se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación.
Localización y Ubicación	Área de influencia directa e indirecta del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ El desplazamiento de vehículos pesados por las calles y avenidas de Montería, se realizarán de acuerdo con las normas establecidas por la Secretaría de Transporte y Tránsito para este tipo de vehículos, principalmente en lo referente a restricciones de horarios y de movilización. ▪ La movilización de maquinaria y todo tipo de equipos se realizará en grúas o cama bajas, dependiendo de la capacidad de carga de dichos equipos. Para el desplazamiento se dispondrá de la señalización adecuada (por ejemplo: carga larga, carga ancha, etc.).

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B1	
MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE	
	▪ Se utilizarán vehículos acompañantes o centinelas, en los casos de cargas extra dimensionadas y extra pesadas y en los casos en que según los procedimientos de seguridad industrial se establezca o que por solicitud de la interventoría se requiera de acuerdo las características de la carga. ▪ Toda la maquinaria y equipo que ingrese a la obra deberá estar en perfectas condiciones de operación, con el fin de minimizar los niveles de ruido y emisiones que se puedan generar, para lo cual el constructor deberá remitir a la interventoría antes del ingreso de toda máquina a la obra la hoja de vida de cada una de las mismas. ▪ Se debe emplear en la construcción de obras, vehículos que estén en buen estado técnico mecánico actual, con el objeto de evitar emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles de acuerdo a la legislación ambiental colombiana. ▪ Los vehículos mezcladores de concreto u otros elementos que tengan alto contenido de humedad deben tener los dispositivos de seguridad para evitar el derrame del material de mezcla durante el transporte. ▪ Si además de cumplir con todas las medidas anteriores, existiera escape, pérdida o derrame de material o elemento alguno de los vehículos en áreas de espacio público, dicho material deberá ser recogido inmediatamente por el transportador y por lo tanto deberá contar con el equipo necesario para tal labor. ▪ Se debe revisar que los vehículos de transporte de carga sean adecuados, es decir que cuenten con SOAT al día, certificado de análisis de gases vigente, equipo de carretera para los que aplique, escape de gases a más de 3m de altura desde al piso, para los que aplique si utilizan combustible diésel; frenos, llantas, dirección, sistema eléctrico, pito de reversa y sistema hidráulico en perfectas condiciones y verificar que el conjunto vehículo – carga cuente con la señalización indicada. ▪ Las volquetas deben contar con platón en buen estado, sin realces, llenado a ras del borde superior, con puertas herméticas, cubierta con lona amarrada y sin sobrepasar la capacidad de carga del vehículo. ▪ Se deberá recoger y barrer todas las áreas donde se derrame material durante el cargue o el transporte de materiales, hacia la obra o de sobrantes hacia el botadero autorizado. ▪ Limpiar las llantas de las volquetas antes de salir de la obra hacia las vías públicas, para evitar la contaminación con tierra. ▪ El contratista comunicará a los trabajadores, subcontratistas y proveedores, las normas y comportamientos en materia ambiental a través de las charlas de inducción ambiental. ▪ El comportamiento y acciones ambientales y de seguridad industrial, de todas las personas que laboren en la obra directa o indirectamente son responsabilidad exclusiva del contratista.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B1	
MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE	
Monitoreo	Indicador de porcentaje de vehículos con documentación obligatoria vigente = (Número de vehículos con documentación obligatoria) / (Número total de vehículos) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de mantenimientos realizados = (Número de mantenimientos realizados) / (Número de mantenimientos programados) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en ésta fichan deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración de las obras. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE. ▪ FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS.

8.4.2.2. FICHA – B2. MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B2	
MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS	
Objetivo	Establecer las medidas de manejo necesarias para evitar el deterioro del suelo en el área de influencia del proyecto como resultado de las actividades de excavación y rellenos en la obra; así como efectuar un manejo adecuado tanto, de los materiales resultantes de las excavaciones, como de los materiales que se utilizaran en la conformación de rellenos, bases y sub-bases de pavimentos.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B2	
MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS	
Impactos Sociales a Manejar	▪ Afectación y/o disminución de la capa orgánica. ▪ Destrucción directa de la cobertura vegetal y calidad del paisaje. ▪ Cambios de la calidad del suelo. ▪ Afección de la calidad de las aguas superficiales. ▪ Cambios puntuales en la red de drenaje. ▪ Cambios en el nivel freático. ▪ Incremento de los niveles de ruido. ▪ Generación de partículas a la atmósfera. ▪ Afectación de redes de servicios públicos. ▪ Ocupación del espacio público. ▪ Alteración del Tráfico vehicular. ▪ Generación de emisiones a la atmósfera. ▪ Generación de ruidos. ▪ Alteración del Tráfico vehicular y peatonal e incremento del riesgo de accidentalidad.
Tipo de Medida	Prevención y control.
Normatividad Aplicable	▪ Decreto 0472/2017: 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. ▪ Decreto 2811/1974: Código de Recursos Naturales. ▪ Ley 685/2001: Código de Minas. ▪ Ley 769/2002: Código Nacional de Tránsito Terrestre. ▪ Normas locales de Tránsito y Transporte. ▪ Decreto 1715/1978: Por el cual se reglamenta el decreto ley 2811/74, la ley 23/73 y el decreto ley 154/76, en cuanto a protección del paisaje. ▪ Ley 23/1973: Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del suelo. ▪ Resolución 541/1994: Reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de materiales.
Localización y Cobertura	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	Excavaciones: ▪ El replanteo y localización de los sitios de excavación, debe incluir la materialización en el terreno de los ejes de todas las tuberías enterradas sobre las que pueda existir riesgo de afectación y que hayan sido identificadas en la fase de diseños, así como de las que se hayan podido establecer como resultado de la interacción con las diferentes empresas de servicios públicos propietarias de las redes existentes. ▪ Las áreas de excavación deberán aislarse y señalizarse en forma adecuada. Para tal fin se utilizarán los dispositivos y elementos temporales consistentes en señales preventivas y cintas de seguridad que permitan minimizar los riesgos de accidentes.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B2	
MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS	
	▪ El material orgánico producto de la actividad de descapote debe ser incluido dentro del programa de reutilización de materiales que elaborará el contratista antes del inicio de las obras. Si al suplir las necesidades de la obra sobra material orgánico, el contratista debe identificar áreas del Municipio (en lo posible lo más próximas a las obras) en las que se estén realizando programas de recuperación y que requieran de dichos materiales, coordinar su entrega con entidad o personas encargadas de la ejecución de la ejecución del programa y transportar el material hasta el sitio. Esta actividad debe ser supervisada por la interventoría. ▪ El material de excavación que se pueda utilizar y los de rellenos deberán ser cubiertos totalmente con material plástico resistente. ▪ Si hay cimentaciones profundas con pilotes pre-excavados, queda prohibido el uso de lodos bentoníticos para la realización de esta labor. El contratista debe informar a la interventoría con una anticipación de por lo menos quince (15) días sobre la iniciación de las actividades que requieran manejos de lodos de cimentación y presentar un diseño de manejo ambiental detallado y específico para garantizar la gestión integral de los residuos generados. ▪ Las áreas destinadas para el almacenamiento temporal de los materiales de excavación reutilizables y materiales de relleno se acondicionarán con cunetas perimetrales con desarenadores para la intercepción de materiales arrastrados por la acción del agua. ▪ Las excavaciones se realizarán en jornada diurna. En caso de trabajo nocturno se requiere el respectivo permiso otorgado por la alcaldía local, y este debe permanecer en la obra. Adicionalmente, se debe contar con adecuados sistemas de iluminación y delimitación reflectiva y luminosa en los frentes de trabajo. ▪ Terminadas las obras, el espacio público afectado se deberá recuperar y restaurar como también la zona de almacenamiento, de acuerdo con su uso, garantizando la reconformación total de la infraestructura y el retiro y disposición adecuada de los materiales y elementos provenientes de las actividades constructivas. ▪ Está prohibido el almacenamiento de material de excavación que no sea reutilizable en la obra. Los materiales sobrantes de la excavación se retirarán de forma inmediata de la obra rápidamente como sean generados y se dispondrán en los sitios de disposición de escombros aprobados por la autoridad ambiental, o donados a la comunidad con visto bueno y autorización de la interventoría. ▪ La interventoría aprobará las rutas de desplazamiento de las volquetas que movilicen estériles; esta labor se realizará cumpliendo con las normas establecidas por la Secretaría de Tránsito y Transporte de la ciudad y de la Resolución 541 de 1994 de Minambiente. ▪ Cuando se realicen las excavaciones los árboles deberán ser protegidos en forma individual o grupal con mallas para evitar que sean afectados.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B2	
MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS	
	▪ En las excavaciones que presenten peligro de derrumbarse debe colocarse un entibado que garantice la seguridad del personal y la estabilidad de las estructuras y terrenos adyacentes. Rellenos: ▪ Los materiales que se utilicen en la conformación de bases y sub-bases, deberán obtenerse de fuentes que cuenten con todos los permisos de explotación y licencia ambiental. Para esto, se recomienda tomar como proveedores las canteras autorizadas por la autoridad ambiental. ▪ El transporte de materiales de relleno se realizará con empleo de volquetas debidamente carpadas, cumpliendo con todas las normas y disposiciones de la secretaría de tránsito y transporte de la ciudad y de la Resolución 541/94 de Minambiente. ▪ El Contratista de construcción deberá establecer un programa de reutilización de materiales producto de la excavación, ya que estos pueden ser usados como base o sub-base par mejoramiento de la cimentación de estructuras. ▪ El acabado de la superficie rellenada temporalmente debe permitir el tránsito vehicular. Los huecos productos de la escorrentía, tráfico entre otros deben ser rellenados y apisonados de manera inmediata.
Monitoreo y seguimiento	Indicador de porcentaje de material de descapote reutilizado $= \frac{\text{(Metros cúbicos de material de descapote reutilizado)}}{\text{(Total Volumen generado de descapote)}} *100$ Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de material agregado sobrante reutilizado $= \frac{\text{(Metros cúbicos de material de agregado sobrante reutilizado)}}{\text{(Total volumen de agregado sobrante)}} *100$ Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de material de dispuesto adecuadamente $= \frac{\text{(Metros cúbicos de material dispuesto adecuadamente)}}{\text{(Total volumen material generado)}} *100$ Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B2	
MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS	
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración de las obras. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN. ▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS. ▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.

8.4.2.3. FICHA – B3. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - B3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
Objetivo	▪ Realizar en forma adecuada el retiro, almacenamiento y disposición final de los escombros generados por las demoliciones y del material de descapote. ▪ Minimizar el riesgo de accidentes durante la realización de las actividades.
Impactos a Mitigar	▪ Generación de material particulado. ▪ Obstrucción de espacio público y senderos peatonales. ▪ Aumento de niveles de ruido. ▪ Desestabilización del terreno y obras de infraestructura. ▪ Afectación de predios.
Tipo de Medida	Prevención y control
Normatividad Aplicable	▪ Decreto 0472/2017: 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 541/1994: Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. En lo pertinente al manejo de escombros

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - B3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
	esta Resolución regula el debido cubrimiento de escombros mientras se encuentran en el frente de trabajo, así como las especificaciones de los automotores que los transporten y los permisos que deben acreditar los dueños de los lugares donde se han de disponer definitivamente. ▪ Resolución 2400/1979: Por la cual se establecen las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. Esta resolución busca preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en las diferentes áreas en las que se realizan actividades de obra o actividades conexas con el mismo. ▪ Resolución 2413/1979: Por la cual se reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción. ▪ Decreto Ley 2811/1974: Código de Recursos Naturales. ▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional. ▪ Ley 769/2002: Código Nacional de Tránsito Terrestre. ▪ Ley 491/1999: Define los delitos contra los recursos naturales y el ambiente y se modifica el Código Penal. ▪ Resolución 0472/2017: 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.
Localización y Ubicación Espacial	Comprende la zona de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ El contratista no podrá iniciar la demolición de ningún elemento, el retiro de material de excavación, de escombros y de descapote, sin la autorización previa de la Interventoría. ▪ Las operaciones se adelantarán estableciendo de antemano los sistemas de aislamiento, señalización e información propuestos en el presente Plan de Gestión Integral de Obras, para la protección de estructuras, redes de servicios, peatones, obreros, etc. ▪ Todos los escombros y materiales resultantes de la obra deberán ser evacuados del frente de obra en un plazo no mayor a 24 horas después de su generación y deben tener como sitio de disposición final, que cuente con los permisos que otorga la Autoridad Competente (Secretaría de Planeación Municipal) y que hayan sido aprobadas previamente por la interventoría y la Alcaldía. En caso que la obra "Técnicamente" requiera reutilización de escombros y materiales resultantes, el contratista podrá almacenar y disponer la cantidad requerida. Para esta actividad se debe solicitar ante la autoridad competente el sitio de disposición de este tipo de materiales. ▪ Todo material reutilizable o reciclable debe ser entregado a organizaciones que reciclen el material.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - B3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
	▪ Todas las áreas de demolición o excavación serán debidamente aisladas y señalizadas, de acuerdo con las características de la actividad realizada, demarcando todo el perímetro de la zona, con malla fina sintética y cinta de demarcación. ▪ Cualquier interrupción en la acera o espacio público por fuera de algún predio o local comercial, debida a los trabajos de obra, requerirán tablado continuo para proveer una superficie pareja y libre de obstáculos, garantizando durante en todo momento senderos peatonales seguros, señalizados y aislados de mínimo 1 metro. ▪ Cualquiera que sea el método de demolición que se aplique, los elementos de concreto se deberán fragmentar lo menos posible en el sitio de obra, con el fin de disminuir el tiempo de duración de la presión sonora ejercida sobre el área a intervenir. ▪ La fragmentación deberá ser en tamaños máximos de 30 cm de diámetro. ▪ Se controlará que todas las volquetas que transporten materiales posean el volcó o platón en buen estado, sin realces adicionales, con la carga a ras de la volqueta, totalmente contenida en éste y cubierta por una lona debidamente amarrada, que caiga al menos 30 cm del borde superior del volcó. ▪ En caso de derrame de materiales, éstos serán inmediatamente recogidos por el transportador o en su defecto por la brigada de aseo y limpieza del contratista. ▪ Está totalmente prohibido almacenar, así sea temporalmente, cualquier tipo de material por fuera del tramo a construir. ▪ Para el caso de volúmenes de escombros no superiores a los 6 metros cúbicos, éstos se podrán recoger y almacenar temporalmente para el posterior traslado en sitios debidamente acondicionados para tal fin, al interior de la obra, previo visto bueno de la interventoría. Estos puntos deberán permanecer señalizados, cubiertos y delimitados. Prevención de molestias: ▪ Deberán humedecerse periódicamente con agua los materiales que produzcan polvo y reducir al mínimo las molestias y perjuicios. ▪ Se evitará ensuciar andenes y calles. Se retirarán los residuos a medida que sea posible a la mayor brevedad, para mantener siempre limpias las vías utilizadas. ▪ Se instalarán los avisos de seguridad que demanden las circunstancias, la modalidad del trabajo y que sean exigidos por la interventoría y/o la Alcaldía. Aspectos Generales: ▪ Las redes de alcantarillado, acueducto, gas, energía eléctrica y teléfonos se protegerán efectivamente, con el objeto de evitar daños en los mismos. ▪ El contratista asumirá plena responsabilidad sobre los daños y perjuicios que ocasione a las instalaciones de los servicios públicos y a la propiedad privada.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - B3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
	De acuerdo con el tipo de desecho sólido generado, su manejo deberá realizarse cumpliendo las siguientes medidas: ▪ Sobrantes de excavaciones y demoliciones. El material excavado y que no vaya a ser usado posteriormente en llenos estructurales u otras actividades debe ser retirado simultáneamente al proceso de excavación. ▪ El cargue se hará de forma mecánica o manual e irá directamente a las volquetas. ▪ El volcó irá cubierto con lona o plástico y deberá cumplir con todo lo establecido en la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente. ▪ Los materiales sobrantes provenientes de la excavación o de las labores de limpieza y descapote no podrán permanecer al lado de las excavaciones y zanjas o ser arrojados a sitios no autorizados. ▪ Los materiales que vayan a ser reutilizados deben disponerse en las zonas de almacenamiento temporal que sean aprobados por la interventoría para tal fin, dentro del frente de obra, lejos de senderos peatonales, fuentes de contaminación, etc. ▪ En todos los casos en que se requiera movilizar o transportar material, los vehículos que lo transportan no deben arrastrar material adherido a sus llantas, por lo que se debe implementaren los puntos de salida de la obra un sistema de limpieza o lavado de llantas. ▪ Se deben implementar estrategias de control de escorrentía superficial y manejo de aguas lluvias en la obra, a través de obras de drenaje y control de sedimentos. En general los residuos generados en la construcción en los campamentos y en los diferentes frentes de obra se manejarán teniendo en cuenta las siguientes exigencias: ▪ Se debe caracterizar los residuos generados en la obra, separándolos en vidrio, papel y cartón, plástico, biodegradable, ordinarios e inertes, chatarra y peligrosos. De acuerdo a esta caracterización se implementará un sistema de separación que permita reciclar los volúmenes más significativos. ▪ Contactar a una cooperativa de reciclaje cerca de la obra y entregar a estas empresas el material reciclado, dejando certificación de esta labor. Ninguno de los residuos a reciclar debe estar manchado o impregnado de aceite o materiales inflamables; este material se tratará como residuo sólido industrial. ▪ Ubicar estratégicamente en las zonas donde se producen los residuos, los recipientes para recolectar y separar las basuras. Los recipientes deberán tener avisos informativos sobre el tipo de residuo a disponer que permitan una educación visual.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - B3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
	▪ Los residuos con partes metálicas y chatarras deben ser limpiados para desprenderlos de manchas y/o materiales inflamables y deben ser almacenados hasta ser recogidos por la cooperativa de reciclaje. ▪ Los aceites y grasas usados como producto de las actividades de mantenimiento de maquinaria deben ser almacenados por separado y entregado a una entidad competente y que tenga vigente la licencia ambiental para la recolección y transporte de aceites usados y que le dé la adecuada disposición final. ▪ De toda entrega que se realice a dichas empresas se debe guardar recibo y enviarlo en los informes mensuales ambientales. ▪ Se debe implementar un sitio de acopio limpio y techado que permita ubicar los residuos sólidos hasta su recolección por los recicladores o por la empresa recolectora. ▪ Se deben dar mensualmente charlas de manejo de los residuos con el personal de trabajo, el mantenimiento de las canecas y basuras será a cargo de la empresa constructora. ▪ Las excavaciones mayores a 1,2 metros deben ser entibadas, sin embargo, si la interventoría define que otras excavaciones requieren ser entibadas, el contratista deberá acatar esta solicitud. En las excavaciones que presenten peligro de derrumbarse debe colocarse un entibado que garantice la seguridad del personal y la estabilidad de las estructuras y terrenos adyacentes. ▪ Cuando se realicen actividades de excavación, los escombros resultantes, no podrán permanecer temporalmente en proximidades de la misma, éstos deberán permanecer mínimo a 1 metro de distancia, hasta que sean recogidos para su disposición final. Los sitios donde se realicen excavaciones deben estar debidamente señalizados, demarcando completamente el perímetro de la excavación con malla fina sintética para excavaciones exteriores o doble cinta de demarcación para excavaciones dentro del frente de obra. ▪ El agua proveniente de las excavaciones debe ser evacuada por medio de bombeo cuando sea necesario y dichas aguas serán conducidas a la red de alcantarillado, previo tratamiento de desarenación. Por ningún motivo podrá ser descargada a la vía pública. ▪ Para los puntos de acopio de materiales asociados a RCD se debe tener en cuenta la distancia mínima a respetar en relación que al área potencial respecto a las fuentes hídricas superficiales existentes en la zona medido linealmente desde la zona de inundación hasta el área de la obra. De conformidad con lo establecido en la resolución 0472 de 2017 se deben tener en cuenta las obligaciones de los generadores de RCD: ▪ En primera instancia identificar con base a lo establecido en la norma citada, si la obra objeto de esta medida se encuentra dentro de la categoría de: Gran

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - B3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
	generador o Pequeño generador. Ya que esta categorización representa una serie de responsabilidades descritas dentro de la misma norma. ▪ En caso de estar enmarcados dentro de la categoría de grandes generadores, estos deberán formular, implementar y mantener actualizado el Programa de Manejo Ambiental de RCD. ▪ Cumplir con la meta para grandes generadores, establecida en el artículo 19 de la presente resolución. ▪ Los pequeños generadores tienen la obligación de entregar los RCD a un gestor de RCD para que se realicen las actividades de recolección y transporte hasta los puntos limpios, sitios de aprovechamiento o disposición final según sea el caso. ▪ Finalmente, es responsabilidad del contratista ceñirse a las obligaciones complementarias definidas por el decreto 0472 del año 2017, en el que se define la gestión integral de los residuos de construcción y demolición (RCD). Así mismo, el contratista debe identificar en que categoría de generador de RCD se encuentra clasificado, con el objetivo de conocer el alcance de sus obligaciones con la autoridad municipal y ambiental competente. Por este motivo, el contratista debe realizar el ejercicio del diligenciamiento y registro de los formatos anexos en el decreto en mención. Remoción de tuberías: ▪ Si se intervienen redes de servicio públicos, estas actividades se realizarán con el mayor cuidado, con el fin de asegurar que el retiro de los tubos, accesorios de toda clase, válvulas, etc., no genere ningún tipo de consecuencia (así sea temporal) para el proyecto o la comunidad. ▪ Si existen elementos que es necesario devolver a la empresa de servicios públicos respectiva, el contratista almacenará todos los elementos de forma segura, en los sitios aprobados por la interventoría y será responsable de los mismos hasta su entrega a la empresa de servicios indicada con la aprobación de la interventoría.
Seguimiento y Monitoreo	$\text{Indicador de porcentaje de escombros donados} = \frac{\text{(Cantidad de escombros donados a la comunidad)}}{\text{(Cantidad de escombros generados en el mes)}} * 100$ Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 85% de cumplimiento. $\text{Indicador de porcentaje de escombros reutilizados} = \frac{\text{(Cantidad de escombro reutilizados)}}{\text{(Cantidad de escombro generados en el mes)}} * 100$

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - B3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
	Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable del Seguimiento	Interventoría.
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN. ▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.

8.4.2.4. FICHA – B4. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B4	
MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES	
Objetivo	Establecer las medidas y recomendaciones a seguir en las actividades de instalación y operación temporal de los campamentos y almacenes durante la construcción de las obras.
Impactos a Mitigar	▪ Emisiones de gases y partículas, generación de ruido. ▪ Modificación y cambios negativos en la percepción del paisaje. ▪ Generación de residuos domésticos e industriales. ▪ Incomodidades a los residentes y establecimientos de la zona. ▪ Aumento del riesgo de accidentalidad. ▪ Remoción y afectación de la cobertura vegetal. ▪ Cambios temporales en el uso del suelo.
Tipo de Medida	Prevención y control
Normatividad Aplicable	▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional. ▪ Decreto 02/1982: Disposiciones sanitarias sobre emisiones atmosféricas. ▪ Normas locales de Tránsito y Transporte.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B4	
MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES	
	▪ Norma 10 de la NFPA establece el tipo, la distribución y uso de extintores portátiles. ▪ Norma 30 de la NFPA contempla el almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles. ▪ Resolución No. 1096/2002: Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico (RAS – 2000). ▪ Resolución 2400/1979: Disposiciones sobre vivienda higiene y seguridad en establecimientos de trabajo. ▪ Resolución 631/2015: Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones. ▪ Decreto 3930/2010: Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. ▪ Resolución 541/1994: Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Localización y Ubicación Espacial	Áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ Para la localización de los campamentos el contratista considerará la existencia de las viviendas ubicadas en cercanías al proyecto con el objeto de evitar cualquier tipo de conflicto social. La ubicación del sitio deberá ser concertada con los representantes de las comunidades afectadas y deberá contar con el visto bueno de la interventoría y la Alcaldía. ▪ El campamento no podrá instalarse sobre zonas verdes, rondas de cuerpos hídricos, áreas arborizadas, o zonas de protección ambiental. En lo posible se utilizará la infraestructura existente en el área del proyecto. Para los casos que sea necesario habilitar espacios para el campamento, no se deben realizar cortes o rellenos de terreno. En este último caso el campamento debe ser prefabricado. ▪ Cuando el campamento se ubica en espacio público, se deben tomar fotografías del área de campamento antes del inicio de las obras y una vez se concluyan las mismas para garantizar que éste se deje en las mismas condiciones. ▪ Los campamentos deberán estar bien iluminados, contar con vigilancia y estar identificados con una valla informativa. El contratista deberá solicitar ante las autoridades competentes, los permisos para la conexión a servicios públicos en los casos que así lo requiera.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B4	
MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES	
	▪ El contratista no puede realizar el vertimiento de aceites, grasas, combustibles y otras sustancias químicas a las redes de alcantarillado o en el suelo del campamento. ▪ Se deberá contar al interior de los campamentos de instalaciones destinadas al aseo personal y cambio de ropas de trabajo. Igualmente se deberá contar con instalaciones sanitarias en proporción de uno por cada 15 trabajadores y por sexo. Tener instalados zonas de lavado para la atención de eventos asociados a operaciones calurosas, sucias o polvorientas, y cuando estén expuestos a sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes de la piel. ▪ En caso de alquilar baños portátiles/móviles, estos deberán ser alquilados a una empresa certificada, la cual se encargará de realizar la limpieza respectiva, coordinada con el constructor y la interventoría para no afectar proceso de construcción. Anexar en los informes de seguimiento ambiental los certificados de prestación de servicio de aseo de la unidad sanitaria. Se debe anexar a la AZ ambiental la documentación legal y ambiental (principalmente el permiso de vertimientos de la empresa prestadora del servicio). ▪ En caso de existir cafeterías o comedores, éstos deberán estar dentro del área del campamento y cumplir con las normas de higiénico sanitarias necesarias. No se permitirá la ubicación de restaurantes temporales, vendedores ambulantes en andenes y zonas de tráfico vehicular y peatonal. ▪ Dentro de los campamentos se deberá disponer en lo posible de una zona para descanso y realización de algunas actividades recreativas del personal que labora en el proyecto. ▪ Se deberá colocar recipientes en diversos puntos del campamento debidamente protegidos contra la acción del agua, los cuales deberán ser diferenciados por colores con el fin de hacer clasificación de residuos sólidos en la fuente. Para esta medida se debe tener en cuenta lo establecido en la resolución 2184 de 2019, en el que se define el nuevo código de colores para la separación en la fuente de los residuos sólidos, y por el que se definió: Verde (residuos orgánicos aprovechables), blanco (residuos aprovechables) y negro (residuos no aprovechables). ▪ Se recuperará el material susceptible de hacerlo y se separarán los residuos especiales como grasas y lubricantes. Los recipientes destinados a residuos sólidos especiales deberán ser resistentes al efecto corrosivo. ▪ Los residuos sólidos generados no reciclados, deben almacenarse en el recipiente adecuado para posteriormente ser evacuados por los carros recolectores de basura del sector. ▪ Los campamentos deberán estar dotados de una adecuada señalización para la prevención de accidentes de trabajo. Adicionalmente, deberán ser desmantelados una vez terminadas las obras. ▪ Se deberán contar con equipos para la extinción de incendios y material de primeros auxilios. El número total de extintores no será inferior a uno por cada 200 m^2 de local o fracción. Los extintores se colocarán en las proximidades de los

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B4	
MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES	
	lugares de mayor riesgo o peligro y en sitios que se encuentren libres de todo obstáculo que permita actuar rápidamente y sin dificultad. El personal deberá ser instruido sobre el manejo de los extintores según el tipo, de acuerdo a la clase de fuego que se pueda presentar. ▪ Los materiales resultantes se retirarán y se dispondrán de manera adecuada. ▪ El cerramiento perimetral de la obra se deberá desarrollar con Tela Verde con las siguientes especificaciones: 65g r/m^2 100 ml x 2.10 m ancho. Esto con el fin de garantizar el cumplimiento de medidas de manejo ambiental y de seguridad y salud de los trabajadores. ▪ Finalizado el desmantelamiento de los campamentos se deberán restablecer las condiciones de paisaje original.
Monitoreo	Indicador de porcentaje quejas atendidas por afectación por ruido = (Número de quejas de la atendidas por afectación por ruido) / (Número de quejas de la comunidad por afectación por ruido) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje quejas atendidas por afectación por emisión del material particulado = (Número de quejas de la atendidas por emisión del material particulado) / (Número de quejas de la comunidad por emisión del material particulado) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría.
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en ésta fichan deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 1. REQUERIMIENTOS AMBIENTALES PRELIMINARES. ▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B4	
MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES	
	▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.

8.4.2.5. FICHA – B5. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B5	
ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	
Objetivo	Establecer las medidas de manejo, para minimizar los impactos ocurridos por la actividad de almacenamiento y manejo de materiales de construcción en los diferentes frentes de obras.
Impactos a Mitigar	▪ Afectación de la calidad el aire. ▪ Deterioro del paisaje. ▪ Generación de focos de contaminación. ▪ Contaminación del suelo y del agua. ▪ Erosión y sedimentación. ▪ Afectación a la salud de los trabajadores. ▪ Inconformismo por parte de la comunidad. ▪ Generación de desechos sólidos y disposición de los mismos.
Tipo de Medida	Prevención y control
Normatividad Aplicable	▪ Decreto 02/1982: Disposiciones Sanitarias sobre Emisiones Atmosféricas. ▪ Ley 685/2001: Código de Minas. ▪ Ley 769/2002: Código Nacional de Tránsito Terrestre. ▪ Normas Locales de Tránsito y Transporte ▪ Decreto 1775/1978: Por el cual se reglamenta el decreto ley 2811/74, la ley 23/73 y el decreto ley 154/76, en cuanto a protección del paisaje. ▪ Resolución 601 de 2006 Por la cual se establece la norma de calidad del aire. ▪ Ley 1801/2016: Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia.
Localización y Ubicación	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ Es obligación del contratista mantener ordenados y limpios los sitios en los cuales realizará trabajos. Por lo tanto, debe orientar al personal que trabajará en la obra sobre el manejo que se le dará a todo tipo de material de construcción. Adicionalmente, disponer del personal y elementos necesarios para la ejecución de las labores de aseo.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B5	
ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	
	▪ Los materiales de construcción tales como, agregados, concreto, asfalto, prefabricados, ladrillo y demás productos derivados de la arcilla utilizados en la obra deben provenir de los sitios relacionados y aprobados y además, deben contar en todo momento con los permisos y licencias ambientales y mineras exigidos por las normas vigentes. ▪ La documentación ambiental (Licencia Ambiental y Título minero) propia de las canteras proveedoras de los materiales pétreos debe permanecer en una AZ en el campamento de la obra. ▪ Cuando se requiera adelantar la mezcla de concreto en el sitio de la obra, ésta debe realizarse sobre una plataforma metálica o sobre un geotextil de un calibre que garantice su aislamiento del suelo, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones. (se prohíbe realizar la mezcla directamente sobre el suelo o sobre las zonas duras existentes). ▪ En caso de derrame de mezcla de concreto, ésta se deberá recoger y disponer de manera inmediata. La zona donde se presentó el derrame se debe limpiar de tal forma que no quede evidencia del vertimiento presentado. ▪ Se prohíbe utilizar para la parrilla portátil combustibles tales como madera o carbón. El combustible que se utilice debe ser preferiblemente gas y no debe tener contacto directo con el suelo. ▪ Se retirará y/o aislará las puntas de las varillas que han quedado expuestas. Esta protección y/o aislamiento se realizará mediante el encerramiento del área que tiene las varillas expuestas con cinta o malla y con avisos que indiquen el peligro. ▪ Los prefabricados y las tuberías se almacenarán ordenadamente en los sitios destinados para tal fin (sitios previamente aprobados por la interventoría del contrato) y no se podrán apilar a alturas superiores a 1.5 m. ▪ Solo se podrán mantener en el frente de obra los materiales de construcción necesarios para una jornada laboral (1 día o 2 como máximo), el resto de materiales se almacenarán en sitios de acopio. ▪ Todo material de construcción depositado a cielo abierto en los frentes de obra y que no pueda ser utilizado durante la jornada laboral permanecerá debidamente demarcado, cubierto y señalizado. ▪ El contratista deberá diligenciar diariamente el formato denominado “ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN”, en el que se relaciona el almacenamiento de materiales de construcción, y mensualmente deberá remitir a la interventoría (como parte del informe mensual ambiental) una certificación emitida por las empresas donde se adquirieron los materiales de construcción en la que se indique el volumen de material adquirido y el periodo de adquisición.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B5	
ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	
Monitoreo y Seguimiento	Indicador de porcentaje material adquirido en cateras certificadas = (Metros cúbicos de agregados adquiridos en canteras certificadas) / (Metros cúbicos de material total utilizado en obra) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Este indicador deberá ser discriminado en función del tipo de material de cantera obtenido: arena, piedra de canto rodado (piedra china), grava y similares. Indicador de porcentaje de materiales reutilizados en obra = (Material reutilizado en obra) / (Material generado en obra) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Este indicador deberá ser discriminado en función del tipo de material aprovechable generado en obra, es decir: madera, pétreos, escombros, similares.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.

8.4.2.6. FICHA – B6. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B6	
MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	
Objetivo	Establecer medidas para controlar los posibles impactos por causa de las actividades de la obra, a las fuentes de aguas superficiales, las redes de acueducto y alcantarillado existentes en la zona de influencia del proyecto.
Impactos a Mitigar	▪ Cambio en el patrón de drenaje, colmatación u obstrucción de drenajes. ▪ Cambio en la calidad de aguas superficiales. ▪ Cambio en la calidad de aguas subterráneas. ▪ Cambios puntuales en la red de alcantarillado. ▪ Alteración del nivel freático y recarga. ▪ Cambios en la calidad del agua superficial por aporte de vertimientos líquidos y sólidos con contenidos de grasas, aceites, sedimentos y desechos de obra a corrientes de agua superficial o la red de alcantarillado.
Tipo de Medida	Prevención y control
Normatividad Aplicable	▪ Decreto 2811/1974: Código de Recursos Naturales en sus Artículos 77 a 163. ▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional. ▪ Decreto 2104/1983: Residuos sólidos. Prohibición de disponer residuos en cuerpos de agua, control de lixiviados para evitar contaminación de aguas superficiales o subterráneas. ▪ Ley 142/1994: Artículos 160 a 163, régimen de servicios públicos. ▪ Ley 373/1997: Ley de protección del recurso hídrico y de su uso racional imponiendo obligaciones a quienes lo administran y lo usan. En virtud de esta ley se obliga a los constructores a instalar equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua. ▪ Resolución 631/2015: Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones. ▪ Decreto 1541/1978: Ocupación de cauces de agua. ▪ Decreto 1681/1978: Normas relacionadas con el recurso agua y los recursos hidrobiológicos. ▪ Decreto 3930/2010: Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ Durante la ejecución de las actividades propias de obras construcción se generan residuos líquidos de dos (2) tipos: los producidos por la actividad humana y los producidos durante los procesos constructivos.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B6	
MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	
	▪ La oficina debe estar conectada a la red de alcantarillado urbana y en el frente de trabajo se dispondrá de unidades sanitarias móvil por cada 15 trabajadores y discriminadas por sexo, la cual puede ser alquilada, la empresa contratada prestará el servicio de limpieza y mantenimiento coordinado con el constructor y la interventoría. ▪ Durante el proyecto de construcción y en la ejecución propiamente de la obra se producen residuos líquidos que en general presentan la característica de tener un alto contenido de arenas y materiales sedimentarios. Se podría decir que los residuos líquidos generados durante los procesos constructivos provienen de lavado de herramientas, maquinaria y vehículos; el mantenimiento de vehículos, y de la preparación de concretos. A continuación, se presentan unas pautas para su manejo, para que en el momento que se generen este tipo de desechos el contratista pueda actuar correctamente: ▪ Para el lavado de herramientas el contratista debe disponer en los frentes de trabajo de una caneca desarenadora, de tal manera que la arena y materiales de gravedad específica sean retenidas allí. Los residuos líquidos siempre y cuando no se encuentren contaminados con sustancias peligrosas serán dispuestos al alcantarillado y los sedimentos generados juntos con los escombros. ▪ El mantenimiento y lavado de maquinaria pesada y vehículo se realizará en talleres y estaciones de servicio autorizados, por ningún motivo en las instalaciones de la obra o en vías públicas. Se prohíbe la descarga de este tipo de residuos al suelo o corrientes de aguas. ▪ El contratista debe definir para el almacenamiento de materiales, sitios que no se vean afectados por factores climáticos como la lluvia y en caso tal de que así sea, afecten lo mínimo el suelo y las corrientes de agua que estuvieren cercanas. Por tanto, se deben proyectar las obras requeridas para evitar la mezcla del material pétreo con el agua y su arrastre hacia los drenajes y cuerpos hídricos existentes. ▪ Los campamentos y oficinas que el proyecto requiera deberán contar con servicios debidamente legalizados. ▪ Antes de dar inicio a las labores constructivas se deberá realizar un diagnóstico del estado de los sumideros presentes en el área de trabajo y de encontrarse obstrucciones o taponamientos en la red de alcantarillado se debe efectuar una coordinación con la empresa de servicios públicos Veolia Aguas de Montería S.A. E.S.P. con el fin de dar solución al problema presentado. ▪ Con base en el inventario de sumideros anterior, se debe proteger los sumideros con geotextil o malla fina sintética y los pozos y cajas de inspección mediante la colocación de tablones de igual tamaño, con el fin de evitar el aporte de sedimentos a las redes, teniendo precaución de retirarlos una vez finalizadas las obras, la protección debe ser revisada diariamente para garantizar que se encuentren en óptimas condiciones. ▪ Se debe adelantar como mínimo una limpieza semanal de los sumideros ubicados en el área de la obra.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B6	
MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	
	▪ Se prohíbe todo vertimiento de residuo líquido proveniente de las actividades del contrato a las calles, calzadas, canales y cuerpos de agua. ▪ Cuando sea imposible conectarse al sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad, establecer, sistemas compactos de tratamiento de aguas residuales domésticas en las instalaciones temporales dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, en especial el Decreto 3930 de 2010 y la Resolución 631 de 2015, o aquella que las modifique, derogue o sustituya. Se deberán obtener los permisos de vertimiento de los efluentes de los tratamientos por parte de las autoridades y entidades competentes. ▪ Se deberá contar con un desarenador móvil para el lavado de herramientas en dos frentes de trabajo. ▪ Cuando se requiera realizar cortes a ladrillos, tabletas, adoquines, etc., y se utilice para el desarrollo de esta actividad mecanismos con Disco de Tungsteno, se deberá adecuar un sistema de tratamiento para el vertimiento resultante (sedimentadores). Se podrán utilizar sedimentadores fijos o móviles. Al sedimento resultante se le dará el mismo tratamiento dado a los escombros y el residuo líquido puede ser dispuesto directamente sobre la red de alcantarillado. ▪ El constructor comunicará al personal las normas y comportamientos en materia ambiental a través de las charlas de inducción ambiental. Esto incluye a los proveedores y subcontratistas, cuyo comportamiento y acciones ambientales son responsabilidad exclusiva del contratista. Manejo de Cuerpos de Agua: ▪ En caso de requerirse ocupar un cauce se debe contar previamente con el permiso de ocupación de cauces expedido por la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS). ▪ Se debe evitar todo tipo de maniobra sobre el cuerpo de agua, en sus taludes o en sus hombros que afecte las condiciones físicas del mismo. ▪ No importa el estado inicial en que se encuentre el área del proyecto, una vez finalizadas las obras, la zona se deberá entregar libre de residuos, escombros materiales o cualquier tipo de desecho que se encuentre sobre los taludes o el cauce. ▪ No se podrá utilizar o invadir la zona de ronda protectora de los cauces con obras o materiales. ▪ No se podrá utilizar para las obras de perforación de pilotajes lodos a base de bentonita.
Monitoreo y Seguimiento	Indicador de porcentaje de sumideros aseados = $\frac{\text{(Número de sumideros aseados)}}{\text{(Número total de sumideros contaminados por acción de la obra)}}$ *100

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B6	
MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	
	Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. $\text{Indicador de volumen de agua utilizada en obra} = \frac{\text{(Metros cúbicos de agua potable utilizada en obra mes actual)}}{\text{(Metros cúbicos de agua potable utilizada en obra mes anterior)}} * 100$ Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. En caso de presentarse porcentajes superiores al 100% se deben tomar medidas que garanticen la disminución en el consumo de este recurso.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable del Seguimiento	Interventoría
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. ▪ FORMATO 10. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES.

8.4.2.7. FICHA – B7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
Objetivo	Especificar medidas de manejo y disposición a seguir para prevenir, controlar o mitigar el deterioro ambiental que genere la recolección y evacuación inadecuada de residuos líquidos (aguas residuales, domésticas e industriales) y sustancias químicas (combustibles, aceites y grasas) que se producen en la construcción y adecuación de las obras del tramo a intervenir.
Impactos a Mitigar	▪ Aportes de residuos líquidos al sistema de alcantarillado y a cuerpos hídricos. ▪ Contaminación de aguas superficiales y subterráneas. ▪ Contaminación de suelos. ▪ Enfermedades laborales. ▪ Accidentes de trabajo.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
	▪ Producción de olores molestos y/o perjudiciales.
Tipo de Medida	Prevención y control
Normatividad Aplicable	▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional. ▪ Decreto 3930/2010: Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9/1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811/1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. ▪ Resolución 631/2015: Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones. ▪ Resolución 1096/2000: Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico (RAS – 2000). ▪ Decreto 948/1995: Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 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. ▪ Decreto 321/1999: Plan de Contingencia Contra Derrames Accidentales de Hidrocarburos o Cualquier otra Sustancia Nociva para la Salud. ▪ Ley 55/1993: 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. ▪ Resolución 415/1998: Donde se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desechos y las condiciones técnicas para ello. ▪ Resolución 2309/1986: Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del [Título III de la Parte 4a. del Libro 1° del Decreto-Ley N. 2811 de 1974] y de los [Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979], en cuanto a Residuos Especiales. ▪ Decreto 1697/1997: 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 ▪ Decreto 1609/2002: Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera ▪ Decreto 1521/1998: Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio. ▪ Norma Técnica Colombiana NTC 4532: Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para el transporte de materiales. Elaboración. ▪ Norma Técnica Colombiana NTC 4435: Transporte de mercancías. Hojas de seguridad para materiales. Preparación.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	Aguas Residuales: ▪ Las aguas residuales domésticas deben verterse al sistema de alcantarillado público, queda prohibido su vertimiento al sistema de aguas lluvias. ▪ La empresa de acueducto y alcantarillado es la empresa autorizada para supervisar y autorizar la conexión al sistema de alcantarillado. ▪ Para evitar el vertimiento de las aguas generadas por el abatimiento del nivel freático de las excavaciones sobre las vías, deberán disponerse en los canales pluviales, imbornales o sumideros y alcantarillado, previo tratamiento en sistemas desarenadores. ▪ Las aguas de escorrentía pluvial, deberán ser conducidas hasta los imbornales, canales y cunetas con adecuada pendiente para su fácil drenaje. Las aguas lluvias estancadas, y las aguas negras, no pueden ser vertidas a la vía. ▪ Es responsabilidad de la empresa que suministra las cabinas de servicio sanitario para los diferentes frentes de construcción, manejar los residuos que se generen durante su instalación. Además, es importante aclarar que éstos deben contar con los respectivos permisos. Esta información deberá ser remitida a la interventoría junto a los certificados de disposición final. Se debe tener en cuenta que el número de cabinas de servicio sanitario usados por el personal de la obra serán: uno por cada 15 personas y deberán estar separados para hombres y mujeres. Combustibles, aceites y sustancias derivadas: ▪ Se prohíbe el lavado, reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria en el campamento y en el área de la obra o sobre zonas verdes. Esta actividad deberá realizarse en lugares o talleres dedicados a ese fin. ▪ De requerirse algún mantenimiento correctivo a la maquinaria pesada (engrase y chequeo de los niveles de aceite), deberá colocarse material de polietileno que cubra el área donde se va a llevar cabo. En este caso se debe dar aviso a la interventoría delegada del día, el sitio donde tuvo lugar y las causas que lo motivaron, para que dicha interventoría supervise la realización de esa actividad. ▪ Si hay derrames accidentales sobre el suelo deben removerse de forma inmediata y avisar a la interventoría. En el caso que este derrame exceda un volumen aproximado de 5 galones, debe retirarse el suelo afectado y trasladarse a un sitio especial para un tratamiento y así ser dispuesto como residuo peligroso a través de un gestor autorizado. Para volúmenes pequeños derramados pueden recogerse utilizando el kit antiderrame. La limpieza final del sitio puede hacerse con agua y detergente. ▪ La disposición de residuos peligrosos generados con ocasión de derrames, deberá realizarse a través de gestores autorizados y dispuestos en sitios que

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
	cuenten con los permisos necesarios expedidos por la autoridad ambiental. Para esto se deberá solicitar al ente gestor la documentación ambiental sujeta a la operación del servicio prestado, es decir, licencia ambiental y permiso de emisiones atmosféricas; además de documentación asociada a su conformación legal como organización prestadora de este tipo de servicios. Toda esta información deberá permanecer en físico en el AZ de documentación ambiental que debe mantenerse dentro de la oficina presente en obra. ▪ El abastecimiento de combustible para la maquinaria pesada de la obra se deberá realizar en una estación de servicio y no en la obra, para evitar derrames de combustible. En caso de realizarse en la obra deberá ser con un carro tanque que cumpla con el Decreto 1609/02, Decreto 1521/98 del ministerio de minas y las Normas Técnicas colombianas (NTC) para el transporte de sustancias peligrosas. En este caso deberá existir un manual de procedimientos de seguridad de operación, un plan de contingencia y además tramitarse un permiso de trabajo aprobado por el residente especializado en seguridad y salud en el trabajo del contratista y de la interventoría, toda vez que se considera una actividad de alto riesgo. ▪ Se prohíbe el almacenamiento temporal de combustibles en los frentes de obra. En el campamento se permite máximo 10 gal de gasolina o ACPM, y deberá ser almacenado en un sitio fresco, bajo techo, con suelo recubierto en plantilla de cemento y lejano de posibles fuentes de ignición. Esta sustancia deberá estar debidamente rotulada y se debe contar con la ficha/hoja de seguridad sujeta a la misma, la cual deberá ser presentada y enseñada a los trabajadores de la obra a partir de capacitaciones. ▪ Se prohíbe el vertimiento de aceites usados y de cualquier combustible a la red de alcantarillado, o verterlos directamente sobre el suelo. Los aceites usados deben entregarse a una empresa especializada en recibir residuos peligrosos, que cuente con licencia ambiental. Esta sustancia deberá estar debidamente rotulada y se debe contar con la ficha/hoja de seguridad sujeta a la misma, la cual deberá ser presentada y enseñada a los trabajadores de la obra a partir de capacitaciones. ▪ Debe tenerse el permiso de la empresa Veolia Aguas de Montería S.A. E.S.P. para conectar a la red de alcantarillado la red de aguas residuales domésticas del campamento, si este es un campamento construido en sitio. ▪ En caso de ser necesario realizar el mantenimiento por fuerza mayor de maquinaria, equipos y vehículos en los frentes de obra, así mismo como el abastecimiento de combustibles se requerirá autorización y seguimiento a la ejecución de estas actividades por parte de la interventoría. Los mantenimientos que se requieran realizar por fuerza mayor deben ser reportados previamente a la interventoría justificando las razones para su ejecución y se deberán tomar todas las medidas pertinentes para evitar vertidos accidentales sobre el suelo de aceite usado, hidrocarburos, etc., así como para realizar el manejo adecuado de los

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
	desechos peligrosos y no peligrosos provenientes de estas labores de mantenimiento. ▪ Para la atención de contingencias por derrames de hidrocarburos o sustancias químicas el contratista deberá contar con kit antiderrame. Para el correcto uso de este kit se deberán desarrollar simulacros y capacitaciones prácticas en el que se demuestre al personal de obra el debido manejo de los elementos contenidos dentro del presente kit y del residuo producto de la utilización del mismo. ▪ Se prohíbe el uso de aceites usados como combustible de antorchas o mecheros etc., objetos de uso prohibido por la legislación protectora del recurso aire Decreto 948/95. Manejo de Lodos: ▪ Dado el caso que sea necesario utilizar lodos en las cimentaciones, queda prohibido el uso de la bentonita, y se deberá aprovisionar en el frente de obra un área para el manejo de estos lodos con un sistema a manera de piscinas que permita la decantación del mismo garantizando que estos materiales se sequen adecuadamente para poder ser tratados finalmente como escombros. Sustancias químicas: ▪ Los residuos industriales deben estar separados de los residuos sólidos domésticos. ▪ Se prohíbe la disposición o abandono de los residuos industriales sobre el suelo, cuerpos de agua, vegetación, u otros lugares del entorno. ▪ Por ningún motivo se debe permitir la quema o incineración de residuos sólidos industriales a cielo abierto. La utilización de cualquier tipo de sustancia química en la obra, implica la aplicación de prácticas adecuadas, como: ▪ Previo a la iniciación de labores se debe hacer un inventario estricto de las sustancias y productos químicos a utilizar, haciendo una clasificación de los mismos en función del tipo y grado de riesgos físicos y para la salud, que tiene su uso. Este inventario deberá permanecer en físico en el AZ de documentación ambiental que debe mantenerse dentro de la oficina presente en obra. Así mismo, esta información deberá ser transmitida al personal de obra presente en obra a través de capacitaciones periódicas. ▪ Todos los productos y sustancias químicas deberán identificarse y rotularse de acuerdo con las normas NFPA o HMIS, tener una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores que facilite información esencial sobre su clasificación, los peligros que entraña y las precauciones de seguridad que deban observarse. Debe cumplirse con el manual de seguridad industrial. ▪ Será obligatorio que en la obra se tenga las fichas técnicas de seguridad (español), de los productos químicos y que dentro del entrenamiento de inducción se den a conocer jefes de cuadrilla encargados de aplicarlos. Estas fichas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
	clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores o a los interesados. También deberá contarse con la Tarjeta de Emergencia de los productos, desarrollada de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC 4532 o la que le reemplace. Toda sustancia química deberá contar con su hoja de seguridad la cual debe cumplir con lo establecido en la NTC 4435. ▪ Los encargados de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando éstos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad que se deben tomar. ▪ El contratista deberá evaluar como parte del programa de riesgos, los riesgos inherentes a la utilización de productos químicos en el trabajo, y asegurar la protección de los trabajadores contra los mismos por los medios apropiados. Esto se logrará mediante una estrategia de capacitación e información. ▪ El almacenamiento de sustancias químicas deberá realizarse con base en las hojas de seguridad, así como con base en una matriz de compatibilidad. Se prohíbe el almacenamiento de productos tóxicos volátiles en tanques o contenedores sin tapa de seguridad, en contacto directo con la atmósfera. Adicionalmente, se deberá contar con kits para contención de derrames de estas sustancias, que cumplan con las especificaciones indicadas en las hojas de seguridad. ▪ Para la selección del equipo adecuado de manejo de sustancias peligrosas, ver en el programa de seguridad y salud en el trabajo, equipo de protección personal.
Monitoreo y Seguimiento	Indicador de porcentaje unidades sanitarias en obra = $\frac{\text{(Número de unidades sanitarias presentes en obra)}}{\text{(Número total teórico de unidades sanitarias presentes en obra)}}$ *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. El número total teórico de unidades sanitarias presentes en obra se estimará partiendo de lo establecido en la norma aplicable, que establece: Una unidad por cada 15 personas y deberán estar separados para hombres y mujeres. Indicador de disposición final de residuos sólidos peligrosos = $\frac{\text{(Cantidad (Kg) de residuos sólidos peligrosos dispuestos a través de ente gestor autorizado)}}{\text{(Cantidad (Kg) de residuos sólidos peligrosos generados)}}$ *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. Este indicador deberá ser discriminado en función del tipo de residuos sólidos peligroso generado.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
	Indicador de disposición final de residuos líquidos peligrosos = (Cantidad (Kg) de residuos líquidos peligrosos dispuestos a través de ente gestor autorizado) / (Cantidad (Kg) de residuos líquidos peligrosos generados) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. Este indicador deberá ser discriminado en función del tipo de residuos líquido peligroso generado. Indicador de derrames de residuos líquidos reportados en obra = Numero de derrames reportados con residuos líquidos dentro de la obra Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar ocurrencia nula de este tipo de eventos.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable del Seguimiento	Interventoría
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE. ▪ FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS. ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.

8.4.2.8. FICHA – B8. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B8	
CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO	
Objetivo	Especificar cuáles son las medidas a desarrollar para evitar o disminuir los impactos ambientales que se identifican en cada una de las actividades de la construcción

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B8	
CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO	
	que generan emisiones atmosféricas y ruido, de conformidad con el cumplimiento de la legislación colombiana vigente aplicable.
Impactos a Mitigar	▪ Emisión de material particulado y generación de ruido por operación de equipos (martillos, retroexcavadoras, cortadores, volquetas etc.). ▪ Emisión de olores, material particulado y gases, y generación de ruido. ▪ Incomodidades a la comunidad. ▪ Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.
Tipo de Medida	Prevención y control
Normatividad Aplicable	▪ Decreto 948/1995: En relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. ▪ Resolución 619/1997: Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas. Resolución 909/1996: Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 005 de 1996 que reglamenta 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. ▪ Resolución 1792/1990: Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional a ruido. ▪ Resolución 8321/1983: Que reglamenta las normas sobre la protección y conservación de la audición de la salud y bienestar de las personas, en los diferentes sectores de uso del suelo. ▪ Resolución 910/2008: Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres. ▪ Resolución 601/2006: Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia. ▪ Resolución 627/2006: Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. ▪ Resolución 610/2010: Por la cual se modifica la Resolución 601 del 4 de abril de 2006.
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ Las maquinarias operarán a horarios adecuados para no generar ruido que perturbe la tranquilidad del sector. Estos horarios se distribuirán de lunes a viernes entre las 7:00 a.m. y las 5:00 p.m. y sábados, domingos y festivos de 8:00 a.m. a 3:00: p.m. ▪ Si se requiere trabajar en horas nocturnas, para cumplir con el cronograma de actividades, se debe evitar al máximo la operación simultánea de equipos de

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B8	
CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO	
	transporte, excavación, demolición etc. De ser posible, se recomienda no utilizar equipos durante estos periodos nocturnos. ▪ Para tiempo seco, y dependiendo el tipo de suelo, se debe realizar humedecimientos por lo menos 2 veces al día, sobre las áreas desprovistas de acabados, al igual que a los materiales que se almacenen temporalmente en el frente de obra y que sean susceptibles de generar material particulado. ▪ Igualmente antes de realizar el barrido diario se debe garantizar que no se levante polvo mediante el humedecimiento de la superficie a barrer, evitando causar molestias en la comunidad vecina a la obra, en las vías de acceso a la obra, y especialmente en las rutas de ingreso y evacuación de materiales, así como en las instalaciones temporales el contratista deberá tomar las medidas descritas en los programas de: manejo de escombros y transporte de excedentes de excavación, manejo de maquinaria y equipos, manipulación y almacenamiento de materiales e insumos. ▪ La velocidad de las volquetas y maquinaria no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir las emisiones fugitivas. ▪ Se prohíben las quemas a cielo abierto en los lugares donde se adelantan las obras. ▪ Cuando se requiera el uso de compresores neumáticos para la limpieza de la superficie, se deberá garantizar el humedecimiento de la misma de tal forma que se evite la emisión de partículas fugitivas, asegurar el barrido manual previo de esta superficie. Además, se debe asegurar que la presión de los compresores sea controlada de tal forma que se minimice el material particulado generado por la actividad. ▪ El contratista debe garantizar el aislamiento del equipo y operario para el uso de cortadoras y pulidoras, con el fin de mitigar el ruido y la generación de material particulado. ▪ Antes de ingresar a laborar a los diferentes frentes de obra, se debe remitir a la interventoría las fichas técnicas de los vehículos y equipos de tal forma que se verifique su estado, si se han realizado los mantenimientos respectivos, si tienen análisis de gases (vehículos), etc. ▪ El ruido continúo producido por la maquinaria que supere el nivel de ruido máximo permisible (de acuerdo con lo establecido en la normatividad) debe ser controlado bien por restricciones a la operación o mediante lapsos de trabajo de dos (2) horas y descanso de dos (2) horas. Se debe informar con al menos dos (2) días de anticipación, sobre el desarrollo de estos trabajos y llevar los registros correspondientes. ▪ Si a juicio de la interventoría, un equipo o vehículo está causando deterioro al medio ambiente o riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores, éste deberá ser cambiado por otro igual que se encuentre en mejores condiciones. ▪ Se debe verificar la existencia de silenciadores en vehículos y equipos.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B8	
CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO	
	▪ Las volquetas utilizadas en el transporte de los materiales deberán cubrir completamente sus volquetas para evitar el derrame de materiales. ▪ Si se requiere acumular materiales, arena y agregados, se mantendrán tapados con una lona de plástico y humedecidos para evitar el arrastre con el viento. ▪ Se deberá dotar a todos los trabajadores de tapabocas para evitar su contaminación por polvo o gases. Si la actividad lo requiere, se exigirá el uso de gafas para evitar las irritaciones en los ojos. ▪ Se deben dar charlas de educación a los trabajadores, respecto al manejo de las máquinas y sobre la prevención de la contaminación atmosférica.
Monitoreo y Seguimiento	Indicador de porcentaje gestión de actividades emisoras de gas y ruido $= \frac{\text{(Número de actividades programadas gestión de emisión de gases y ruido)}}{\text{(Número de actividades ejecutadas relacionadas con emisión de gases y ruido)}} * 100$ Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable del Seguimiento	Interventoría
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN. ▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS. ▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE. ▪ FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS. ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.

8.4.2.9. FICHA - B9. MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B9	
MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA	
Objetivo	Establecer las medidas necesarias para mantener la obra limpia y organizada, especialmente sus alrededores.
Impactos a Mitigar	▪ Alteración de la calidad del aire. ▪ Molestias a los vecinos de la obra ▪ Deterioro del paisaje. ▪ Afectación del tránsito peatonal. ▪ Generación de residuos sólidos.
Tipo de Medida	Control
Normatividad Aplicable	En el presente programa se aplica la totalidad de la normatividad ambiental vigente dado a que se alteran los medio aire, agua, suelo, biota y socioeconómico.
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ Se deberá disponer de una brigada de aseo y limpieza para el frente de obra, dedicada a las labores de orden y limpieza del área general de la obra, limpieza de las vías aledañas a la obra, además del mantenimiento de la señalización y del cerramiento de la misma. La brigada deberá contar con un personal de mínimo de tres (3) trabajadores provistos de herramientas básicas (palas, pica, martillo, bolsas plásticas, escobas, señalización, elementos de aseo y demás requeridos para el cumplimiento de sus funciones. ▪ Los materiales sobrantes que sean almacenados temporalmente en los frentes de trabajo para luego ser recuperados no podrán interferir con el tráfico vehicular y/o peatonal, deben ser protegidos contra la acción erosiva del agua, del aire y su contaminación. ▪ En el transcurso de cada día laboral, deberán recogerse los desperdicios, basuras o todos aquellos elementos extraños presentes en la zona donde se realicen las obras. ▪ Todos los días al finalizar la jornada de trabajo se realizará la limpieza general, manteniendo en buen estado el sitio de trabajo. Los materiales que se recojan se dispondrán en canecas y se colocaran (si es necesario) temporalmente en un sitio previsto para tal efecto (canecas cada 150 m lineales de obra) hasta ser recogido por la empresa de recolección de residuos sólidos ordinarios. El material que sea adecuado para la reutilización y aprovechamiento se clasificará y se expondrá a tal fin. ▪ Se hará una selección del material (residuos, escombros) para su posterior disposición. ▪ El material de residuos se dispondrá en canecas para que luego la empresa de servicios públicos realice su recolección y el material de escombro será acumulado

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B9	
MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA	
	para luego ser cargado en las volquetas y dispuestos en el sitio de disposición final autorizado o en su defecto serán donados a la comunidad con el visto bueno y autorización de la interventoría. ▪ Por ningún motivo debe presentarse acumulación de residuos u otros desechos domésticos en lugares públicos (vías, zonas verdes, al aire, en cuerpos de agua) ni en cualquier sitio distinto a los previstos, diseñados y aprobados para tal fin. ▪ Terminados los trabajos, los sitios ocupados serán entregados en óptimas condiciones de limpieza y libres de cualquier tipo de material de desecho garantizando que las condiciones sean mejores o similares a las que se encontraban antes de iniciar las actividades. ▪ El uso de acelerantes, soldaduras (pegantes PVC), impermeabilizantes, sellantes epóxicos y antisoles, pueden generar residuos especiales, estos residuos se deben recolectar en bolsas separadas y entregar al gestor autorizado con la debida rotulación del contenido. ▪ La recolección y disposición de residuos peligrosos se deberá realizar por gestores autorizados por la autoridad ambiental.
Monitoreo	Indicador de porcentaje aseo en obra = $\frac{\text{(Número de actividades programadas gestión de emisión de gases y ruido)}}{\text{(Número de actividades ejecutadas relacionadas con emisión de gases y ruido)}}$ *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de puntos ecológicos = Número de puntos ecológicos en obra Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador se debe relacionar teniendo en cuenta que por cada 200 m^2 se debe contar con un punto ecológico.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B9	
MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA	
	▪ FORMATO 2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN. ▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS. ▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS. ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.

8.4.2.10. FICHA – B10. MANEJO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B10	
MANEJO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS	
Objetivo	Disminuir los riesgos de afectación a las redes de servicio público localizadas a lo largo de los tramos a intervenir y la generación de incomodidades a los vecinos del sector en el caso de causar daños accidentales a dichas redes.
Impactos a Mitigar	▪ Suspensiones no programadas de servicios públicos. ▪ Interrupción temporal de servicios. ▪ Reparaciones imprevistas de redes. ▪ Molestias a la comunidad.
Tipo de Medida	Prevención y Control
Normatividad Aplicable	▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional ▪ Decreto 1594/1984 Por el cual se reglamenta los usos del agua y residuos líquidos. ▪ Resolución 1096/2000: Reglamento técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico RAS -2000. ▪ Decreto 1575/2007: Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ Se deberá hacer un inventario por parte del contratista de las redes de servicios públicos existentes de acuerdo a las especificaciones y planos del contrato, para identificar y ubicar las líneas que puedan ver afectadas por la obra y de esta forma prevenir, mitigar y compensar posibles daños por corte de servicios públicos. Esta

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B10	
MANEJO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS	
	es una actividad que es previa a las acciones de excavaciones y debe estar contemplada dentro del plan de contingencia del proyecto. ▪ Se deberá contar con un coordinador de cada una de las empresas de servicios públicos, que asista a los comités de seguimiento de obra, con el fin de manejar cordialmente todos los trabajos de ampliación, reparación o reposición de redes en la zona de intervención del proyecto. ▪ En caso de programarse una suspensión temporal de cualquiera de las líneas de servicios públicos, se debe entonces informar con anterioridad (no menos de tres (3) días) a los vecinos del sector afectado. Si el tiempo de suspensión genera una situación caótica para los usuarios entonces se debe poner en marcha un plan de emergencia para asegurar el suministro de los habitantes del sector afectado. ▪ El personal que se emplee para esta actividad tendrá que ser calificado y tener experiencia en este tipo de obras; además, deberá contar con los elementos de seguridad industrial y protección personal de acuerdo con la identificación y evaluación de peligros y riesgos. El personal debe haber recibido charlas de inducción sobre manejo ambiental y seguridad industrial, antes de iniciar los trabajos. Es preferible que la Empresa de Servicio Público sea la encargada de esta actividad, coordinada previamente con el Ente Gestor y la Interventoría. ▪ Todos los operadores de maquinaria y equipo, al igual que las personas que realicen excavaciones manuales, deberán recibir instrucciones precisas sobre los procedimientos a seguir para evitar la afectación de los ductos o redes existentes. ▪ Cuando por efectos de interferencia con la obra se requieran efectuar relocalizaciones, adecuaciones o suspensiones temporales de líneas o redes de servicios; se deberá informar con suficiente anticipación a la empresa correspondiente y realizar la actividad en completa coordinación con la misma. ▪ En caso que el tiempo de suspensión genere una situación crítica para los usuarios, se debe poner en marcha un plan de emergencia para asegurar el suministro a los habitantes del sector afectado. ▪ Si por causa de la realización de cualquier actividad del proyecto, ocurre la afectación accidental de una línea de servicios, se debe avisar de inmediato a la empresa correspondiente y poner en marcha todas las acciones previstas en el plan de contingencia. ▪ La reparación de daños causados a redes, por efectos de las actividades de construcción del proyecto, y la instalación de los nuevos tramos se hará de acuerdo con las “Especificaciones de materiales y normas de construcción de la respectiva empresa prestadora del servicio”. ▪ Realizar localización precisa del eje de las diferentes líneas de servicios públicos. ▪ El constructor comunicará a los trabajadores, subcontratistas y proveedores, las normas y comportamientos en materia ambiental a través de las charlas de inducción ambiental. ▪ El comportamiento y acciones ambientales de todas las personas que laboren en la obra directa o indirectamente son responsabilidad exclusiva del contratista.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B10	
MANEJO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS	
Monitoreo	Indicador de porcentaje de intervenciones a redes = $\frac{\text{(Número de daños sobre redes o ductos subterráneos)}}{\text{(Número de excavaciones sobre redes y ductos subterráneos)}}$ *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 0% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de suspensión de servicios públicos = $\frac{\text{(Número de veces que se suspendió el servicio)}}{\text{(Número de daños sobre redes o ductos subterráneos)}}$ *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS. ▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS. ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. ▪ FORMATO 10. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES.

8.4.2.11. FICHA – B11. AISLAMIENTO DE LA OBRA

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B11	
AISLAMIENTO DE LA OBRA	
Objetivo	Ejercer control de las personas que ingresan a la misma, evitar accidentes, evitar dispersión de materiales, minimizar el impacto visual que se produce con las diferentes actividades de obra.
Impactos a Mitigar	▪ Accidentes de los transeúntes en la obra. ▪ Contaminación visual y atmosférica ▪ Disposición de escombros en el corredor por parte de terceros y vandalismo y robos de materiales.
Tipo de Medida	Correctiva
Normatividad Aplicable	▪ Resolución 1050/2004: Por medio de la cual se adopta el Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la regulación del Tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia.
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ Se debe hacer cerramiento del área de trabajo, aislando completamente los frentes de obra, mediante la instalación de tela polipropileno verde, malla fina azul y/o malla naranja. ▪ El contratista debe garantizar que en todo momento se encuentren aislados los sitios de excavación o frentes en los que se esté desarrollando cualquier tipo de actividad de obra del flujo peatonal y/o vehicular. ▪ Antes de iniciar las actividades de obra requeridas en el proyecto, el contratista deberá contar con el correspondiente plan de manejo de tráfico debidamente aprobado por la autoridad competente e instalada toda la señalización aprobada en el mismo. ▪ Los dispositivos para la regulación de tránsito, deben ubicarse con anterioridad al inicio de obra, permanecer en su totalidad durante la ejecución de la misma y ser retirados una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación. ▪ Todos los elementos de señalización y de aislamiento se deben mantener perfectamente limpios y bien colocados. ▪ Se debe garantizar que todos los pozos de inspección y sumideros presentes en el frente de obra se encuentren perfectamente plafonados y demarcados con malla traslúcida azul. ▪ Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra se debe aislar totalmente el área excavada y fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, la obra debe contar con señales nocturnas retroreflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, flashes, licuadoras, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso sobre los párales o señalizadores tubulares, cinta de demarcación, etc.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B11	
AISLAMIENTO DE LA OBRA	
	▪ Se debe separar el flujo peatonal de los trabajos propios de la obra y del flujo vehicular. ▪ Los senderos peatonales deben ser protegidos con barreras, para los casos en que exista riesgo de que el flujo peatonal invada el espacio destinado para dichos senderos. ▪ Los senderos deben poseer un ancho mínimo de 1 m y altura libre de obstáculos de 1.8 m y en los cambios de dirección el ancho libre de paso debe poder inscribir un círculo de 1.5 m de diámetro. ▪ En el evento en que se requiera la habilitación de accesos temporales a garajes o viviendas, estos pasos se deben garantizar de tal forma que los habitantes de las viviendas puedan ingresar a las mismas sin ningún tipo de complicación. ▪ El piso de los senderos debe ser firme, antideslizante y sin obstáculos que interrumpan el flujo peatonal; en caso de que sea necesario ubicar tablas o cualquier otro dispositivo para conservar el sendero peatonal, estos deben estar en excelentes condiciones unidos debidamente y evitando dejar puntillas que representen riesgo para los peatones. ▪ Los elementos de protección de los senderos como las lonas y cintas de seguridad deben permanecer continuos y perfectamente verticales u horizontales como sea el caso. ▪ Todo sendero peatonal que entregue en cruce vehicular obligado debe contemplar el concurso de un paletero que garantice la seguridad del peatón. ▪ En caso de que la obra implique elaboración de alcorques para la siembra de árboles, estos deberán estar debidamente señalizados y cubiertos con teleras hasta el momento de la siembra.
Monitoreo	Indicador de material para cerramiento perimetral = Metros lineales de tela polipropileno verde, malla fina azul y/o malla naranja instalados en el mes Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Indicador de material para delimitación de senderos peatonales = Metros lineales de cinta de seguridad instalados en el mes Frecuencia de seguimiento: Mensualmente.
Responsable de la Ejecución	Contratista.
Responsable del Seguimiento	Interventoría.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B11	
AISLAMIENTO DE LA OBRA	
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en ésta fichan deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.

8.4.2.12. FICHA – B12. MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B12	
MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN	
Objetivo	Dar a conocer los lineamientos básicos para la mitigación del impacto sobre el patrimonio arqueológico, histórico y cultural de la Nación, en el caso de encontrarse hallazgos arqueológicos en el tramo pertinente, o en caso de que el proyecto tenga efectos sobre la integralidad del patrimonio histórico
Impactos a Mitigar	▪ Hallazgos fortuitos, resultantes de los procesos de construcción, excavación y demolición. ▪ Impactos sobre la integralidad de monumentos, construcciones, o espacios de valor histórico o patrimonial
Tipo de Medida	Correctiva
Normatividad Aplicable	▪ Artículos 63 y 72 Constitución Nacional de 1991: El patrimonio arqueológico pertenece a la Nación y, en esta condición, es inalienable, imprescriptible e inembargable. ▪ Ley 397/1997: Los bienes pertenecientes al patrimonio arqueológico se consideran como bienes de interés cultural. ▪ Decreto 833/2002: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 397 de 1997 en materia de Patrimonio Arqueológico Nacional y se dictan otras disposiciones. ▪ Decreto 1479/1999: Por el cual se modifica el Decreto 3048 de 1997. ▪ Decreto 2555/1998: Por el cual modifica la composición de la Comisión de Antigüedades Náufragas. ▪ Decreto 3048/1997: Por el cual se reglamenta la composición, funciones y régimen de sesiones del Consejo de Monumentos Nacionales y se dictan otras disposiciones.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B12	
MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN	
	▪ Decreto 1974/1997: Por el cual se fusiona la Subdirección de Monumentos Nacionales del Instituto Nacional de Vías al Ministerio de la Cultura. ▪ UNESCO: Reconocimiento a las construcciones coloniales y recinto amurallado como Patrimonio Histórico de la Humanidad.
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ Un (1) mes antes de iniciar las actividades de construcción, se debe realizar un inventario detallado sobre el estado de los bienes del Patrimonio Nacional localizados en el área de influencia directa del tramo en cuestión. El estudio debe determinar los puntos o sitios críticos que deben ser monitoreados durante la construcción de la obra. ▪ En caso de que las obras incluyan alteraciones en la configuración arquitectónica del área considerada de valor patrimonial o histórico, deben adelantarse consultas con la comunidad, así como con asociaciones o instituciones con conocimientos históricos y arquitectónicos relevantes. Se debe buscar conservar la integralidad arquitectónica de las edificaciones con valor patrimonial o histórico. En el caso de que existan monumentos o edificaciones con valor patrimonial o histórico separadas, el proyecto en lo posible deberá buscar agregar cohesión a los mismos de manera que se logre o propenda por una mejor integralidad espacial. ▪ Las consultas deben permitir que exista una retroalimentación a los diseños arquitectónicos y viales. ▪ Previo al inicio de las actividades de construcción, se deberán dictar charlas al personal que laborará en la obra, sobre el tipo de elementos arqueológicos e históricos que se podrían encontrar en el área y el procedimiento a seguir si se llegasen a presentar. Así como también de las obligaciones de contribuir en el cuidado y protección de los monumentos y hallazgos arqueológicos. Esta charla debe ser impartida por un profesional con experiencia en trabajos de rescate o monitoreo arqueológico durante el desarrollo de obras. ▪ Se debe levantar una poligonal con nivel de precisión determinando cotas en puntos ubicados dentro de los límites del tramo pertinente. Esta poligonal servirá de base para determinar posibles asentamientos durante la etapa de construcción. ▪ Durante la etapa de excavación y cuando se realicen actividades que resulten en un incremento de la vibración en cercanía de las zonas donde se descubran hallazgos arqueológicos, se deben tomar un registro diario de las cotas de la poligonal levantada anteriormente. Esto se debe acompañar por un registro fotográfico de los sitios críticos determinados en el estudio realizado con anterioridad. ▪ Se debe detener todo proceso constructivo en el área en donde se detecten hallazgos arqueológicos, una vez se descubra la aparición o afectación de tales

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B12	
MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN	
	hallazgos. No se debe reiniciar las obras sin antes tomar los correctivos determinados por un arquitecto restaurador, un arqueólogo y un experto en patología de estructuras para reparar el bien patrimonial encontrado y se apliquen las medidas para evitar futuras fallas. ▪ Durante las actividades de excavación se realizará un seguimiento permanente, en busca de elementos arqueológicos, en toda el área de intervención directa del tramo pertinente. De no encontrarse vestigios o restos arqueológicos, el ingeniero a cargo de las excavaciones debe llenar un registro donde se haga la anotación sobre la ubicación, profundidad y fecha de la excavación. ▪ En caso de encontrar algún bien integrante del patrimonio arqueológico, el constructor deberá disponer de forma inmediata la suspensión de las excavaciones y/o explanaciones que pudieran afectar dichos yacimientos. Se deberá dejar vigilancia en el área de los yacimientos arqueológicos con el fin de evitar los posibles saqueos. Toda actuación posterior debe seguir los siguientes lineamientos: ▪ Se deberá notificar al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICAHN), a la brevedad posible sobre dicho hallazgo y será esa autoridad quien determinará los procesos que deben adelantarse para la recolección de dicho material. ▪ Se deberá plantear, de ser necesario, una nueva alternativa sobre los diseños del proyecto en el área del yacimiento como por ejemplo abrir nuevos frentes de trabajo y/o rodear el yacimiento. De ser necesario se pondrá vigilancia armada para la protección del patrimonio. ▪ Se deberá enviar una muestra representativa del material recolectado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH – o a una institución oficial que desee conservarlo en fidecomiso. Se deberá enviar una copia de las certificaciones de entrega a dicho instituto, al igual que una copia del informe final. ▪ Se debe aplicar una labor de salvamento a los vestigios culturales que aparezcan durante la apertura de zanjas, remoción de tierra, etc., dentro de los proyectos que se encuentren ya en realización. El salvamento se hará en el menor tiempo posible, pero respetando al máximo el contexto de los vestigios arqueológicos. Éste debe ser realizado por un arqueólogo reconocido por el ICANH y bajo su supervisión. El arqueólogo hará una inspección para dimensionar el yacimiento y determinar cuándo y dónde se pueden reiniciar las labores. Al culminar las obras, se elaborará un informe final que detalle la cantidad y tipo de material rescatado, el cual será entregado al ICANH, con copia a la Interventoría y al Ente Gestor. ▪ Se debe consultar con el ICANH sobre la entrega de los materiales arqueológicos y especificar en el informe el lugar donde éstos reposan (acta o constancia de entrega). De igual forma, el ICANH asesorará a las Casas de Cultura y Museos Regionales en la tarea de conservación y almacenamiento del material

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B12	
MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN	
	entregado, de acuerdo con los resultados y propuestas de los proyectos de los cuales provienen.
Monitoreo	Indicador de hallazgos arqueológicos = Número de hallazgos arqueológicos encontrados Frecuencia de seguimiento: Mensualmente.
Responsable de la Ejecución	Contratista.
Responsable Seguimiento	Interventoría.
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en ésta fichan deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE. ▪ FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS. ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.

8.4.2.13. FICHA – B13. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B13	
EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL	
Objetivo	Capacitar personal de la obra (empleados y subcontratistas) mediante un proceso de formación integral y permanente, sobre características del proyecto, el manejo adecuado de información, su comportamiento ante la comunidad y el manejo responsable del entorno natural y social.
Impactos a Mitigar	▪ Carencia de información precisa del personal de la obra sobre la misma y sus alcances. ▪ Conflictos entre los trabajadores y entre estos y la comunidad por causa de las obras de construcción ▪ Amenaza de accidentes y daños ambientales.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B13	
EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL	
	▪ Riesgo de daños a la salud de las comunidades en el área de influencia de la obra. ▪ Uso inadecuado de los recursos naturales.
Tipo de Medida	Prevención
Normatividad Aplicable	▪ En este ítem se deben tener en cuenta todas las normas enunciadas en cada una de las fichas anteriores. ▪ El desarrollo de las capacitaciones se basa en la normatividad ambiental vigente y aplicable a la obra.
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ El contratista dictará a cada empleado o trabajador que participe en la obra, mínimo un taller mensual de educación ambiental, con una duración de entre 30 minutos y una hora, en horario de trabajo, en grupos máximos de 30 personas, durante todo el plazo de su contrato. ▪ El contratista identificará los cargos cuyo trabajo puedan crear impacto significativo y directo sobre el ambiente y vinculará personal competente (en términos de educación, entrenamiento y/o experiencia). ▪ El contratista fijará en carteleras visibles a todo su personal las ayudas didácticas que refuercen la capacitación. ▪ La capacitación en salud ocupacional y seguridad industrial no hace parte de este programa de educación ambiental, pues es una responsabilidad legal independiente. ▪ Se utilizarán ayudas didácticas, las cuales se mantendrán pegadas a las carteleras y sitios de reunión y de mayor concentración (casino, oficina, etc.). ▪ El tema será cambiado semanalmente si se cumple que todo el personal de la obra reciba la instrucción. ▪ Al final de esta ficha se proponen algunos temas básicos. Dichos temas serán dictados más de una vez para afirmar los conocimientos, para un grupo con personal nuevo o para realimentar la capacitación con la práctica. ▪ El contratista planeará en su cronograma de obra los espacios de tiempo para llevar a cabo la educación ambiental dirigida a su personal. ▪ El contratista escogerá los sitios más apropiados, desde el punto de vista pedagógico, para el desarrollo de los talleres, cerca al sitio de obra. ▪ Los cambios de actividades y la posible vinculación de personal nuevo a la obra implican la programación de nuevos talleres. ▪ Los talleres más importantes son los desarrollados al inicio de la obra y será el período en el cual se llevará a cabo más seguimiento al cumplimiento de los mismos. ▪ Elaborar, entregar, ejecutar el programa y cronograma de educación a contratistas, dirigido a todos los niveles de los trabajadores implicados.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B13	
EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL	
	▪ Registrar cada una de las secciones de capacitación y los asistentes al programa. ▪ Archivo de documentos que certifiquen la ejecución de las acciones. ▪ Mediante charlas periódicas, el contratista fomentará la sensibilización ambiental en el personal adscrito a la obra, para que desarrollen sus actividades con un manejo responsable del entorno natural y social. ▪ El programa está dirigido a todas las personas vinculadas durante el período de construcción, se atenderá dos grupos de trabajo: El primero dirigido a profesionales, personal directivo y administrativo y el segundo, dirigido al personal técnico, operarios y obreros. ▪ Previamente a la iniciación de las obras, los contratistas y subcontratistas deberán conocer el PGIO desde el proceso licitatorio. ▪ Los contratistas y subcontratistas deberán disponer las medidas que garanticen la asistencia de todos los trabajadores de la obra a los talleres de Educación y capacitación al personal del proyecto. Los talleres deberán considerar, como mínimo, los siguientes temas: ▪ Reseña de las normas ambientales vigentes relacionadas con las labores cotidianas de los trabajadores, como por ejemplo, disposición de residuos sólidos e industriales, manejo y disposición de materiales, calidad de agua, entre otros. ▪ Requerimientos y medidas de manejo ambiental contendidas en cada una de estas fichas. ▪ Implicaciones normativas, ambientales y costos frente al incumplimiento de las disposiciones legales. ▪ Características técnicas y ambientales del proyecto. En este caso se deberá hacer énfasis en las medidas de manejo propuestas para que los trabajadores puedan contribuir a la adecuada aplicación de las mismas y mitiguen de manera efectiva los impactos causados por el proyecto. ▪ Capacitación a los conductores sobre las normas de tránsito e identificación de zonas críticas por riesgo de accidentalidad. ▪ Especificación de las sanciones que puede adelantar la interventoría Ambiental, en caso de incumplimiento de las disposiciones establecidas en el PGIO.
Monitoreo	Indicador de porcentaje trabajadores capacitados = (Número de trabajadores del proyecto capacitados) / (Número de trabajadores de todo el proyecto) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de capacitaciones desarrolladas = (Número de capacitaciones desarrolladas en el mes) / (Número de capacitaciones programadas para el mes) *100

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B13	
EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL	
	Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría.
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 20. REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES.

8.4.3. PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO

8.4.3.1. FICHA – C1. ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C1	
ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES	
Objetivo	Establecer las medidas de manejo ambiental para realizar la actividad de tala o eliminación de árboles y arbustos localizados en el tramo a intervenir, así como el adecuado transporte y disposición final de los residuos producto de este programa.
Impactos a Mitigar	▪ Modificación del paisaje. ▪ Deterioro en la calidad del suelo. ▪ Deterioro en la calidad del aire. ▪ Modificación en los niveles presión sonora. ▪ Alteración cromática. ▪ Alteración en la visibilidad. ▪ Alteración en la calidad del hábitat. ▪ Desplazamiento y afectación de la fauna existente. ▪ Pérdida de cobertura vegetal. ▪ Afectación de áreas sensibles. ▪ Perdida en individuos arbóreos definidos para permanencia sobre los corredores viales.
Tipo de Medida	Compensación

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C1	
ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES	
Normatividad Aplicable	▪ Ley 99/1993: Reglamenta la normatividad y jurisdicción ambiental en el manejo de los recursos naturales. ▪ Decreto 1791/1996: Establece el régimen de aprovechamiento forestal en Colombia, definiendo clases de aprovechamiento y aduce la necesidad de solicitar el permiso de aprovechamiento forestal ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge- CVS-, cuando el volumen de madera a remover objeto de un proyecto supera los 20 m3; también consagra la necesidad de las actividades de mitigación (bloqueo) y compensación (arborización) por necesidades del proyecto. ▪ Decreto 0575/2003: Expedido por el Alcalde Municipal "por el cual se dictan normas para el diseño, establecimiento, manejo y conservación de las Áreas Verdes que conforman la Cobertura Vegetal Urbana del municipio de Montería".
Localización y Ubicación	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ No se podrá realizar intervención sobre ningún individuo arbóreo sin contar con el permiso de aprovechamiento forestal otorgado por la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge- CVS. ▪ Antes de realizar la erradicación de árboles, el contratista debe llenar el FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN, de los árboles que van a ser aprovechados. ▪ El contratista deberá realizar una actualización del inventario forestal presentado por la alcaldía dentro del PGIO, con el propósito de definir el número de individuos arbóreos a talar, podar y a mantener dentro del diseño arquitectónico y paisajístico del proyecto. Esta actualización también debe ser puesta en conocimiento de la CVS para la modificación del permiso de aprovechamiento. ▪ El contratista previo a la realización de la tala, deberá presentar para aprobación de la interventoría la programación de las actividades a ejecutar. ▪ El material obtenido por la tala de individuos deberá ser evacuado diariamente del sitio de aprovechamiento y la movilización de este al sitio de almacenamiento temporal o definitivo deberá ser inmediato. ▪ Con anterioridad a las actividades de remoción vegetal, el Contratista establecerá sitios para la disposición temporal en sectores seguros cercanos al corredor de intervención de la obra. Esto con el fin de dar curso al trámite de la posibilidad de utilización por parte de organizaciones comunales locales del material no maderable. Estos depósitos serán transitorios, estarán debidamente aislados, señalizados, acordonados con cinta preventiva y no superarán los 30 días; para lo cual entonces el Contratista definirá para estos productos un sitio de disposición final y definitiva. ▪ El uso final del material maderable, será el definido por la CVS mediante el acto administrativo por medio del cual se otorgue el permiso de aprovechamiento forestal, obtenido de manera previa al inicio de actividades.

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C1	
ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES	
	▪ Se recomienda realizar cortes en tamaños no mayores a un (1) metro para facilitar su manejo y evitar de esta manera accidentes de trabajo. ▪ El personal contratado para la ejecución de las actividades de tala o poda, deberá estar entrenado para la realización de las mismas, así como contar con exámenes médicos ocupacionales y capacitación certificada para trabajo en alturas en caso de requerirse. Debe contar con permiso de trabajo aprobado tanto por el residente de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista como el de la interventoría. ▪ Las actividades que se deben llevar a cabo para realizar la tala forestal y la poda de los árboles de forma adecuada son las siguientes: **I.** El sistema de corte y/o tala de los árboles será mecanizado utilizando motosierra o manual con segueta, lo más cerca posible a la superficie del suelo. **II.** Los árboles deberán apearse en la dirección del centro del tramo que se utilizará como eje de la vía para evitar cualquier daño a su alrededor. **III.** Los árboles deben derribarse en el sentido contrario a las casas y/o locales comerciales o hacia la parte superior de la zona dentro del tramo que se utilizará como eje de la vía; si es necesario se deberá utilizar malacates mecánicos para orientar la caída. **IV.** Los restos de los árboles apeados, se trozarán en secciones de 0.5 a 1 m y se removerán manualmente. **V.** El destino del material vegetal se concertará con la CVS y la interventoría. **VI.** Se controlarán las acciones de poda para evitar a mediano y largo plazo el deterioro y eliminación de los individuos arbóreos. **VII.** Se hará un corte selectivo de las ramas. Para el corte de las ramas gruesas, se deben realizar varios cortes ya sea con motosierra u otro equipo, garantizando la seguridad del operador y evitando así mismos daños a la corteza por rasgaduras que puedan dejar grandes heridas a los árboles. **VIII.** Apeo de una rama con la ayuda de una cuerda. El diámetro de la cuerda de apeo debe calcularse en función del peso de la rama. **IX.** En el momento del corte no se debe permitir el paso de personas ajenas a la labor que se está desarrollando. **X.** Se implementarán medidas profilácticas para la protección de las ramas suprimidas (aplicarles un control fitosanitario mediante una mezcla de un fungicida, herbicida y agua). **XI.** A través de reuniones o talleres con los obreros de la firma constructora, se les dará las instrucciones necesarias para el aprovechamiento forestal y para que el corte de los árboles sea llevado a cabo de la mejor manera posible. **XII.** En este proyecto no se tienen planeado el traslado de individuos. En un caso, totalmente atípico, se diera, se atenderá a lo dispuesto por la corporación.

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C1	
ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES	
Monitoreo	Indicador de porcentaje de individuos eliminados = (Número de individuos eliminados) / (Número de individuos a eliminar según diseño) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje volumen de material vegetal obtenido = (Volumen real de madera obtenido por la actividad) / (Volumen de madera estimado en inventario para la actividad) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje volumen de material vegetal obtenido = (Volumen de madera utilizado en la obra) / (Volumen de madera dispuesto a terceros) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de individuos tratados adecuadamente = (Número de individuos tratados adecuadamente) / (Número de individuos afectados) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría.
Cronograma de Ejecución	Estas medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C1	
ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES	
	▪ FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN. ▪ FORMATO 12. MANEJO DE LA VEGETACIÓN (2).

8.4.3.2. FICHA – C2. COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C2	
COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN	
Objetivo	Realizar la compensación forestal requerida por la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge- CVS-. La cual contempla la siembra de diez (10) árboles por cada individuo que sea aprovechado en el área de influencia directa del tramo a intervenir.
Impactos a Mitigar	▪ Cambio en el paisaje local urbano. ▪ Cambio en la calidad del suelo. ▪ Cambio en la calidad del aire. ▪ Cambio en los niveles del ruido. ▪ Cambio cromático. ▪ Cambio en la visibilidad. ▪ Cambio en la cobertura vegetal. ▪ Cambio en la calidad del hábitat. ▪ Cambio en la presencia de elementos de fauna.
Tipo de Medida	Compensación
Normatividad Aplicable	▪ Ley 99/1993: Reglamenta la normatividad y jurisdicción ambiental en el manejo de los recursos naturales. ▪ Decreto 1715/1978: Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto - Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto - Ley 154 de 1976, en cuanto a protección del paisaje. Este decreto regula lo relacionado a la protección de los paisajes con el objeto de mantener el componente ambiental mediante la protección de los paisajes naturales. ▪ Decreto 1791/1996: Establece el régimen de aprovechamiento forestal en Colombia, definiendo clases de aprovechamiento y aduce la necesidad de solicitar el permiso de aprovechamiento forestal ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge- CVS-, cuando el volumen de madera a remover objeto de un proyecto supera los 20 m3; también consagra la necesidad de las actividades de mitigación (bloqueo) y compensación (arborización) por necesidades del proyecto. ▪ Decreto 0575/2003: Expedido por el Alcalde Municipal “por el cual se dictan normas para el diseño, establecimiento, manejo y conservación de las Áreas Verdes que conforman la Cobertura Vegetal Urbana del municipio de Montería”.

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C2	
COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN	
Localización y Ubicación	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	El desarrollo de las medidas de manejo ambiental enfocadas al cumplimiento de la compensación forestal al que se encuentra sujeta el presente proyecto, serán las siguientes: **Definición de especies** ▪ Se deben proponer especies de acuerdo a criterios ambientales, entre los que se incluyen: piso altitudinal relación a la temperatura, topografía, precipitación, capacidad de establecimiento y habilidad a la competencia, tolerancia a la luz solar, tolerancia a vientos fuertes, desarrollo radicular, resistencia del estrés hídrico, alimento para la fauna, porte del individuo arbóreo y desarrollo del follaje. ▪ Las especies seleccionadas deben presentar la característica de ser nativas del área de influencia. Complementariamente, se debe tomar como guía lo establecido en el decreto municipal Decreto 0575/2003. **Selección del material vegetal** El material vegetal que se será utilizado en el proceso de rehabilitación se obtendrá de viveros certificados por el Instituto Colombiano Agropecuario, material que deberá presentar las siguientes características: ▪ Altura del material mínimo de 50 cm. ▪ Tallo principal, hojas y yemas terminales como axilares, libres de signos de ataques por agentes biológicos como hongos o insectos, o alteraciones morfológicas y cloróticas por deficiencias nutricionales. ▪ Parte aérea y radicular de la plántula con buen desarrollo y equilibrio, de manera que el desarrollo aéreo de la plántula sea proporcional al radicular. ▪ Tallo endurecido o próximo a lignificarse, libre de daños mecánicos u otros que denoten mal manejo en vivero. ▪ Haber pasado por etapa de rustificación o endurecimiento que garantice la sobrevivencia y buen desarrollo del individuo en terreno**.** **Adecuación del terreno** ▪ La preparación o adecuación del terreno previo a la plantación se realiza con el fin de propiciar las condiciones apropiadas para el desarrollo de las plántulas, esto significa la tener un terreno libre de malezas y suelo suelto que permita el desarrollo de la raíz, aumenta la capacidad de retención de humedad del suelo al mejorar la infiltración, disminuye la escorrentía, aumenta la aireación y facilita las labores de plantación. ▪ Se recomienda limpiar el terreno de hierbas, matorrales, residuos vegetales (principalmente de gramíneas o especies invasoras) y/o obstáculos que perturben actividades de rehabilitación, únicamente en las áreas en donde se realizara el

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C2	
COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN	
	proceso, a través de la aplicación de un herbicida cuando estas no alcanzan una altura de 20 cm, o uso de maquina guadañadora o cualquier otro elemento como machetes y hachas si estas están en un estado de madurez superior (>20 cm), aproximadamente una franja de 1 m de ancho. El retirar todo el material arbustivo con el fin de eliminar la competencia de luz y eliminar el riesgo de incendios. **Trazado y marcación de la plantación** ▪ El proceso puede ser facilitado con la manipulación de líneas guía de longitud conocida, direccionada por líneas de siembra paralela y perpendicular con brújulas de marcha. ▪ Para las áreas donde se presenta linealidad prolongada de siembra, se recomienda extender línea guía sobre un eje de siembra, marcando con estacas puntos de siembra y puntos guía. Sobre estos puntos, con ayuda de brújulas de marcha, direccionar perpendiculares a la distancia de siembra establecida e ir avanzando hacia el flanco o costado de la faja a sembrar. **Ahoyado** ▪ En el área definida se realizará labores de ahoyado una o dos semanas antes de la plantación para permitir la aireación de la tierra. Al momento de realizar el hoyo se debe separar la capa fértil de la capa vegetal, de cualquier otra capa interior que no se va a usar para rellenar. La tierra en el fondo se rompe y remueve (si se presentan piedras se retiran) para abrir cualquier capa dura que impidan la penetración de las raíces. ▪ El hoyo debe ser lo suficientemente profundo como para permitir colocar las raíces sin necesidad de doblarlas, por lo que el hoyo debe tener como mínimo el tamaño de la bolsa, es decir, una profundidad mínima de 50 cm, sin embargo para permitir un desarrollo adecuado de las raíces este debe ser mayor, por lo que se recomienda hacerlo con las siguientes dimensiones: 0.4 x 0.4 x 0.5 m con palín o barra, con esto se logra mejorar las condiciones de climatización - adaptabilidad de los árboles al suelo. Antes de iniciar actividades de siembra/planteo, realizar control fitosanitario (control de hormiga arriera). **Plantación** ▪ Al momento de la plantación se recomienda retirar la bolsa sin rajarla por debajo sino retirada por el costado para evitar malformación de la raíz. Después de retirar la bolsa se procede a introducir el arbolito en el hoyo de tal manera que el cuello (parte del tallo que corresponde con el nivel del suelo debajo del cual empiezan las raíces) debe mantenerse encima de la superficie del suelo. Se recomienda que la plantación sea realizada en la época de lluvias, para que las plántulas aprovechen todo el tiempo húmedo, mejorando la adaptación al nuevo sitio aumentando la probabilidad de supervivencia.

<table>
<tr><th colspan="2">PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO</th></tr>
<tr><th colspan="2">FICHA – C2</th></tr>
<tr><th colspan="2">COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td>Replanteo o reposición de árboles
▪ En la mayoría de los casos existe un porcentaje de pérdida del material plantado, por condiciones edáficas, deficiencias nutricionales, mala preparación del sitio etc. Si las pérdidas son superiores al 10% se recomienda realizar replante a los dos (2) meses de realizado el proceso de establecimiento.

Mantenimiento
A continuación, se describen las actividades de mantenimiento:
▪ Plateo: Se realizará labores de eliminación de malezas existentes en una distancia de un metro desde la plántula de manera circular alrededor de los árboles plantados, un mes siguiente a la plantación cuidando de ocasionar daños mecánicos a las plantas. Se recomienda aplicación de herbicidas o deshierbe manual según sea requerido y cuidando de no aplicar directamente cerca del cuello del árbol.
▪ Fertilización: Se deberá realizar aplicaciones de fertilizantes cada dos meses si es necesario para contribuir con el crecimiento y desarrollo de los árboles plantados. De acuerdo a las condiciones del suelo de la zona aplicar fertilizantes en la dosis y forma que permita el aporte de nutrientes requerido. Aplicar el fertilizante en la zona del crecimiento activo de las raíces, debido a que si se aplica cerca al cuello del árbol puede causar quemadura o lejos del árbol favorecer el crecimiento de hierbas alrededor.
▪ Riego: De acuerdo a las condiciones de sequía o pluviosidad de la zona se recomienda aplicar el riego durante los primeros tres meses. Durante los mantenimientos realizar control de síntomas que reflejen deficiencias hídricas de los árboles como enrollamiento de las hojas, amarillez, marchitez o caída de las hojas, debido a que estos son síntomas de deficiencia hídrica en el árbol.
▪ Control fitosanitario: Realizar controles cada dos meses del estado fitosanitario de las plantas para evitar ataques de plagas y/o patógenos y actuar oportunamente en la aplicación de controles químicos y/o biológicos según la incidencia en campo. Se recomienda eliminar las fuentes de contario como árboles o partes de árboles enfermos, ramas muertas (estos deben quemarse), frutos caídos en el suelo, malezas, suelos encharcados. Limpiar las herramientas de corte que puedan transmitir por contacto (de un árbol enfermo a un árbol sano que ha sido cortado con las mismas herramientas) enfermedades o plagas.
▪ Para el registro de esta actividad el contratista debe llenar el FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN, sobre manejo de la vegetación, de los árboles que van a ser aprovechados.</td></tr>
<tr><td>Monitoreo</td><td>Indicador de porcentaje de árboles sembrados = $\frac{\text{(Número de árboles sembrados sobre AID)}}{\text{(Número de árboles dispuestos por el diseño del proyecto)}}$ *100</td></tr>
</table>

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C2	
COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN	
	Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Indicador de porcentaje de árboles sobrevivientes = (Número de árboles sobrevivientes después del segundo (2) mes de mantenimiento) / (Número de árboles sembrados) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría.
Cronograma de Ejecución	Estas medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. ▪ FORMATO 13. SIEMBRAS COMPENSATORIAS.

8.4.3.3. FICHA – C3. CONTINGENCIAS POR ÁRBOLES NO INCLUIDOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C3	
CONTINGENCIAS POR ÁRBOLES NO INCLUIDOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA	
Objetivo	Establecer las medidas de manejo ambiental y procedimientos adecuados para proceder en situaciones en las cuales árboles de permanencia o aquellos que no fueron incluidos en la zona de influencia directa del tramo en cuestión, se vean afectados por alteraciones generadas por el Contratista Constructor de las obras, prácticas estas que de suceder deben ser en casos extremos y que podrán generar procesos sancionatorios al contratista.
Impactos a Mitigar	▪ Alteración en el paisaje urbano. ▪ Afectación en la calidad del suelo. ▪ Afectación en la calidad del aire. ▪ Alteración en los niveles de ruido.

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C3	
CONTINGENCIAS POR ÁRBOLES NO INCLUIDOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA	
	▪ Cambio cromático. ▪ Cambio en la visibilidad. ▪ Cambio en la calidad del hábitat. ▪ Afectación en la presencia de fauna. ▪ Pérdida de la cobertura vegetal.
Tipo de Medida	Compensación
Normatividad Aplicable	▪ Ley 99/1993: Reglamenta la normatividad y jurisdicción ambiental en el manejo de los recursos naturales. ▪ Decreto 1715/1978: Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto - Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto - Ley 154 de 1976, en cuanto a protección del paisaje. Este decreto regula lo relacionado a la protección de los paisajes con el objeto de mantener el componente ambiental mediante la protección de los paisajes naturales. ▪ Decreto 1791/1996: Establece el régimen de aprovechamiento forestal en Colombia, definiendo clases de aprovechamiento y aduce la necesidad de solicitar el permiso de aprovechamiento forestal ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge- CVS-, cuando el volumen de madera a remover objeto de un proyecto supera los 20 m3; también consagra la necesidad de las actividades de mitigación (bloqueo) y compensación (arborización) por necesidades del proyecto. ▪ Decreto 0575/2003: Expedido por el Alcalde Municipal “por el cual se dictan normas para el diseño, establecimiento, manejo y conservación de las Áreas Verdes que conforman la Cobertura Vegetal Urbana del municipio de Montería”.
Localización y Ubicación	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	▪ El contratista deber elaborar un informe técnico donde describa el daño ocasionado sobre el individuo, así como las causas que lo ocasionaron. ▪ Si el daño ocasionado genera la pérdida del individuo, el contratista y la interventoría del proyecto deberán notificar a la autoridad ambiental solicitando el respectivo permiso de erradicación y será ella quien determine la medida de mitigación del daño mediante acto administrativo. ▪ El contratista debe informar a la Interventoría en un plazo no mayor a 24 horas después de ocurrido el suceso. ▪ De manera preventiva, el contratista deberá tomar todas las medidas de control durante los movimientos de maquinaria y equipos, señalizando aquellos individuos de la flora que puedan verse afectados por estas maniobras y así evitar aproximaciones. ▪ Se deberá evitar que los árboles que permanezcan en pie sean dañados por el proceso constructivo, por lo que se realizará cerramiento de los individuos con madera y malla azul, además se le prohibirá a los trabajadores y operadores la

PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO	
FICHA – C3	
CONTINGENCIAS POR ÁRBOLES NO INCLUIDOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA	
	intervención de dichos individuos, así como el daño de la protección implementada en los árboles. ▪ Se prohíbe acopiar escombros o materiales cerca de los árboles que permanecen en pie. ▪ Se prohíbe utilizar los árboles que queden en pie para colocar avisos se señalización u otro tipo de cartel. ▪ Se evitará que los árboles que queden en pie sean utilizados como percheros para ropa u otros utensilios de los obreros. ▪ Sobre los árboles que permanecerán en pie se prohíbe guindar hamacas, chinchorros, cambuches o implementar cualquier tipo de construcción. ▪ El contratista debe realizar podas técnicas para los árboles que así lo requieran. Lo anterior con el fin de evitar accidentes laborales o el volcamiento de los mismos. ▪ En los informes mensuales del Contratista en el componente C, se informará sobre el estado y la condición de la vegetación arbórea que queda en pie. ▪ Para el registro de esta actividad el contratista debe llenar el FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN, sobre manejo de la vegetación, de los árboles que van a ser aprovechados.
Monitoreo	Indicador de porcentaje de individuos afectos = $\frac{\text{(Número de individuos afectados)}}{\text{(Número de individuos no contemplados para eliminación/tala)}}$ *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría.
Cronograma de Ejecución	Estas medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS. ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE. ▪ FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS. ▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. ▪ FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN.

8.4.4. PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN Y MANEJO DE TRÁFICO

8.4.4.1. FICHA – D1. SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS

PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS	
FICHA – D1	
SEÑALIZACIÓN	
Objetivo	▪ Prevenir y controlar los efectos adversos que se generen sobre la circulación vehicular en el área de influencia del proyecto, derivado de las actividades de construcción. ▪ Prevenir accidentes e incomodidades que se puedan generar a los peatones en el área de influencia directa del proyecto.
Impactos a Mitigar	▪ Interferencia puntual del tráfico vehicular. ▪ Modificación visual para los conductores. ▪ Señalización vial.
Tipo de Medida	Preventiva y Correctiva
Normatividad Aplicable	▪ Ley 769/2002: Código Nacional de Tránsito. ▪ Resolución 1937/1994 INVIAS: Por la cual se establece la cantidad mínima de señales temporales a utilizarse en calles y carreteras. ▪ Manual de INVIAS sobre dispositivos para el control del tráfico en calles y carreteras. ▪ Resoluciones emanadas por el MUNICIPIO para la construcción del proyecto y el manejo de tráfico en la ciudad en general.
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa del proyecto. Principalmente donde se realicen obras de construcción que interfieran o modifiquen el tránsito normal de los vehículos en los sentidos de circulación longitudinal o transversal.
Medidas de Manejo	▪ Realizar la instalación de la valla informativa institucional del proyecto, según lo establecido en programa de información a la comunidad. ▪ La ubicación de la señalización debe hacerse en sitios visibles, con las dimensiones estandarizadas, vallas de tamaño adecuado y aplicación de pinturas fluorescentes. Estas señalizaciones deben colocarse y permanecer en el sitio de la obra hasta el día en que se retiren todos los elementos y equipos al servicio la obra. ▪ Los frentes de trabajo se deben demarcar con cinta reflectiva de 7cm de ancho, con dos (2) líneas horizontales, alrededor de todo el perímetro del frente de trabajo, apoyada sobre parales de 1,60 m de alto y diámetro de 3” con dos anillos de cinta reflectiva en la parte superior, espaciados cada 5 m y deberán estar tensadas durante el transcurso de las obras. ▪ Se delimitará el tránsito peatonal, definiendo senderos peatonales de acuerdo con el tráfico estimado. El ancho del sendero no será inferior a 1m. En las excavaciones se aislará totalmente el área con cinta. Todos los pasos peatonales deberán garantizar el transito seguro de personas en condiciones de discapacidad o movilidad reducida. ▪ Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm., la obra debe contar con señales nocturnas luminosas de acuerdo con el sitio y las especificaciones de la vía.

PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS	
FICHA – D1	
SEÑALIZACIÓN	
	▪ Las instalaciones temporales se señalizarán en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas de las mismas (como mínimo indicar zona de oficinas, baños, cafetería o casino, zona de almacenamiento de residuos, botiquín y áreas de primeros auxilios, uso de elementos de protección personal, etc.). Si dentro de las instalaciones hay almacenamiento temporal de materiales deben permanecer acordonados, apilados y cubiertos con plásticos, para evitar la acción erosiva del agua y el viento. ▪ Dentro de las instalaciones temporales se deben establecer las rutas de evacuación para los eventos de emergencia. ▪ Está prohibida la señalización nocturna con teas o mecheros para indicar cierre de vías, desvíos y rutas temporales. ▪ Se deberá cumplir a cabalidad con cada uno de los requerimientos y disposiciones del Plan de Manejo de Tráfico aprobado por la Secretaría de Tránsito de Montería, adicionalmente deberá cumplir con cada una de las disposiciones del Manual de INVIAS sobre dispositivos para el control del tráfico en calles y carreteras. ▪ La señalización durante la ejecución de los trabajos de construcción tiene como función lograr el desplazamiento de vehículos y personas de manera segura y cómoda, evitando riesgos de accidentes y demoras innecesarias e informar a la comunidad y trabajadores sobre los diferentes eventos que se realizarán en la obra. ▪ El potencial de riesgo aumenta notablemente por las condiciones de las obras y la actividad laboral, haciendo indispensable el empleo planificado de señalización y dispositivos especiales. ▪ Las señales preventivas, informativas y reglamentarias, cumplirán con la carta de colores y las especificaciones del Manual de INVIAS sobre dispositivos para el control del tráfico en calles y carreteras. ▪ El contratista tendrá prevista la iluminación externa para la señalización nocturna, donde la fuente de luz se protegerá y ubicará de tal manera que no origine perturbaciones visuales a los conductores. ▪ Las señales se colocarán de manera que indiquen sus mensajes en forma efectiva de acuerdo con el diseño y alineación de la vía. Estarán ubicadas de tal forma que el conductor tenga suficiente tiempo para captar el mensaje, reaccionar y acatarlo. ▪ Cuando se tengan senderos peatonales que generen algún tipo de pasillo con inseguridad física se deben iluminar de tal forma que se minimice el riesgo. ▪ La señalización asegurará el paso de los vehículos en forma gradual y controlada a través del área de trabajo y garantizará al mismo tiempo, máxima seguridad a los peatones, trabajadores y al equipo. Las barricadas y los elementos para canalización constituyen un sistema de medidas de control de tránsito utilizados durante las operaciones de construcción o mantenimiento de las vías públicas. ▪ Estos elementos deberán estar precedidos por señales de prevención que sean adecuadas en tamaño, número y localización.

PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS	
FICHA – D1	
SEÑALIZACIÓN	
	▪ El tránsito a través de las áreas de trabajo y alrededor de ellas requiere el uso de barreras bien colocadas y dispositivos de delineación para establecer transiciones para el cierre de carriles y otras situaciones donde el tránsito tenga que desviarse. ▪ Las señales preventivas, se utilizarán para prevenir a los usuarios sobre la existencia de una situación de peligro, motivada por las actividades deconstrucción en ejecución, con el propósito de proteger a usuarios (conductores, peatones), trabajadores y equipo, de posibles accidentes. ▪ Las señales de prevención deberán tener forma de diamante, es decir, un cuadrado colocado con una diagonal vertical, con símbolo o mensaje en negro y fondo naranjado reflectante, además tendrá una orla negra fija. **Señales** ▪ *SP-101 Vía en Construcción:* Esta señal deberá ser colocada para anticipar al conductor la aproximación de un área bajo la condición de construcción, reconstrucción o conservación que encontrará más adelante y está concebida con el propósito de ser usada como advertencia general de obstrucciones o restricciones provocadas por obras en vías públicas o terrenos adyacentes a ella, que comprometen el tránsito. La señal llevará la leyenda "Vía en construcción 500 m." Se podrá usar conjuntamente con otras señales de construcción o repetir variando la distancia usando la palabra "adelante". ▪ *Sp-102 Vía Cerrada:* Esta señal se empleará para prevenir la aproximación a un tramo de calle o carretera en la cual no se permite circular mientras duren los trabajos de construcción, reconstrucción, rehabilitación o conservación. Esta señal tendrá el letrero VIA CERRADA, seguida de la indicación de la distancia a que se encuentra la obra dentro de la vía, expresada en metros, y se colocará a la distancia indicada en ella misma, contada desde la inclinación de la obra hacia atrás. ▪ Las señales reglamentarias, se emplearán para indicar a los usuarios alguna fase del reglamento de tránsito consistente en restricciones y prohibiciones que regulan los flujos de tránsito en la vía que se encuentran en proceso de rehabilitación. Según la función, las señales reglamentarias pueden clasificarse en los siguientes grupos: De derecho de paso o de vía, de inspección, de velocidad máxima o mínima, de movimientos o circulación, de mandato por restricciones y prohibiciones, de estacionamiento. ▪ Las señales de reglamentación deberán cumplir con las características técnicas generales establecidas para ellas, es decir, forma circular, orla roja, fondo blanco y símbolo negro con excepción de la señal de "PARE", de forma octogonal con

PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS	
FICHA – D1	
SEÑALIZACIÓN	
	leyenda y borde blanco en un fondo rojo, y la señal de "CEDA EL PASO", que consiste en un triángulo invertido con fondo blanco y borde rojo. ▪ *SR-101 Vía cerrada*: Esta señal se empleará para indicar tal condición. ▪ *SR-102 Desvío:* Esta señal se empleará para indicar la desviación que debe ejecutar el tránsito antes de aproximarse a una vía cerrada. ▪ Las señales informativas, son señales especiales para indicar al usuario con anterioridad el trabajo que se realiza más adelante sobre la vía por la cual circula, su tipo, distancia, cambios temporales necesarios durante las labores deconstrucción o mantenimiento de la vía y otros aspectos similares. Estas señales deberán ser uniformes y tendrán fondo anaranjado reflectante, mensaje y orlas negras. ▪ *SI-101 Proximidad a vía en construcción:* Esta señal se empleará para indicar el extremo del sector en obra, para que el tránsito pueda continuar con flujo continuo. ▪ Barricadas y elementos para canalizar el tránsito: La función de las barricadas y de elementos para canalizar el tránsito (conos, cilindros, canecas, delineadores) es la de advertir y alertar a los conductores de los peligros causados por las actividades de construcción dentro de la calzada o cerca de ella, con el objeto de dirigirlos a través de la zona de peligro. ▪ Cumplir con las normas legales de Transportes y Tránsito de Montería. ▪ Prevenir los accidentes a los conductores, peatones y trabajadores que no circulan por el frente de obra y todas las calles paralelas a ella. El contratista comunicará a los usuarios de las vías, las normas y comportamientos en materia de tránsito y ambiental, a través del programa de información a la comunidad. El contratista realizará una coordinación conjunta de estas actividades de señalización con la alcaldía, interventoría de la obra y la secretaría de tránsito de Montería.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable del Seguimiento	Interventoría.
Cronograma de Ejecución	Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE.

PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS	
FICHA – D1	
SEÑALIZACIÓN	
	▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. ▪ FORMATO 14. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

9. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

9.1. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Secretaría de Infraestructura del municipio de Montería a través de su proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", tiene el compromiso de establecer una política de seguridad y salud en el trabajo que garantice el control general de los peligros y riesgos laborales a los que se pueden exponer sus trabajadores. El desarrollo de esta política se hará mediante la aplicación del programa de seguridad y salud en el trabajo contenido dentro del presente plan, que servirá como insumo base para la construcción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) a desarrollar por parte del contratista, documento técnico que deberá estar enmarcado dentro del proceso de mejoramiento continuo; con alcance sobre todos sus centros de trabajos y todos sus trabajadores, independiente de su forma de contratación y/o vinculación, incluyendo contratistas y subcontratistas.

Esta política será comunicada al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo (COPASST) según corresponda, de conformidad con la normatividad vigente; teniendo en cuenta igualmente los requisitos de la política Seguridad y Salud en el Trabajo, establecidas en el artículo 2.2.4.6.6 del Decreto 1072 de 2015. Garantizando principalmente:

- Identificación, evaluación, control y/o eliminación de los peligros y riesgos presentes en todas las actividades desarrolladas.
- Proteger la seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores, a través del mejoramiento continuo en la gestión de prevención de riesgos laborales.
- Promoción de ambientes seguros y saludables.
- Mejoramiento de la productividad laboral.
- Minimización de los accidentes y enfermedades laborales.
- Protección de la integridad de los trabajadores.
- Fomentar el autocuidado y participación de todos los trabajadores en las actividades que los sensibilicen en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Cumplir con la legislación nacional vigente aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.

9.2. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EL programa asociado al control y manejo de la seguridad y salud en el trabajo tendrá como objetivo principal cumplir en primera instancia con lo establecido en la norma técnica OHSAS

18001:2007, en relación a los Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. En este sentido a continuación se presenta la dicha de manejo asociada a la Seguridad y Salud en el Trabajo:

9.2.1. FICHA – D1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
Objetivo	Definir los mecanismos operativos y de gestión que buscan mejorar las condiciones de vida y de salud de todos los trabajadores y mantenerlos en su más alto nivel de eficiencia, bienestar físico, mental y social dentro del área de la obra, a través de: ▪ Proteger a los trabajadores de la obra y usuarios del entorno. ▪ Atención de emergencias. ▪ Minimizar la ocurrencia de accidentes comunes que sean previsibles.
Impactos a Mitigar	▪ Accidentes de trabajo. ▪ Enfermedades profesionales. ▪ Eventos negativos sobre la salud.
Tipo de Medida	Prevención y Control
Normatividad Aplicable	El presente programa de seguridad y salud en el trabajo dará cumplimiento a la legislación emitida por el Gobierno Nacional para la materia, específicamente: ▪ OHSAS 18001:2007: Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos. ▪ Decreto 1072/2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. ▪ Decreto 1443/2014: Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). ▪ Ley 1562/2012: Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. ▪ Ley 100/1993: Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. ▪ Decreto Ley 1295/1994: Define y reglamenta en Colombia la responsabilidad de las personas, los trabajadores y del estado en el desarrollo de los programas de Salud Ocupacional, otras normas contempladas incluyen el Decreto 614 de 1984, La Resolución 2013 de 1986 y la Resolución 1016 de marzo 31 de 1989 los cuales se explican a continuación. ▪ Ley 9/1979: Por la cual se dictan normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Esta ley establece las directrices para que las actividades desarrolladas por los trabajadores se lleven a cabo en buenas condiciones de tal forma que la salud de estos no se afecte por elementos contaminantes del medio ambiente.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	▪ Resolución 2400/1979: Establece disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. La presente resolución tiene como objetivo preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades. Estatuto de Seguridad Industrial. ▪ Resolución 2413/1979: Reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción. Esta norma regula los mecanismos y directrices que se deben tener en cuenta en la industria constructiva con el fin de lograr el adecuado manejo de la higiene y seguridad industrial en esta actividad. ▪ Decreto 614/1984: Mediante este decreto se crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional. ▪ Resolución 2013/1986: Por medio de esta resolución se establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas. ▪ Resolución 1016/1989: Organización, Funcionamiento y Forma de los Programas de Salud Ocupacional ▪ Decreto 1295/1994: Mediante el presente decreto se establece la afiliación de los funcionarios a una entidad Aseguradora en Riesgos Profesionales (ARP). ▪ Circular 002/2002 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social: Planes de trabajo anual y financiación de los programas de promoción y prevención que deben adelantar los empleadores, las ARP y la ARP del seguro social. ▪ Resolución 2346/2007: Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. ▪ Resolución 1409/2012: Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Además, se aplican las siguientes regulaciones: ▪ Resolución 1792/1990: Establece valores límites permisibles para la exposición ocupacional a ruido. ▪ Resolución 6398/1991: Procedimientos en materia de salud ocupacional (exámenes de ingreso a El Contratista). ▪ Circular 001/2003 numeral 7: Vigilancia y control para la afiliación, promoción y prevención en riesgos profesionales. ▪ Resolución 1075/1992: Actividades en materia de salud ocupacional incluye farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo en los PSO ▪ Ley 52/1993: Aprobación del convenio 167 de 1988 Sobre seguridad y salud en la construcción. OIT Ginebra 06.09.94. ▪ Ley 55/1993: Aprobación del convenio 170 de 1988 Sobre seguridad y salud en la utilización de los productos químicos. OIT Ginebra 09.12.97.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	▪ Decreto 676/1995: Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto 1295/1994 y se aclaran y modifican unos artículos del Decreto 1833/1994. ▪ Ley 320/1996: Aprobación del "Convenio 174 sobre la prevención de accidente industriales mayores" y la "recomendación 181 sobre la prevención de accidentes industriales Mayores" adoptados en la 80a reunión de la conferencia General de la OIT (ILO) en Ginebra el 22 de junio de 1993 ▪ Ley 769/2002: Código Nacional de trânsito terrestre. ▪ Ley 776/2002: Normas sobre la organización administración y prestaciones del sistema general de riesgos profesionales. ▪ Circular 001/1998 del Ministerio de la protección Social: Actividades de carnetización, divulgación, tasa de accidentalidad, balance social y operativo, guías técnicas. ▪ Circular 001/2003 del Ministerio de la protección Social: Vigilancia y control para la afiliación, promoción y prevención en riesgos profesionales. ▪ Circular 001/2004 Ministerio de la protección Social: Ingreso base de cotización de los trabajadores independientes y obligaciones de las Entidades Promotoras de Salud, EPS, y Entidades Públicas Contratantes. ▪ Ley 1801 de 2016: Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia. ▪ Decreto 1607/2002: Tabla de Clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos profesionales.
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	El contratista deberá contar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con los lineamientos para la realización de los mismos existen en la legislación colombiana (Decreto 1443 de 2014), que desarrollará un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, que incluya la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. Este SG-SST deberá ser liderado e implementado por el contratista, con la participación de sus trabajadores, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Para el cumplimiento de este objetivo, el contratista deberá abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales, así como la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estarán basados en el ciclo

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Este sistema deberá incluir entre otros los siguientes programas: Programa de Medicina Preventiva y del Trabajo, Programa de Higiene y Seguridad Industrial y la Conformación y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, tal y como se expone a continuación: **Programa de medicina preventiva y del trabajo.** El objetivo principal de este programa es la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; situándolo en un sitio de trabajo en la obra de acuerdo con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. Las actividades principales en este programa son: ▪ Realizar exámenes médicos, clínico y para-clínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores. ▪ Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el programa de higiene y seguridad industrial, que incluirán como mínimo: Accidentes de trabajo, Enfermedades profesionales y Panorama de riesgos. ▪ Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a los trabajadores del proyecto, en coordinación con el programa de Higiene y Seguridad Industrial. ▪ Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias. ▪ Comunicar a la gerencia de la obra sobre los programas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo. ▪ Generar lecciones aprendidas y divulgar en todos los niveles jerárquicos de la organización. ▪ Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios. ▪ Promover la participación en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. ▪ Llevar a cabo visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia de la obra, con el objeto de establecer los correctivos necesarios. ▪ Trazar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo en la obra y campamento. ▪ Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	▪ Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial. ▪ Elaborar y presentar a la dirección de la obra, para su aprobación, los subprogramas de medicina Preventiva y del Trabajo y ejecutar el plan aprobado. ▪ Promover actividades de recreación y deporte. **Programa de higiene y seguridad industrial** Este programa está formado por un conjunto de actividades que se encargan de la identificación, evaluación y control de aquellos factores que se originan en los lugares de trabajo y que pueden causar perjuicio o enfermedades a la salud o al bienestar de los trabajadores y/o a los ciudadanos en general. Por ello se elabora la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la cual consiste en la aplicación de una metodología sistemática, con alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, la cual permite identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin de priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera. El factor de riesgo es toda condición ambiental, susceptible de causar daño a la salud y/o al proceso cuando no existen o fallan los mecanismos de control. Se recomienda realizar las siguientes actividades para cumplir con el programa: ▪ Procedimientos para la realización de las actividades en forma segura. ▪ Asesoramiento sobre las variables ambientales que afectan a los trabajadores en obra. ▪ Comprobar e inspeccionar el buen funcionamiento de los equipos de seguridad y control de riesgos. ▪ Realizar y ejecutar las modificaciones que sean necesarias en los procesos constructivos y sustitución de las materias primas peligrosas. Incluye la aplicación de las hojas de seguridad de productos. ▪ Proveer los Elementos de protección personal (EPP) necesarios a todos los trabajadores de la obra y verificar que dichos elementos sean los adecuados. ▪ Delimitar y demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas, salidas de emergencia, zonas de protección, sectores peligrosos de las máquinas y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro. ▪ Garantizar el servicio de un baño por cada 15 trabajadores, al igual que la existencia de un baño cada 150 metros en obras lineales y su correspondiente mantenimiento. ▪ Garantizar el uso de herramientas y equipos en óptimas condiciones de limpieza.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	▪ Determinar y demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas, salidas de emergencia, zonas de protección, sectores peligrosos de las máquinas y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro. ▪ Realizar y dar a conocer el Plan de Contingencia. ▪ Estudiar y controlar la recolección, tratamiento y disposición de residuos y desechos, aplicando las normas de saneamiento básico. ▪ Implementar y expedir permisos de trabajo para actividades de alto riesgo como el trabajo en alturas, en sistemas eléctricos, trabajo en caliente, en espacios confinados, traslados de maquinaria, izaje de cargas, abastecimiento de combustibles en los frentes de obra entre otros. Los permisos de trabajo deberán ser aprobados previo a la realización de estas actividades como mínimo por parte del Residente SST del Contratista, y de la Interventoría. **Trabajos en alturas** Antes de realizar cualquier actividad que se considere como trabajo en alturas se realizan los siguientes pasos: ▪ Para la realización de trabajo en alturas se requiere la formulación de un programa de protección contra caídas, la certificación vigente de capacitación del personal y los exámenes médicos ocupacionales previos para la realización de estas actividades, entre otros aspectos reglamentados por la normatividad vigente. ▪ El personal que realice estas labores debe recibir capacitación y entrenamiento adecuado antes de realizar cualquiera de estas labores por parte del residente en seguridad industrial. ▪ El residente de seguridad y salud en el trabajo debe verificar que ningún empleado que tenga problemas de salud labore en actividades de trabajo en alturas, especialmente aquellos que sufren de enfermedades del azúcar, hipertensión, posibilidad de desmayos, del corazón, vértigo o cualquier enfermedad que pueda tener un efecto en las actividades a realizar. Así mismo el residente en seguridad industrial revisa y verifica si el empleado se encuentra tomando medicamentos que le puedan producir algún efecto que afecte la labor de trabajo en alturas. ▪ El residente de seguridad y salud en el trabajo debe inspeccionar antes de la realización del trabajo en alturas el permiso de trabajo que los trabajadores porten los elementos de protección personal (EPP), para este caso en especial aquellos contra caídas (Arnés y línea de Vida) y que los mismos se encuentren en óptimas condiciones para poder realizar el trabajo. **Trabajo en andamios:** ▪ Antes de iniciar labores el empleado y el residente en seguridad y salud en el trabajo deben verificar el tipo de trabajo y el tipo de andamio a montar, al realizar estos trabajos el empleado revisará los riesgos presentes en el área.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	▪ El residente de seguridad y salud en el trabajo inspeccionará durante el permiso de trabajo los elementos de protección personal contra caídas (Arnés y línea de Vida) verificando que estos se encuentren en óptimas condiciones. ▪ El residente de seguridad y salud en el trabajo inspeccionará todos los componentes de los andamios y garantizará que sean de diseño original, no se aceptará improvisar los pasadores, las crucetas o cualquier otro elemento. ▪ Se debe contar con la certificación de los andamios como sistemas de acceso a trabajo en alturas. **Elementos de Protección Personal (EPP), Herramientas y Equipos.** Los elementos de protección personal (EEP) son de uso obligatorio y el interventor podrá exigirlos en cualquier momento. El empleador debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente, debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores. El contratista deberá cumplir con las siguientes disposiciones: ▪ Llevará a cabo una inducción a sus trabajadores sobre los tipos de EPP existentes, el uso apropiado, las características y las limitaciones de los EPP. Estos elementos son de uso individual y no intercambiable cuando las razones de higiene y de practicidad así lo aconsejen (ejemplo protección auditiva tipo espumas, tapabocas, botas etc.). La inducción se realizará después de cumplir con los requisitos de inscripción a la empresa y antes de empezar a trabajar en los frentes de obras. ▪ Los EPP que se suministrarán deberán cumplir con las especificaciones de seguridad mínimas y no se dejará laborar a ningún trabajador si no porta todos los EPP exigidos. ▪ Se hará una verificación diaria que todos los empleados porten en perfectas condiciones los Elementos de Protección Personal. Esta será una de las condiciones para poder iniciar el trabajo diario. El interventor tendrá la obligación la obligación de controlar la utilización de los EPP y su buen estado. ▪ Se dispondrá por parte del contratista de un sitio higiénico y de fácil acceso para almacenar los EPP en óptimas condiciones de limpieza. ▪ El contratista utilizara equipos y herramientas para garantizar la seguridad del operador y los empleados en general. La dotación de EPP se encontrará directamente relacionada con la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de las actividades a realizar y de los puestos de trabajo. Por tal razón será obligación del contratista incluir los EPP

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	necesarios que permitan desarrollar las actividades de manera segura. En este sentido el siguiente vestuario de seguridad industrial deberá ser suministrado por el contratista: **Overoles** Cubren el tronco, brazos y piernas. Están fabricados de materiales diversos, que pueden proteger contra salpicaduras y sustancias químicas. El más común en la construcción es el de tela de algodón o mezcla de poliéster y algodón. Para trabajar en sitios húmedos o bajo agua existe el overol impermeable. Este puede tener un diseño como sigue: ▪ Color: A definir por la supervisión de la alcaldía. ▪ Material: Dril. ▪ Diseño: Dos piezas. ▪ Manga larga. ▪ Cuello militar o nerú. ▪ Bolsillos delanteros pecho sobrepuestos, pespuntados y cremallera. ▪ Caucho en la cintura. ▪ Presilla con botón para ajuste de cintura. ▪ Bolsillo sobre puesto al frente de cada pierna con cremallera. ▪ Impresos: Logo del contratista en el bolsillo pecho derecho, en la espalda irá el logotipo que sea indicado por la Alcaldía. **Chaleco** En actividades en la cual el trabajador estará coordinando el tráfico de la maquinaria o tráfico vehicular debe usar una chaqueta reflectiva cuyo diseño podría ser como sigue: ▪ Color: Anaranjado. ▪ Material: impermeable ▪ Diseño: Escote en V. ▪ Cinta reflectiva: Gris plata – alta reflectividad nocturna. **Canilleras o espinilleras** Son de cuero o de plástico, y sirven para proteger de golpes y/o cortaduras. Se deben usar especialmente en actividades de desmonte, corte de árboles, demoliciones y compactación manual. **Botas y zapatos de seguridad** Sirven para proteger de impactos, humedad, agua y elementos corto punzantes. Son más prácticas las botas de caña alta con puntera reforzada. Las botas impermeables se usan corrientemente en excavaciones bajo agua cuando el nivel

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	freático este cerca de la superficie. **Guantes** ▪ En operaciones que involucran el manejo de materiales calientes (Ej.: mezclas asfálticas), con filos o puntas (Ej.: varillas de acero) o sustancias corrosivas (Ej.: cemento, aditivos químicos), se requiere la protección de manos y brazos para evitar heridas, quemaduras, dermatitis, etc. ▪ Con este fin se producen guantes, mitones y manoplas en diferentes materiales y de manga larga o corta. Su selección la debe hacer el encargado de la seguridad y salud en el trabajo de la obra. Los más usados son: **I.** Guantes de carnaza: Recomendados para movimientos de tierra o de materiales. **II.** Guantes de neopreno: Su uso se recomienda para manejo de sustancias peligrosas como solventes y pegantes. **III.** Manoplas: Protegen contra la abrasión y se usan para manipular ladrillos y bloques de cemento. **Casco de seguridad** ▪ Para que la protección de la cabeza sea efectiva, el casco debe ser resistente a los impactos y ser capaz de amortiguar el golpe, a la vez que proteja el cuello y el rostro verticalmente. ▪ Para el sector de la construcción se debe utilizar el casco clase A, generalmente de plástico, que resiste 850 libras cuando se somete a impactos de 40 libras-pie, es resistente al agua, incombustible y presenta resistencia dieléctrica limitada. ▪ Debe lavarse con una solución que combine limpieza y desinfección. ▪ Para la realización de actividades de alto riesgo, como el trabajo en alturas, se debe hacer uso de casco con barbuquejo. **Equipo protector de ojos** ▪ Los ojos pueden verse afectados por diversos elementos, entre ellos el polvo en operaciones de pulido, trituración y mezcla de materiales; por salpicaduras o por material particulado en operaciones de revoque o pañetado y mezclas de materiales; por vapores provenientes de materiales volátiles; por salpicaduras de pintura o líquidos peligrosos; o por objetos como puntillas o residuos de demoliciones, por lo que cada vez que vayan a ejecutarse estas actividades, debe usarse la debida protección. ▪ El elemento de protección utilizado debe ser resistente al impacto, permitir la ventilación, no reaccionar con el vapor o líquido con el que se pueda entrar en contacto, permitir ajuste anatómico, ser antialérgico, y de ser necesario, permitir ajuste sobre anteojos graduados, por lo cual son más recomendables los equipos de copa. ▪ Para tener un mayor campo de visión las gafas protectoras deben ajustarse lo

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	más cerca de los ojos, sin que las pestañas entren en contacto con los lentes; sin embargo el ancho de la copa no debe ser tanto que restrinja el campo de visión. **Equipo protector facial** Al igual que los ojos, la cara también puede verse afectada por diversos elementos y partículas desprendidas. Las caretas de protección deben ser resistentes al impacto, proteger de radiaciones (según. el factor de riesgo), cubrir toda la cara y/o la cabeza, y estar soportadas por un cabezal, de manera que puedan echarse para atrás, quitarse y limpiarse fácilmente. **Careta para soldadura** En soldadura eléctrica se producen radiaciones, chispas y metal fundido, por lo que se requiere el uso de caretas con filtro protector, el cual varía según el tipo de soldadura que se utilice, ya que cada filtro tiene una determinada capacidad para dejar pasar la luz. No deben existir hendiduras en el visor por que anula la protección buscada. El filtro más recomendable es el matiz 10012. Para conservar la careta en buen estado, no se debe colocar el visor sobre superficies sucias o ásperas. **Equipo protector respiratorio** ▪ Han sido diseñados para purificar el aire que se respira, reteniendo el polvo, vapores o gases, y proporcionando aire puro a quien los use. Los más comunes son: mascarilla anti polvo y máscara antigás. ▪ La limpieza del respirador depende de su diseño; solamente pueden usarse los procedimientos y materiales recomendados por el fabricante. ▪ Al final de cada turno deben limpiarse y repararse de ser necesario, por el personal capacitado. Los equipos son de uso personal y deben ser desinfectados por lo menos una vez a la semana. Se deben usar en toda actividad que genere polvo y material particulado, como trituración, demolición, pulimento, etc., o para desarrollar actividades donde se generen vapores, como pintura, uso de aditivos químicos para mezclas de concreto, ensayos de laboratorio de materiales, etc. **Protección auditiva** ▪ Se requiere protección auditiva en actividades como demolición de edificaciones, de pavimentos, compactación y operación de maquinaria pesada. ▪ Hay dos tipos de protectores auditivos: los tapones y las orejeras. Los tapones son de inserción y varían en tamaño y material. Se fabrican generalmente de látex, silicón de goma, plástico suave y de algodón. ▪ Los tapones son de uso personal, deben quedar bien ajustados y permanecer así durante el tiempo en que se utilicen. Deben guardarse en su caja o empaque, y evitarse el contacto con manos o superficies sucias.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	▪ Las orejeras varían ampliamente en tamaño, forma, material sellador, masa de la copa y grado de atenuación. El acolchamiento entre el casquete y la cabeza es muy importante, puede ser de espuma, de caucho, plástico o lieno con líquido; este último atenúa mejor el ruido, pero puede desarrollar filtraciones. **Protección personal anticaídas** ▪ Todo empleado que realice actividades en donde exista riesgo de caer a 1.50 metros o más sobre un nivel inferior, deberá utilizar un arnés y una línea de vida para mitigar el impacto de la caída. Los EPP que se deben utilizar para esta actividad deben estar acordes con la identificación y evaluación de peligros y riesgos. ▪ Los sistemas de protección anticaída necesarios son emitidos por personal competente, y están a cargo del residente en seguridad y salud en el trabajo. ▪ Los arneses y líneas de vida se deben inspeccionar antes de su uso, y si se encuentran desgastados o dañados deben ser retirados del servicio. ▪ Los elementos de protección personal deberá ser certificados por normas nacionales o internacionales. ▪ Toda línea de vida y arnés de seguridad sometido a una caída debe retirarse inmediatamente del servicio. ▪ El arnés y su línea de vida se anclan a estructuras independientes de cualquier plataforma temporal, andamio o escalera. ▪ Las líneas de vida se deben mantener alejadas y protegidas de agentes tales como soldadura y corte, ácidos y/o solventes, y de haber un derrame o incidente con estos elementos éstos deberán pasar a revisión del responsable de seguridad y salud en trabajo. ▪ Los elementos tales como arneses, líneas de vida, mosquetones o elementos individuales del sistema de protección anticaídas deben tener escritos su marca, capacidad, normativa que cumplen y demás datos necesarios para su verificación. El equipo de protección personal que debe usar el personal de obras civiles depende principalmente de su función, pero de manera general de cumplir con el uso de: ▪ Guantes en carnaza o cuero cortos ▪ Casco ▪ Gafas de seguridad ▪ Protector respiratorio contra polvos ▪ Botas de caucho largas con puntera de acero ▪ Protectores auditivos ▪ Mascarilla con filtros para gases o vapores ácidos orgánicos. Ropa apropiada.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo – COPASST ▪ La empresa contratista debe tener conformado el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo – COPASST, el cual se debe dar a conocer a todos los trabajadores y proporcionar el tiempo para las reuniones en las cuales se establecerá un plan de trabajo y dejar constancia de la realización a través de acta. Este comité debe funcionar bajo los lineamientos establecidos en la Resolución 2013 de 1986 y el Art. 63 del Decreto 1295 de 1994 y deberá implementar políticas, procedimientos y mecanismos que hagan cumplir este programa, en todas sus magnitudes dentro del proyecto. ▪ Las reuniones deben realizarse una vez al mes en el campamento de la obra y durante el horario de trabajo. Los temas a tratar en el comité serán los relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo. ▪ En caso de accidente grave o riesgo inminente, el comité debe reunirse con carácter extraordinario y con la presencia del responsable del área donde ocurrió el evento, máximo al día siguiente de ocurrido el evento. **Afiliación al Sistema de Seguridad Social** ▪ Antes de iniciar actividades de obra, todos los trabajadores que participen en las mismas deberán estar afiliados al Sistema de Seguridad Social: Administradora de Riesgos Laborales (ARL), Entidad Promotora de Salud (EPS), Administradora de Fondo de Pensiones (AFP) y demás parafiscales. **Programa de Riesgos y Atención de Emergencias** ▪ El manejo de los riesgos se define como un conjunto de medidas y acciones diseñadas a partir de la evaluación de riesgos asociados a las actividades de construcción del proyecto, encaminadas en primer lugar a evitar la ocurrencia de eventos indeseables que puedan afectar la salud de las personas de la obra, la seguridad, el medio ambiente y en general el buen desarrollo del proyecto, y a mitigar sus efectos en caso de que ellos ocurran. Para ello el contratista durante las actividades preliminares deberá incluir un panorama de riesgos el cual debe ser entregado antes de iniciar labores, el cual será expuesto ha visto bueno por parte de la interventoría. ▪ Se deberá hacer una evaluación de riesgos por puestos de trabajo. Por ende, será obligación del contratista implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos subcontratistas, así como proveedores y visitantes. Para ello debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	Responsabilidad de la Empresa Hacer cumplir y cumplir las normas generales, especiales, reglas, procedimientos e instrucciones sobre medicina, higiene y seguridad industrial, en cuanto a condiciones ambientales, físicas, químicas, biológicas, psico-sociales, ergonómicas, mecánicas, eléctricas y locativas para lo cual deberá: ▪ Prevenir y controlar todo riesgo que pueda causar accidentes de trabajo o enfermedades laborales. ▪ Identificar y corregir situaciones inseguras en las áreas de trabajo. ▪ Cumplir la legislación establecida en el PGIO. ▪ Elaborar programas de mejoramiento de las condiciones y procedimientos de trabajo tendientes a proporcionar mayores garantías de seguridad en la ejecución de labores ▪ Llevar a cabo campañas de capacitación a los trabajadores sobre prácticas de la seguridad y salud en el trabajo. ▪ Comunicar a los trabajadores sobre riesgos específicos de su puesto de trabajo e indicar la manera correcta de prevenirlos. ▪ Llevar a cabo programas de mantenimiento periódico y preventivo a los equipos y maquinaria, así como a las instalaciones locativas. ▪ Divulgar y apoyar las políticas de seguridad mediante programas de capacitación. ▪ Dotar a los trabajadores de los elementos de protección personal necesarios y adecuados según el riesgo a proteger. La anteriores funciones y responsabilidades del empleador deberán ser complementadas con las descritas en Artículo 8 del Decreto 1443 de 2014. **Responsabilidad de los Trabajadores** ▪ Llevar a cabo sus tareas observando el mayor cuidado para que sus operaciones no se traduzcan en actos inseguros para sí mismo o para sus compañeros, equipos, procesos, instalaciones y medio ambiente, cumpliendo las normas establecidas en el reglamento de seguridad y salud en el trabajo y en los programas del Plan de Gestión Integral de Obras. ▪ Estar vigilantes del comportamiento de la maquinaria y de los equipos que se encuentran a su cargo, con el objetivo de detectar cualquier riesgo o peligro, el cual será comunicado a su jefe inmediato para que ese proceda a corregir cualquier falla humana, física o mecánica o riesgos del medio ambiente que se presenten en la realización del trabajo. ▪ No operar máquinas o equipos que no hayan sido asignados para el desempeño de su labor, ni permitir que personal no autorizado maneje los equipos a su cargo.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	▪ No introducir bebidas alcohólicas u otras sustancias embriagantes, estupefacientes o alucinógenas a los lugares de trabajo, ni presentarse o permanecer bajo los efectos de dichas sustancias en los sitos de trabajo. ▪ Los trabajadores que operan máquinas equipos con partes móviles, no usarán: ropa suelta, anillos, argollas, pulseras, cadenas y relojes. En caso de que usen el cabello largo lo recogerán con una cofia o redecilla que lo sujete totalmente. ▪ Utilizar y mantener adecuadamente los elementos de trabajo, los dispositivos de seguridad y los equipos de protección personal que la empresa suministra y conservar el orden y aseo en los lugares de trabajo y servicios. ▪ Participar activamente en los programas de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales programados por la empresa, o con la autorización de ésta. ▪ Informar oportunamente la ejecución de procedimientos y operaciones que violen las normas de seguridad y que atenten contra la integridad de quien los ejecuta, sus compañeros de trabajo y bienes de la empresa. ▪ El personal conductor de vehículos de la empresa debe acatar y cumplir las disposiciones y normas de tránsito internas y de las autoridades correspondientes, en la ejecución de su labor. ▪ Plantear actividades que propendan por la Salud Ocupacional en los lugares de trabajo. La anteriores funciones y responsabilidades del empleado deberán ser complementadas con las descritas en Artículo 10 del Decreto 1443 de 2014.
Monitoreo y Seguimiento	Indicador de accidentes de trabajo = Número de accidentes de trabajo (AT) Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Indicador de días perdidos por accidentes de trabajo = Número de días perdidos por accidentes de trabajo (AT) Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Indicador de días perdidos por enfermedad común = Número de días perdidos por enfermedad común Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Indicador de días perdidos por enfermedad profesional = Número de días perdidos por enfermedad profesional Frecuencia de seguimiento: Mensualmente.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
FICHA – E1	
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	Tasa de Accidentalidad = (Número de accidentes de trabajo (AT)) / (Número total de Trabajadores) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría
Cronograma de Ejecución	Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: ▪ FORMATO 3. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES. ▪ FORMATO 4. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE. ▪ FORMATO 7. SEÑALIZACIÓN. ▪ FORMATO 8. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ▪ FORMATO 13. CONTROL DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA. ▪ FORMATO 14. REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES.

11. CANTIDADES DEL PGIO

Conforme a lo propuesto en el presente documento, se estructuran las cantidades para la debida implementación del PGIO en la fase de ejecución de obra:

Tabla 22. Presupuesto implementación del eje SST

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
CAMILLA DE EMERGENCIA CON INMOVILIZADOR (INCLUYE SEÑALIZACIÓN)	UND	2.00
EXTINTOR MULTIPROPÓSITO ABC DE 10 LB (INCLUYE GANCHO Y SEÑALIZACIÓN)	UND	2.00
BOTIQUÍN METALICO TIPO GABINETE (INCLUYE DOTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN)	UND	2.00
GUANTE DE SEGURIDAD EN MATERIAL DE CARNAZA DE 14 PULGADAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	UND	2.00
CARETA SOLDADOR CON VISOR LEVANTABLE EN POLIPROPILENO, SOPORTE DE VIDRIO ABATIBLE CON VIDRIO OSCURO	UND	2.00

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
OVEROL ENTERIZO IGNIFUGO PARA TRABAJOS DE SOLDADURAS	UND	2.00
KIT PARA TRABAJOS EN ALTURAS, INCLUYE: ARNES, BARBUQUEJO PARA EL CASCO DE DOTACIÓN, ESLINGA, LINEA DE VIDA, PUNTO DE ANCLAJE FIJO.	UND	2.00
KIT DE SEÑALIZACIÓN SST DE 15 CM (ALTO) X 30 CM (ANCHO) EN MATERIAL DE POLIESTIRENO, INCLUYE SEÑAL: PROHIBIDO FUMAR, PROHIBIDO PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO, PUNTO DE ENCUENTRO, RUTA DE EVACUACIÓN, SUSTANCIAS QUÍMICAS, USO OBLIGATORIO DE EPP Y BAÑOS	UND	4.00
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO Y EGRESO: INCLUYE AGUDEZA VISUAL, TALLA, PESO, TENSION ARTERIAL Y SEROLOGIA	UND	20.00
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO Y EGRESO + EXAMEN PARA INGRESO DE TRBAJO EN ALTURAS: INCLUYE AGUDEZA VISUAL, TALLA, PESO, TENSION ARTERIAL, SEROLOGIA Y HEMOGRAMA, COLESTEROL TOTAL Y TRIGLICERIDOS Y GLICENIA EN AYUNAS	UND	2.00
GENERACIÓN DE INFORME PGIO: INCLUYE CAPACITAICIONES, ADQUISICIÓN E IMPRESIÓN DE INFORMACIÓN	UND	8.00

Tabla 23. Presupuesto implementación del eje Ambiental

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
KIT DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL DE 15 CM (ALTO) X 30 CM (ANCHO) EN MATERIAL DE POLIESTIRENO, INCLUYE SEÑAL: RESIDUOS APROVECHABLES, RESIDUOS NO APROVECHABLES, RESIDUOS ORGÁNICOS APROVECHABLES Y RESIDUOS PELIGROSOS.	UND	4.00
PROTECCIÓN A SUMIDEROS DE 0,6 M X 1 M, MEDIANTE USO DE POLISOMBRA AZUL AL 30%	UND	10.00
KIT PUNTO ECOLÓGICO: INCLUYE TRES (3) CANECAS (NEGRO, BLANCO Y VERDE) PARA SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE 50 LITROS, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE METÁLICO RESISTENTE A LA INTEMPERIE	UND	4.00
PAQUETE DE BOLSAS PARA RESIDUOS SOLIDOS COLOR NEGRO (50 UNIDADES) DE MATERIAL POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CALIBRE DE 1.6", DE 60 X 84 CM.	UND	12.00

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
PAQUETE DE BOLSAS PARA RESIDUOS SOLIDOS COLOR BLANCO (50 UNIDADES) DE MATERIAL POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CALIBRE DE 1.6", DE 60 X 84 CM.	UND	8.00
PAQUETE DE BOLSAS PARA RESIDUOS SOLIDOS COLOR VERDE (50 UNIDADES) DE MATERIAL POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CALIBRE DE 1.6", DE 60 X 82 CM.	UND	8.00
KIT CONTROL ANTIDERRAME TIPO MALETIN (CAPACIDAD 8 GALONES): CONSTA DE UN MALETIN DE TELA, DESENGRASANTE BIODEGRADABLE, CINTA DE SEGURIDAD, RECOGEDOR PLASTICO, BOLSAS ROJA, MONODGAFAS, PAR DE GUANTES, TAPABOCAS CLASICO, ALMOHADILLA, PAÑOS Y/O MATERIALES Y BARRERA ABSORBENTES	UND	2.00
BIGADISTA DE ORDEN Y ASEO, INCLUYE DOTACIÓN Y PAGO DE PRESTACIONES	DIA	35.00
CANECA PARA LAVADO DE HERRAMIENTAS CON CAPACIDAD PARA 55 GALONES; EN MATERIALES DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, RESISTENTE A CARGA ESTÁTICA Y A LA EXPOSICIÓN A LA INTEMPERIE.	UND	4.00
CUBRIMIENTO DE MATERIALES GRANULARES (BASES, SUBBASE, ARENA): INCLUYE PLÁSTICO CALIBRE 6, CON DIMENSIONES DE 4 M DE ANCHO X 10M DE LONGITUD PARA 40M2 POR FRENTE DE OBRA	UND	16.00
CUBRIMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICILION (ESCOMBROS): INCLUYE PLÁSTICO CALIBRE 6, CON DIMENSIONES DE 4 M DE ANCHO X 10M DE LONGITUD PARA 40M2 POR FRENTE DE OBRA	UND	8.00
ALQUILER, MANTENIMIENTO Y ASEO DE BAÑOS PORTÁTILES	UND	16.00
KIT ASEO DE OBRA: INCLUYE PICA, PALA CON MANGO, ESCOBA, BALDE PLASTICO 12 L, CARRETILLA (TIPO BOGGY CON LLANTA NEUMATICA), COMO MÍNIMO DE H:45CM, CEPILLO CARRETERO	UND	2.00

Tabla 24. Presupuesto implementación del eje Seguridad y Obra

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLA INFORMATIVA	UND	1.00
CINTA DE SEÑALIZACION CON DISTINTIVOS DE PREVENCION A 3 HILADAS PARA LUGARES QUE PONGAN EN RIESGO LA SEGURIDAD DEL PERSONALEN OBRA	M	251
S/I CERRAMIENTO PROVISIONAL CON DELINEADORES TUBULARES, MALLA PLÁSTICA Y CINTA REFLECTIVA	M	50.00

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
PLÁSTICA DE SEGURIDAD. INCLUYE DESINSTALACION PARA REUSO		
S/I CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA COLOR VERDE, H=2.00M PARA OBRAS.	M	1,000.00

Tabla 25. Presupuesto implementación del eje de Manejo de Tráfico

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
SEÑALES VERTICALES PREVENTIVAS PARA OBRA (FIJA)	UND	8.00
SEÑALES VERTICALES REGLAMENTARIAS PARA OBRA (FIJA)	UND	8.00
SEÑALES VERTICALES INFORMATIVAS PARA OBRA (FIJA)	UND	8.00
PASACALLE INFORMATIVO	UND	10.00
AUXILIAR DE TRÁFICO (PALETERO), INCLUYE DOTACIÓN Y PAGO DE PRESTACIONES	UND	8.00

Tabla 26. Presupuesto implementación del eje Calidad

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDRO	UND	150.00
ENSAYO DE GRANULOMETRIA DE SUELOS	UND	3.00
ENSAYO DE LIMITES DE PLASTICIDAD	UND	3.00
ENSAYO DE DENSIDAD MÁXIMA T HUMEDAD OPTIMA-PROCTOR (INCLUYE GRANULOMETRÍA YLIMITES)	UND	3.00
ENSAYO CBR ALTERADO-LABORATORIO	UND	3.00
ENSAYO CBR INALTERADO-EN CAMPO	UND	3.00
ENSAYO DE CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA POR IGNICIO	UND	3.00
ENSAYO DE CONTENIDO DE SALES SOLUBLES	UND	3.00
DISEÑO DE MEZCLA CON CONCRETO CONVENCIONAL POR PESO Y VOLUMEN	UND	3.00
ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CONO Y ARENA	UND	130.00
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS	UND	180.00

12. PLAN DE CONTINGENCIA

De conformidad a los establecido en el Decreto 2157 de 2017, “por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012" se propone a continuación el plan de contingencia y emergencias asociado al proyecto previamente mencionado (Decreto 2157, 2017).

12.1. OBJETIVOS

- Definir las estrategias para el manejo y atención de eventuales emergencias que se puedan presentar durante la ejecución de la obra.
- Ofrecer las estrategias para organizar y ejecutar acciones eficaces de control de emergencias.
- Prevenir pérdidas sociales, económicas y ambientales asociadas a una situación de emergencia.
- Proteger las zonas de interés social, económico y ambiental localizadas en el área de influencia del proyecto.
- Generar una herramienta de prevención, mitigación, control y respuesta a posibles contingencias generadas en la ejecución del proyecto.
- Mantener los índices de accidentalidad bajos o nulos.
- Minimizar los impactos que se pueden generar hacia la comunidad y su área de influencia, costos y reclamos de responsabilidad civil por la emergencia, críticas de medios de comunicación y opinión pública, y consecuencias legales generadas por el conflicto.

12.2. ALCANCE Y COBERTURA

- Preventivo: Tomar decisiones sobre localización y diseño básico de los proyectos para minimizar y controlar las amenazas del ambiente sobre el proyecto y de este sobre su ambiente. Según el panorama de riesgos ocupacionales, se realizará capacitación permanente sobre accidente de trabajo y enfermedades profesionales, así como temas propios de higiene y seguridad industrial.
- Estructural: Implementar las medidas de protección para minimizar el impacto de las consecuencias de los riesgos. Esto se logra mediante la señalización apropiada de la zona de riesgo.
- Curativo: Proceder a la recuperación del curso normal de actividades luego del análisis de la provocación de la amenaza.
- Cobertura Geográfica: Debe abarcar toda el área del frente de obra hasta el límite máximo de su área de influencia indirecta.
- Cobertura Social: Es la permanente comunicación a nivel del personal directivo, trabajadores, contratistas que participan en las diferentes fases del proyecto, junto con la participación de la comunidad en la ejecución del plan e incorporar a las autoridades de influencia local.

12.3. ESTRUCTURA DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia está dividido en dos (2) partes: Plan Estratégico y Plan de Acción. El Plan Estratégico define la estructura y la organización para la atención de emergencias, las funciones y responsabilidades de las personas encargadas de ejecutar el plan, los recursos necesarios y las estrategias preventivas y operativas a aplicar en cada uno de los posibles escenarios, definidos a partir de la evaluación de los riesgos asociados a la construcción. El

Plan de Acción por su parte, establece los procedimientos a seguir en caso de emergencia para la aplicación de cada una de las fases de respuesta establecidas en el Plan Estratégico.

12.3.1. Plan estratégico

A. Estrategias de Prevención y Control de Contingencias: Las estrategias para la prevención y el control de contingencias se definen como un conjunto de medidas y acciones diseñadas a partir de la evaluación de riesgos asociados a las actividades de construcción del proyecto, encaminadas en primer lugar a evitar la ocurrencia de eventos indeseables que puedan afectar la salud, la seguridad, el medio ambiente y en general el buen desarrollo del proyecto, y a mitigar sus efectos en caso de que éstos ocurran.

B. Estrategias Preventivas: El Contratista deberá ajustar el Programa de Salud Ocupacional, Seguridad y Medio Ambiente que aplica para todas las actividades relacionadas con la ejecución del proyecto, el cual es de obligatorio cumplimiento tanto para el personal de la Empresa como para sus contratistas.

Para el control de emergencias el personal médico de la obra seguirá la cadena de atención de la siguiente Ilustración, la cual resume las siguientes acciones:

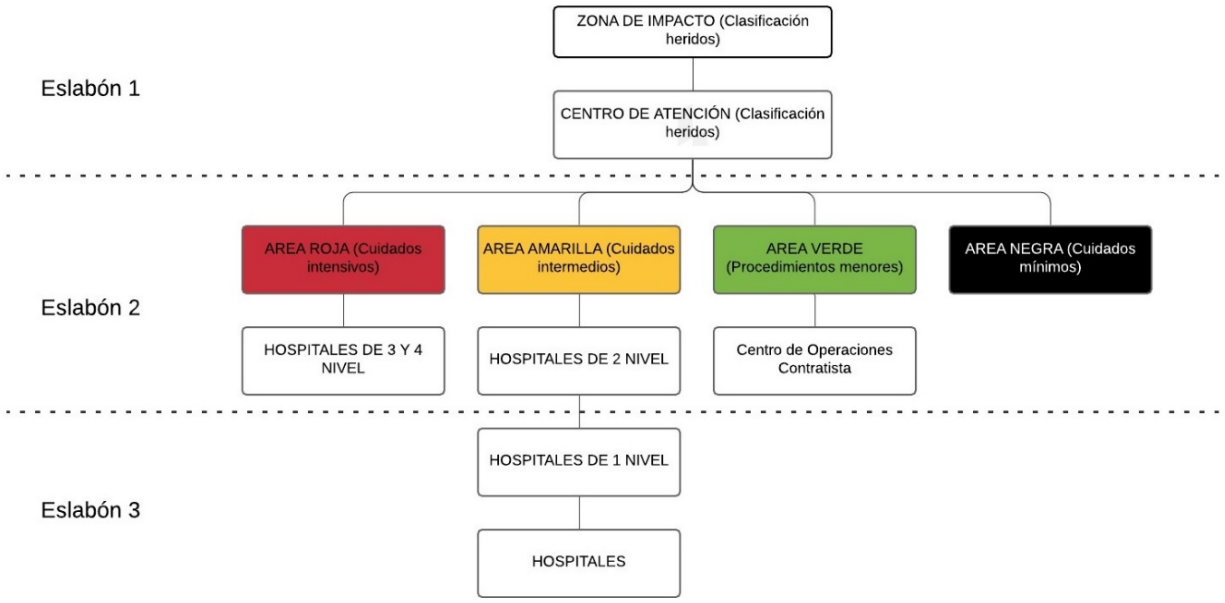
- Eslabón 1: Se refiere a la zona donde ocurre la emergencia, a este lugar llegará el grupo de seguridad industrial y los brigadistas con el fin de controlar la emergencia y evitar su propagación, crear condiciones favorables para el ingreso del personal de primeros auxilios. El acceso a la zona de impacto será restringido.

- Eslabón 2: Corresponde a los centros de atención a donde serán conducidos los pacientes, los cuales de acuerdo con la gravedad de los lesionados se clasifican en:

  - Área roja o de cuidados intensivos
  - Área amarilla o de cuidados intermedios.
  - Área verde o de procedimientos menores.
  - Área negra o de cuidados mínimos.

- Eslabón 3: Se refiere a los centros de atención especializada de Montería más cercanos al área de influencia directa del proyecto, a donde se remitirán los pacientes que lo requieran.

Ilustración 7. Cadena de Atención de Emergencias Médicas



C. Materiales, Equipos y Herramientas Requeridos para la Atención de Emergencias: Todas las áreas operativas y frentes de obra deben contar con los elementos necesarios para atender las posibles emergencias que se puedan presentar durante la ejecución de los trabajos.

   Se debe por tanto contar como mínimo con los siguientes equipos y herramientas por cada sector de construcción en que se divida la obra:

Tabla 27. Equipos y Herramientas

Equipo o Herramienta	Ubicación
Extintores de polvo químico seco	Campamento
Extintores de solkaflam	Campamento
Extintores de agua	Campamento
Extintores de espuma	Campamento
Camillas	Enfermería
Camillas	Frentes de obra
Botiquín de primeros auxilios	Campamento, Almacén, Vehículos

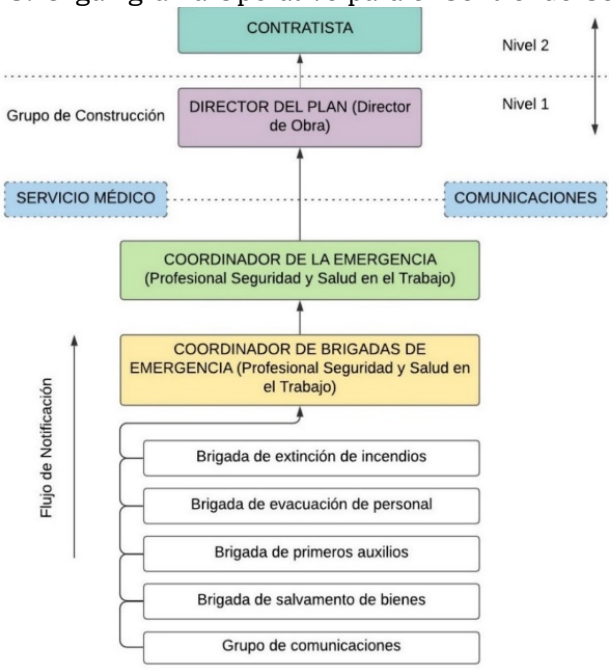
Estos equipos los administrará el jefe de seguridad industrial y deberán ser manipulados por las brigadas de emergencia que hayan sido establecidas y entrenadas en los diferentes frentes de obra.

D. Organización y Recursos: Niveles de respuesta: La variación en magnitud con que se puede presentar una emergencia, hace necesario contar igualmente con una organización de respuesta graduada, que actúe de acuerdo con el nivel de gravedad y características de la emergencia. En otras palabras, la acción de respuesta a una emergencia está condicionada

por la fase en la cual se encuentre su desarrollo, cada una de ellas con sus propias características y prioridades. En caso de presentarse una emergencia es necesario que en forma oportunas e inicie una respuesta, que utilice los recursos suficientes y adecuados a su tamaño y a los riesgos específicos, bajo unos esquemas de organización que hagan dicha respuesta eficiente, con el fin de minimizar los daños que se puedan causar.

E. Funciones y Responsabilidades del Personal Durante una Contingencia: En la siguiente ilustración se presenta el organigrama operativo para el control de contingencias que se puedan generar durante los trabajos de construcción del proyecto. A continuación, se describen las funciones y responsabilidades de cada una de las personas encargadas de la dirección, coordinación y ejecución de acciones dentro del plan.

Ilustración 8. Organigrama Operativo para el Control de Contingencias



12.3.1.1. Director del Plan

Es el Coordinador socio ambiental, que debe reportar al Gerente de la Construcción y su función es mantener la operatividad del Plan de Emergencias. Sus principales responsabilidades son:

- Contactar a la dirección de prevención y atención de emergencias del municipio cuando el evento lo exija.
- Conocer permanentemente las actividades en ejecución.
- Verificar la óptima implementación del plan de emergencias, asegurando su efectividad y formulación acorde con las exigencias del proyecto.
- Apoyar la consecución de recursos (equipos y personal).
- Autorizar los gastos que impliquen las operaciones.
- Apoyar al gerente de construcción en la oficialización de los acontecimientos e informe sobre la emergencia ante los representantes.

12.3.1.2. Coordinador en Escena

Es el jefe de seguridad industrial, que reporta al Director del Plan y la función es garantizar la óptima aplicación y ejecución del plan de emergencias. Las responsabilidades son:

- Evaluar la emergencia, definir y comunicar el grado o nivel de atención requerido.
- Verificar la óptima implementación del plan de emergencias, asegurando su efectividad y formulación acorde con las exigencias del proyecto.
- Mantener informado al director del plan acerca del desarrollo de las operaciones.
- Evaluar, definir y comunicar el nivel de la emergencia.
- Coordinar las actividades y definir las mejores estrategias**.**
- Mantener actualizados directorios de emergencia, contactos con asesores y soporte externo**.**
- Actualizar la evaluación de riesgos con base en la experiencia**.**
- Evaluar y revisar los reportes de incidentes y accidentes.

12.3.1.3. Coordinador de las Brigadas de Emergencia

Es el responsable de obras civiles, y las responsabilidades son:

- Verificar la transmisión de la señal de alarmas a las brigadas de respuesta**.**
- Emprender acciones de manejo y control de acuerdo con el escenario y el evento ocurrido, mediante la activación de los grupos de respuesta necesarios**.**
- Definir prioridades de protección para reducir pérdidas**.**
- Verificar la eficacia y eficiencia de las técnicas en ejecución**.**
- Solicitar y suministrar todos los equipos requeridos por las brigadas de emergencia.

12.3.1.4. Brigadas de Emergencia

Las brigadas de emergencia estarán conformadas por el personal de la obra debidamente entrenado y tendrán la función de ejecutar las acciones de manejo y control de la emergencia, para ello se conformarán los siguientes grupos:

12.3.1.4.1. Grupo de evacuación de personal

En condiciones normales:

- Señalizar las rutas de escape y efectuar diagramas.
- Bloquear rutas peligrosas y señalizar rutas alternas**.**
- Determinar zonas de seguridad e identificar la línea de evacuación**.**
- Asignar responsabilidades individuales a cada uno de los miembros del grupo (coordinación de la evacuación, rescate de heridos, comunicaciones con cruz roja, cuerpo de bomberos, defensa civil, policía y otros organismos de ayuda, vigilancia y control)**.**

- Determinación de los sistemas de alerta, alarma y su manera de operación.
- Ubicar adecuadamente los extintores y botiquines de primeros Auxilios.

En condiciones de emergencia:

- Dirigir la evacuación del personal.
- Efectuar las labores de rescate de heridos.

12.3.1.4.2. Grupo de primeros auxilios

- Auxiliar correctamente a personas accidentadas o enfermas.
- Suministrar el transporte adecuado a un centro asistencial si este es necesario.
- Identificar las acciones que se realizarán en el sitio del accidente.
- Clasificar los pacientes según su gravedad y prioridad de atención.
- Reconocer las acciones a seguir para atender los accidentes según se clasificación.
- Solicitar la presencia de un médico o una ambulancia
- Prestar los primeros auxilios conforme a las instituciones del manual básico de primeros auxilios de la Cruz Roja.

12.3.1.4.3. Grupo de salvamento de bienes

- Retirará a sitios seguros en forma inmediata, los bienes que se encuentren en el lugar o próximo a éste.
- Determinar el orden de evacuación de los bienes, teniendo en cuenta su valor e importancia para la empresa.
- Elaborar un inventario de las herramientas necesarias para las labores de salvamento.
- Responder por la seguridad del material evacuado
- Grupo de comunicaciones.
- Garantizar las comunicaciones de manera permanente el grupo de dirección y coordinación de la emergencia.

12.3.1.4.4. Grupo de apoyo

Para efectos de eventuales contingencias por daños y suspensión parcial de servicios públicos en sectores del área de influencia del proyecto, la coordinación de emergencias solicitará adicionalmente apoyo institucional. Dentro de las instituciones que pueden presentar apoyo se encuentran:

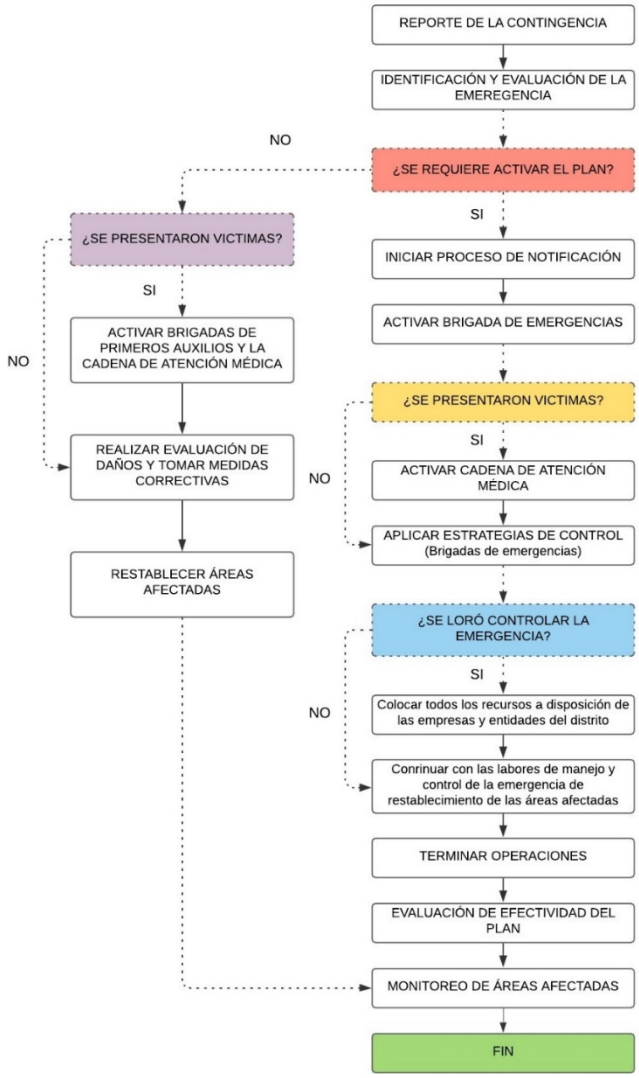
- Empresas de servicios: Acueducto y alcantarillado, gas natural, energía eléctrica, teléfonos, T.V, Aseo.
- Hospitales, clínicas, centros de salud.
- Colegios, escuelas etc.
- Organizaciones comunitarias.

- Organizaciones gremiales.
- Comerciantes.
- Transportadores.
- Cámara de comercio.
- Secretaria de tránsito y transporte.
- untas administradoras locales.
- Dirección de Prevención y Atención de Emergencias del Municipio.

12.3.2. Plan de acción

El plan, describe para cada uno de los riesgos identificados, las medidas y acciones preventivas para controlar la emergencia.

Ilustración 9. Plan de Acción para el Control de Contingencias



12.3.2.1. Clasificación de las contingencias

Las amenazas de acuerdo con su origen son de dos (2) tipos:

12.3.2.1.1. Fenómenos Naturales

Tienen tres orígenes básicos como son terrestres, que tienen que ver con leyes a que se somete la corteza terrestre, movimientos tectónicos, sismicidad, geotecnia, etc.; meteorológicos, relacionados con lluvias inundaciones. Y finalmente biológicos que se relacionan con el ecosistema como epidemias (contacto con aguas negras) y plagas, etc.

12.3.2.1.1.1. Sismo

- Lo más importante es conservar la calma, para lo cual todos los trabajadores deben estar preparados teórica y prácticamente en el tema sísmico.
- Se llevará a cabo una inducción básica sobre el manejo de emergencia y primeros auxilios; se debe evitar gritar; buscar el sitio más seguro como debajo de una mesa resistente, alejarse de objetos que puedan caer encima (vidrios, muros, andamios, maquinaria).
- Se buscará el centro de una calle amplia como sitio de encuentro, evitando la cercanía a árboles cuyas ramas puedan desgajarse y golpear a los trabajadores.
- Se debe tener cuidado con el tránsito; los conductores son los últimos en sentir el temblor.
- Una vez finalice el temblor se debe verificar que todo el personal este a salvo preguntando a los trabajadores sobre el grupo de personas con las que estaban laborando y si se encuentra el grupo completo.
- Se auxiliará a las personas heridas.
- Se observará si hay focos de incendio y se seguirán las indicaciones contempladas en dicho programa.
- Si se han derramado líquidos inflamables, se seguirán las instrucciones del programa. Los vidrios y otros objetos rotos pueden causar heridas, por lo cual se deberán utilizar zapatos gruesos (botas) y cascos para proteger la cabeza y los ojos.

12.3.2.1.1.2. Inundación

- Todas las medidas a tomar serán transmitidas a los trabajadores durante la capacitación de primeros auxilios y plan de contingencia.
- Lo más importante es conservar la calma, para lo cual todos los trabajadores deben estar preparados teórica y prácticamente en el tema de inundación, como medida preventiva se llevará a cabo una inducción básica sobre el manejo de emergencia y primeros auxilios.
- Se debe evitar gritar, se buscará el sitio más seguro, preferiblemente una superficie, estructura o edificación alta.

- Alejarse de lugares con corriente de agua, pozos, canales, quebradas; al igual que de andamios, postes de energía o redes de servicio público, maquinaria y/o vehículos que puedan ser arrastrados.
- Se deben buscar áreas secas, evitar la cercanía de árboles cuyas ramas puedan desgajarse y golpear a los trabajadores.
- Una vez finalice la inundación se debe realizar la verificación de la presencia de todos los trabajadores en el punto de encuentro, se preguntará a todos los trabajadores sobre el grupo de compañeros con los que se encontraban laborando en su área. Auxiliar a las personas heridas.
- Se observará si hay focos de corrientes de agua y seguir las indicaciones de los brigadistas o autoridad que atienden el evento (bomberos, defensa civil).
- Cuando la inundación y el nivel del agua bajen considerablemente y se dé la orden de evacuación se retirará al personal del área afectada.
- Se verificará el estado en el cual quedaron las redes de servicios públicos para evitar riesgos potenciales de más accidentes. Los objetos rotos pueden causar heridas, por tanto, se deberán utilizar zapatos gruesos (botas) y cascos como protección a la cabeza y los ojos.

12.3.2.1.1.3. Vendaval

- Lo más importante es conservar la calma, para lo cual todos los trabajadores deben estar preparados teórica y prácticamente en el tema de vendavales, como medida preventiva se llevará a cabo una inducción básica sobre el manejo de este tipo de emergencia y primeros auxilios.
- Se deberá evitar gritar y buscar el sitio más seguro como estructuras estables y fuertes, alejarse de lugares que puedan causar algún tipo de proyección de elementos al cuerpo que causen una lesión; evitar cercanía de muros, andamios, postes de energía o redes de servicio público, maquinaria y/o vehículos que puedan ser arrastrados y elevados.
- Se debe buscar áreas seguras y se evitará la cercanía a estructuras frágiles, inestables o sueltas que puedan despejarse y golpear a los trabajadores. Una vez finalice el vendaval se debe auxiliar a las personas heridas.
- En el punto de encuentro se verificará que el personal del proyecto esté completo.
- Esto se realizará preguntando a los trabajadores sobre sus compañeros que se encontraban en el área de emergencia.
- Se deberán seguir las indicaciones de los brigadistas o autoridad que atienden el evento (bomberos, defensa civil), con respecto a las órdenes de salida de los sitios de protección durante el vendaval.
- Se verificará el estado en el cual quedaron las redes de servicios públicos para evitar riesgos potenciales de más accidentes.
- Los objetos rotos, sueltos e inestables pueden causar heridas, se deben utilizar zapatos gruesos (botas) y cascos para la protección de la cabeza y proteger los ojos.

12.3.2.1.2. Contingencias de tipo Antrópico

Este tipo de contingencia está relacionada con la actividad humana y pueden ser causadas en forma accidental o intencional por el hombre o como consecuencia de presiones indebidas puntuales o crónicas.

12.3.2.1.2.1. Accidentes de Tránsito

- Es causado principalmente por la ausencia o implementación inadecuada de un sistema de señalización, desconocimiento de los requisitos y precauciones para el transporte de personal, maquinaria y equipo.
- En el caso de ocurrencia de un accidente, debe existir un botiquín de primeros auxilios y disponible un vehículo que haga las veces de ambulancia en caso de emergencia.
- Se mantendrá un listado de los centros de salud más cercanos al área del proyecto para la atención oportuna de los heridos resultantes del accidente.

12.3.2.1.2.2. Incendio

- Puede ser de origen químico, físico o eléctrico.
- Se pueden presentar en los campamentos y/o almacén, en los frentes de obra de la zona del proyecto.
- Su origen se debe al derrame de combustibles, explosiones accidentales o por organización deficiente de materiales en el almacén.
- La primera persona que observe el fuego, deberá dar la voz de alarma, al jefe inmediato. Combatirá el fuego con los extintores que se encuentren más cercanos.
- Se suspenderá el suministro de energía en el sitio donde ocurra la contingencia.
- Se evacuará en caso de presencia de humo y se saldrá arrastrándose para evitar ser asfixiado, la inhalación de tóxicos, evadir el calor y aprovechar la mejor visibilidad, siguiendo las recomendaciones dadas durante la capacitación de primeros auxilios y plan de contingencia que se hará a todo el personal.
- Se suspenderá de inmediato el suministro de combustibles en la zona aledaña al sitio de la contingencia.
- En caso de no poder controlar la conflagración se llamará a los bomberos.

12.3.2.1.2.3. Derrames de Combustibles

- Esta amenaza está relacionada con las explosiones y con los incendios.
- Pueden originarse durante el transporte de combustible a los sitios de obra; o durante las actividades de provisión de combustible a la maquinaria.
- La amenaza está relacionada no solo con las explosiones e incendios, sino también con la afectación de suelos y contaminación de cuerpos de agua.
- La primera persona que observe el derrame deberá comunicar al grupo de gestión ambiental.
- Ordenar la suspensión del flujo del producto. Mientras persista el derrame, se eliminarán las fuentes de ignición en el área así:

- No se permitirá fumar en el área.
- No se permitirá el uso de interruptores eléctricos.
- No se permitirá la desconexión de las tomas de corriente.
- Se suspenderá la energía el área.
- Se determinará hasta donde ha llegado el producto (líquido o vapor), tanto en la superficie como en forma subterránea.
- Se evacuará el área y se mantendrá el personal no autorizado fuera de área.
- Se colocarán los extintores de polvo químico seco alrededor del área del derrame.
- No se aplicará agua sobre el producto derramado.

- El líquido derramado quedará confinado dentro del área en que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o sorbetes sintéticos, para evitar que el producto fluya hacia otras zonas o penetre en las alcantarillas o ductos de servicios públicos.
- En caso de grandes volúmenes de derrames, se recogerá el producto con baldes de aluminio o plástico o material absorbente. Durante las actividades se usará guantes de Nitrilo-látex.
- Si el volumen derramado es pequeño, se sacará el combustible restante con arena, trapos, aserrín o estopa.
- Se alertará a los vecinos sobre el peligro, por la acumulación de gases. Únicamente se reanudará la operación normal en el frente de obra cuando el área esté libre de vapores combustibles.

12.3.2.1.2.4. Disturbio Civil

- Se produce por alteración del orden público mediante hechos violentos generados por una multitud (normalmente dirigidos por agitadores) con el propósito de conseguir un fin específico.
- Cuando por razones no determinadas un grupo de manifestantes se dirige a la obra o se sitúen frente a las mismas, se Informará a las autoridades de policía y ejército en forma inmediata, asegurando las entradas mientras se recibe el apoyo requerido.
- Se deberá tener en cuenta si la situación amerita suspender las actividades en la obra, si es necesario, llevar al personal a una determinada área de reunión o punto de evacuación y considerar la posibilidad de reforzar el personal de vigilancia.
- La decisión de evacuación será tomada por el director de obra junto con el director de interventoría y el esfuerzo prioritario se encauzará hacia la protección del personal.

12.3.2.1.2.5. Afectación a la Salud e Integridad de los Trabajadores

- Ocurre básicamente debido a la ausencia o falta de implementación del Programa de Higiene de Seguridad Industrial, para lo cual deberá elaborarse y/o implementarse el programa de higiene y seguridad industrial, contemplado dentro del programa de salud ocupacional.

12.3.2.1.2.6. Atentado con Explosivos

- Se ejecuta con el propósito de provocar un daño de pérdidas materiales o humanas para beneficio de grupos al margen de la ley. Los cuales ocasionan inestabilidad social con hechos violentos con el propósito de conseguir un fin específico.
- Se deberá observar el área periférica de la obra, verificando que los dispositivos de seguridad se encuentren en funcionamiento y la percepción de objetos o personas extrañas que puedan afectar y dañar la obra y a su personal; informar a las autoridades de policía y ejército en forma inmediata, asegurando las entradas mientras se recibe el apoyo requerido.
- Tener en cuenta si la situación amerita suspender las actividades en la obra, si es necesario, llevar al personal a una determinada área de reunión o punto de evacuación y considerar la posibilidad de reforzar el personal de vigilancia.
- La decisión de evacuación debe ser tomada por el director de obra junto con el director de interventoría y el esfuerzo prioritario se deberá encauzar hacia la protección del personal.

12.3.2.1.2.7. Evaluación de la Contingencia

Una vez controlada la emergencia, el coordinador (Jefe de Seguridad Industrial) elaborará un informe final sobre la misma. Dicho informe deberá ser oficializado por el director del Plan (Director de Obra) y entregado a la interventoría antes de una semana de terminadas las labores de control de la emergencia. La interventoría por su parte remitirá copia de dicho informe a la Alcaldía, y demás entidades interesadas. El informe final de la contingencia deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Fecha y hora del suceso y de la notificación inicial a la persona responsable.
- Fecha y hora de finalización de la emergencia.
- Localización exacta de la emergencia.
- Origen de la emergencia.
- Causa de la emergencia.
- Áreas e infraestructura afectadas.
- Comunidades afectadas.
- Plan de acción desarrollado y tiempos de respuesta utilizados en el control de la emergencia, descripción de medidas de prevención, mitigación, corrección, monitoreo y restauración aplicadas.
- Apoyo necesario (solicitado/obtenido).
- Reportes efectuados a otras entidades distritales.
- Estimación de costos de recuperación, descontaminación.
- Formato de documentación inicial de una contingencia.
- Formato de la evaluación de la respuesta a una contingencia.
- Formato de la evaluación ambiental de una contingencia.

12.3.2.2. Comités integradores del plan de contingencia

Serán organizados una vez iniciada la obra con previa capacitación de los trabajadores sobre el Plan de Contingencia.

12.3.2.3. Costos

Los costos inherentes al plan de contingencia serán tenidos en cuenta dentro de la ficha del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que ésta ficha lo que busca es prevenir y evitar cualquier accidente, riesgo o enfermedad que se produzca por consecuencia de las diferentes actividades de obra

12.3.2.4. Responsables de la ejecución

El responsable de la ejecución del programa es el contratista de obra.

12.3.2.5. Responsable de seguimiento y monitoreo

El responsable del seguimiento y monitoreo de este programa son la interventoría y la Alcaldía.

13. PLAN DE SEGUIMIENTO

13.1. OBJETIVOS

Garantizar el adecuado manejo ambiental durante la "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", a través de un esquema de seguimiento compuesto por la interventoría, las normas ambientales y un programa donde se lleven informes y retroalimentación comunitaria e institucional. El seguimiento se le deberá realizar a aquellas variables más relevantes y que deben ser revisadas durante todo el proceso de construcción del proyecto.

13.2. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Durante la construcción del proyecto se contará con una interventoría encargada del componente ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, quien verificará que el contratista de obra implemente cada una de las medidas de manejo ambiental contenidas en este Plan de Gestión Integral de Obras. Así mismo, evaluará su gestión mediante la calificación de las listas de chequeo, diligenciará los formatos de seguimiento y elaborará informes mensuales.

13.2.1. Proceso de interventoría

A continuación, se describen los procesos sujetos a las funciones de la interventoría:

- La interventoría podrá ordenar cualquier modificación que considere conveniente o necesaria al Plan de Gestión Integral de Obras y el contratista procederá en conformidad. Todo cambio que el contratista intente hacer a la política, programa y

procedimientos aprobados por la interventoría del contrato, deberá ser sometido nuevamente a la aprobación de ésta y visto bueno de la Alcaldía.

- Cada vez que la interventoría o la Alcaldía lo requiera, el contratista deberá revisar y ajustar la política, el programa y los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.
- El contratista planeará, revisará sus actividades y operaciones de construcción cuantas veces sea necesario para ajustarse a los requerimientos hechos por la interventoría.
- Cada mes el contratista se reunirá con la interventoría y con la Alcaldía, para revisar el programa y los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, para hacer un análisis del cumplimiento de los planes y programas establecidos para la obra.
- Inmediatamente después de cada reunión el contratista hará las revisiones que indique la interventoría y tomará todas las acciones que sean necesarias para proceder de conformidad.
- La interventoría notificará al contratista cualquier violación de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo y ambiente, que observe en cualquier momento durante la ejecución del contrato y, si lo considera del caso, indicará las acciones que deben tomarse.
- El contratista al recibo de la notificación, tomará inmediatamente las acciones correctivas que sean necesarias.
- En general, todos los sitios y superficies del terreno que sean afectados por los trabajos, se restablecerán en forma tal que sus condiciones sean iguales o mejores a las existentes antes de iniciar los trabajos.
- Diariamente la interventoría y el contratista revisarán cada uno de los frentes de trabajo con el objeto de controlar los impactos que se puedan presentar en los aspectos generales de la obra, que sirven para evaluar la realización de las actividades relacionadas con el control del Impactos, como se observa en la siguiente taba:

Tabla 28. Seguimiento por actividades

ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO
Movilización y desmovilización de equipos	Antes de iniciar un desplazamiento de cualquier tipo de maquinaria o equipo pesado, se establecerá la ruta más adecuada de acceso o salida de la obra. También se revisará que el vehículo de transporte sea el adecuado y que el conjunto vehículo – carga cuente con la señalización necesaria.
Demoliciones, descapote y retiro de escombros	Inspección diaria a los frentes de demolición, rutas de retiro y sitios de disposición final, para verificar el cumplimiento de las medidas de manejo y disposición final establecidas.
Excavaciones y rellenos	Todos los trabajos de clasificación de agregados, incluyendo la separación y eliminación de sobre tamaños, se ejecutarán en el sitio de explotación y elaboración y en ningún caso a la obra. El material de remplazo no se deberá colocar hasta que no se corrobore que se realizó el descapote, por lo tanto, esta actividad se iniciará una vez lo apruebe la interventoría ambiental.
Maquinaria y equipos	Toda la maquinaria y equipos utilizados en la realización de excavaciones y rellenos deberá ser inspeccionados periódicamente y cumplir con un

ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO
	programa riguroso de mantenimiento técnico – mecánico, para lo cual se deberá exigir un certificado de revisión expedido por un taller que esté autorizado por parte de la interventoría.
Manejo y vaciado de concreto	La interventoría ambiental realizará inspecciones diarias a los frentes de manejo y vaciado de concreto e inspecciones periódicas a las rutas de movilización de vehículos de transporte de mezclas, con el propósito de verificar el cumplimiento de las medidas y acciones de manejo ambiental establecidas. Dentro de los documentos que se entreguen a la iniciación del contrato se deben anexar los permisos de explotación de materiales y de captación de aguas, con el fin de verificar el cumplimiento de la disposición legal vigente.
Manejo de tránsito y señalización	Para efectos de seguimiento se llevarán registros acerca de: ▪ Número de desvíos realizados y tiempo de duración. ▪ Velocidad promedio de desplazamiento de vehículos en el sitio de obras. ▪ Cantidad y tipo de señales colocadas. ▪ Adecuación temporal realizadas. ▪ Número de accidentes vehiculares y de peatones ocurridos en el sitio de obra y en las rutas alternas de movilización. ▪ Cantidad de quejas y reclamos recibidos por la incomodidad generada a los usuarios de las vías. ▪ Cantidad de cruces y senderos peatonales temporales habilitados. ▪ Cantidad de vallas y pasadías instalados. ▪ Cantidad de avisos a la comunidad. ▪ Número de volantes repartidos.

Es responsabilidad de la interventoría velar por el cumplimiento de estas actividades propias del seguimiento, así como de las medidas de manejo establecidas en los programas de manejo del presente plan.

13.2.2. Actividades de la interventoría

Es responsabilidad del interventor realizar las siguientes actividades:

- Revisar y analizar documentos específicos del proyecto:

  I. Plan de Gestión Integral de Obras
  II. Planos de diseño
  III. Pliegos de condiciones de la obra
  IV. Especificaciones técnicas, normas y reglamentaciones aplicables a la ejecución de la obra.
  V. Resoluciones por medio de las cuales se dan los permisos ambientales al proyecto.

- Consignar en el libro diario de obra la siguiente información:

I. No conformidades y observaciones respecto del PGIO encontradas.
II. Observaciones que inciden en la calificación semanal de las listas de chequeo.
III. Instrucciones de trabajo específicas impartidas.
IV. Observaciones.
V. Quejas.
VI. Solicitudes.
VII. Determinaciones relacionadas con el desarrollo de la obra.

- Verificar que el contratista cumpla permanentemente con las normas establecidas en materia ambiental:

I. Ordenar la ejecución de obras de mitigación.
II. Verificar que se están cumpliendo las medidas de manejo de obras y programas de prevención, mitigación y control: según el Plan de Gestión Integral de Obras.
III. Verificar que se cumplen las normas vigentes de contaminación atmosférica, contaminación de aguas y uso del suelo.

- Elaborar informes sobre el avance y cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Obras, de acuerdo a los requerimientos que para la presentación de los mismos se encuentra en este documento.
- Verificar que el contratista cumple con las normas establecidas para la seguridad y salud en el trabajo.
- Colaborar con las entidades encargadas del manejo y control de los recursos naturales para prevenir, atenuar o minimizar posibles impactos ambientales, originados por la ejecución de las obras, siguiendo las recomendaciones de los estudios ambientales del proyecto.
- Colaborar con los trámites para la obtención de licencias, derechos de explotación de las fuentes de materiales y de las servidumbres que el contratista requiera, así como con aquellas requeridas para la adquisición de zonas.
- Evaluar con el contratista y el supervisor del proyecto una visita final de inspección para verificar el cumplimiento de los diseños de calidad de obras, implementación de obras, programas, proyectos y el Plan de Gestión Integral de Obras, con el fin de determinar el estado final de la obra y el del medio intervenido que se va a recibir, siguiendo el procesamiento de las normas vigentes, elaborando una lista de detalles pendientes al contratista cuando sea necesario.
- Elaboración del Acta de Finalización Ambiental correspondiente.
- Verificar las afectaciones sobre los componentes antrópicos, bióticos y abióticos, que no se hayan tenido en cuenta en el Plan de Gestión Integral de Obras e informar al director de la interventoría, en un plazo no mayor a los 30 días.
- Proponer los correctivos necesarios.
- Verificar la disponibilidad de los recursos técnicos del contratista antes y durante la ejecución de la obra, vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, velar por el buen uso de materiales y herramientas y supervisar que el personal técnico del contratista sea el idóneo.

- Inspeccionar antes y durante la ejecución de la obra que la maquinaria, herramientas insumos y materiales sean aptas para el desarrollo de la obra y cumplan con las especificaciones ambientales y mediante acto justificado exigir el retiro de elementos no aptos.
- Coordinar con el contratista y la oficina ambiental del proyecto la realización de los comités ambientales de obra, con la periodicidad que se estime conveniente (probablemente cada semana) y levantar acta de cada comité.
- Verificar que los cambios en los diseños o en las actividades constructivas no impliquen modificación a la información ambiental entregada o en las medidas ambientales tomadas, y sí implican cambios velar porque se actualice el Plan de Gestión Integral de Obras.
- Diligenciar los formatos que sean de su competencia.
- Garantizar que en la obra se encuentren los siguientes documentos a disposición de la Autoridad Ambiental:

I. Copia del Plan de Gestión Integral de Obras.
II. Respuesta aval ambiental de la CVS
III. Copia del formato de requerimientos ambientales.
IV. Copia de las resoluciones emitidas por la autoridad ambiental para los permisos de aprovechamiento y uso de los recursos naturales.
V. Copia de los permisos otorgados a terceras personas por parte de las autoridades ambientales (canteras, escombreras, plantas de asfaltos y concretos).
VI. Copia de los permisos emitidos por las empresas de servicios públicos y/o autoridades municipales para la intervención de sus redes.
VII. Certificaciones de los permisos para la utilización de servicios públicos.
VIII. Certificado de disposición final y Planillas de disposición de escombros.
IX. Certificados de emisiones de gases de los vehículos del contrato.
X. Soportes del mantenimiento de maquinaria.
XI. Autorización para la instalación de campamentos ubicados en espacio público y/o trabajos en horario nocturno.
XII. Certificados de adquisición de insumos.
XIII. Aprobación de los tratamientos silviculturales a desarrollar en la obra.
XIV. Registros del plan de gestión social.
XV. Actas de vecindad.
XVI. Informes mensuales de interventoría ambiental

- Comparar mensualmente el volumen de escombros generado y depositado en escombrera con el volumen de excavación reconocido en las actas de pago.
- Realizar un balance entre los volúmenes de material utilizados en la obra, reconocidos en las actas parciales de pago y actas de recibo final, los volúmenes del formato de control de materiales y los volúmenes de material certificados por los respectivos proveedores.
- Verificar que los centros autorizados en los que se realiza el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria cumplan con las normas ambientales exigidas para la realización de este tipo de actividades.

- Al inicio de la obra, el interventor deberá entregar un plan de acción de la interventoría que contendrá la siguiente información:

I. El plan de monitoreo y seguimiento de la obra. En el que se debe indicar, de acuerdo con los frentes y cronograma de obras previstas en el contrato, los puntos de seguimiento, programas y actividades objeto de seguimiento ambiental de la obra por parte de la interventoría.
II. Organigrama de los funcionarios de la interventoría responsables del seguimiento y sus correspondientes hojas de vida.
III. Cronograma detallado de seguimiento.
IV. Programa de seguridad y salud en el trabajo del contratista.
V. Mensualmente presentará informes ambientales que tienen por objeto realizar una evaluación detallada del desempeño ambiental, la cual permitirá analizar si la problemática prevista en el Plan de Gestión Integral de Obras se ajusta a la realidad o si por el contrario quedaron efectos ambientales sin identificar y por lo tanto deberían realizarse ajustes al Plan, con el fin de mitigar o compensar los efectos no previstos y prevenir los efectos similares en otros tramos de la obra.

- Los informes deben constar de dos secciones:

I. La primera será analítica y por lo tanto integral, acerca del desempeño ambiental del contratista y un corto análisis sobre posibles efectos no previstos y análisis de inversiones en cada de las fichas de la guía.
II. La segunda sección son los formatos diligenciados, amanera de listas de verificación, que permiten llevar a cabo una calificación ponderada del cumplimiento de cada una de las fichas.

- La interventoría debe presentar diez (10) días después de la fecha de corte de la obra un informe ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, que contemple todas las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente relevantes del mes en estudio. Este informe debe presentar el siguiente contenido:

I. Resumen de la Gestión ambiental Mensual.
II. Control de Materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de los materiales utilizados en el mes dentro de la obra.
III. Control de Escombros y copia de los correspondientes certificados de disposición final de los escombros producidos en la obra en el mes.
IV. Percepción del orden y de la limpieza de la obra.
V. Sumideros presentes en el frente de obra.
VI. Afiliaciones y Pagos del personal del contrato al Sistema de Seguridad Social.
VII. Relación de pagos de salarios para el personal administrativo y operativo que labore para el contrato.

VIII. Certificación del revisor fiscal de la empresa, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos de seguridad social y aportes parafiscales.
IX. Informe mensual de accidentes de trabajo.
X. Listado de maquinaria y equipos utilizados en el mes para la obra.
XI. Listado de los vehículos utilizados en el mes para la obra.
XII. Resumen mensual de las listas de chequeo.
XIII. Registro fotográfico a todo color que contenga como mínimo dos (2) fotos por cada 100 m de obra con las actividades ambientales y de seguridad integral más relevantes de la obra.

Complementariamente, se debe presentar un informe de gestión de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiental de la interventoría, que contengas:

I. Afiliaciones y Pagos al Sistema de Seguridad Social diligenciado para el personal que labore para el contrato de interventoría.
II. Relación de pagos de salarios mensuales para el personal que labora para el contrato de interventoría.
III. Certificación expedida por el revisor fiscal de la empresa interventora en la que conste del paz y salvo por concepto de pagos de aportes parafiscales.
IV. Resumen de las actividades realizadas dentro de la empresa interventora en cumplimiento del programa de salud ocupacional, tales como capacitaciones, actualizaciones, programas de medicina preventiva, etc.

El contratista e interventoría deberán trabajar en conjunto, con el fin de tener claridad en las indicaciones acerca los aspectos susceptibles de corrección, modificación o aclaración, de forma tal que se puedan detectar los problemas con anticipación y de esa forma se corrijan, dentro de los plazos previstos y los costos acordados.

Cualquier divergencia de criterios o actividades que se presente durante la ejecución de la obra, entre el contratista y el interventor (tanto por sus grupos ambientales como los de la obra) será dirigida por la Alcaldía.

La ejecución de las medidas de mitigación, compensación, control y prevención de los impactos ambientales quedará registrada en memorias visuales (fotografías y vídeos), las cuales podrán ser discutidas entre el grupo técnico al interior de la empresa dueña del proyecto y/o compartidos oportunamente en los foros de capacitación ambiental que ejecute la empresa, tanto interna como externamente.

13.3. FORMATOS DE REGISTRO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La siguiente tabla muestra la relación de los formatos a manejar en campo durante el desarrollo de la obra, así como los responsables de su diligenciamiento y validación o aprobación.

Tabla 29. Relación de formatos de seguimiento

FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO	QUIEN LO DILIGENCIA	QUIEN LO APRUEBA O VALIDA
1	Requerimientos Preliminares	Contratista	Interventoría
2	Manejo y Disposición de RCD	Contratista	Interventoría
3	Control de Escombros Producidos	Contratista	Interventoría
4	Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción	Contratista	Interventoría
5	Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales	Contratista	Interventoría
6	Manejo de Maquinaria, Equipos y Transporte	Contratista	Interventoría
7	Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas	Contratista	Interventoría
8	Aseo de la Obra	Contratista	Interventoría
9	Señalización	Contratista	Interventoría
10	Manejo de Aguas Superficiales	Contratista	Interventoría
11	Manejo de la Vegetación	Contratista	Interventoría
12	Manejo de la Vegetación (2)	Contratista	Interventoría
13	Siembras Compensatorias	Contratista	Interventoría
14	Seguridad y Salud en el Trabajo	Contratista	Interventoría
15	Acta de Vecindad	Contratista	Interventoría
16	Acta de Reunión con la Comunidad	Contratista	Interventoría
17	Información y Divulgación a la Comunidad / Control de Volantes Informativos	Contratista	Interventoría
18	Quejas y Reclamos	Contratista	Interventoría
19	Control de la Contratación de Mano de Obra No Calificada	Contratista	Interventoría
20	Registro de Asistencia a Capacitaciones	Contratista	Interventoría

13.4. RETROALIMENTACIÓN Y DIVULGACIÓN

- En general, todos los sitios o superficies del terreno que sean afectados por los trabajos del proyecto, se restablecerán en forma tal que sus condiciones sean iguales o mejores a las existentes antes de iniciar los trabajos; esto se deberá realizar de acuerdo con las respectivas especificaciones y conforme a las instrucciones que imparta la interventoría.
- El registro de las fichas y programas de seguimiento debe ser con el fin de darle cumplimiento a las normas ambientales, a las exigencias de la Interventoría y al alcance de las metas propuestas en el Plan de Gestión Integral de Obras, de tal forma que los impactos que el proyecto pueda generar sean controlados, minimizados y afecten de la menor forma posible a la comunidad.

- Es claro que la simple inclusión del Plan de Gestión Integral de Obras en los documentos del proyecto, no implica su cumplimiento por parte del personal de los contratistas, pues los infractores (obreros, capataces, supervisores, etc.) normalmente no tienen acceso a dichos documentos. Para suplir esta deficiencia, se recomienda la estructuración de una campaña de divulgación de las normas ambientales y del Plan de Gestión Integral de Obras bajo la supervisión de la interventoría ambiental del proyecto y con el apoyo de la Alcaldía.
- Igualmente, es necesario crear y mantener durante la ejecución del proyecto una oficina de información y de orientación a la comunidad donde se atiendan observaciones, sugerencias y quejas de la comunidad, buscar informar amplia y pedagógicamente a la comunidad para lograr la aceptación y el sentido de pertenencia por parte del grupo de personas afectadas; además esta oficina evita la desinformación y la manipulación de la información y minimizando así posibles situaciones conflictivas

13.4.1. Estrategias participativas

- La Alcaldía, ejercerá gestión ambiental a través de un especialista ambiental de la interventoría. Todo el personal relacionado con la obra asistirá al curso de capacitación ambiental antes de iniciar la obra.
- Toda contravención o acciones de personas que trabajen en la obra y que origine daño ambiental, será informada en forma inmediata por la interventoría ambiental, la cual comunicará al contratista por escrito la norma incumplida y el plazo para corregirla.
- Cuando se presente incumplimiento reiterado, el interventor ambiental consignará los incumplimientos en el informe mensual de avance de obra, con el fin de que sean analizados por la Alcaldía.
- Una vez evaluados, la Alcaldía, notificará por escrito al constructor las exigencias resultantes de la evaluación, con copia a la interventoría.
- El contratista será responsable de efectuar a su costo la acción correctiva apropiada, determinada por la Alcaldía, por incumplimiento y contravenciones al presente Plan de Gestión Integral de Obras.
- El contratista se responsabilizará ante la Alcaldía, por el pago de sanciones decretadas por las autoridades ambientales, por violación de las leyes y disposiciones ambientales durante el período de ejecución del proyecto

14. AUDITORÍAS AMBIENTALES

El contratista encargado de la ejecución del proyecto “PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA” tendrá como compromiso desarrollar auditorías ambientales, que tengan como objetivo la verificación del cumplimiento de los compromisos ambientales contractuales exigidos por la Alcaldía, así como el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.

Las auditorias deben incluir un informe de las observaciones y no conformidades encontradas, así como un plan de acción que incluya los plazos para corregir los incumplimientos detectados. Complementariamente, en la entrega de los informes de seguimiento se debe anexar información y soportes acerca el desarrollo de estas auditorias. Es importante que durante esta

actividad se tenga en cuenta el uso de los indicadores ambientales contenidos en las fichas de los programas de manejo ambiental y los formatos de seguimiento ambiental propuestos.

Estas auditorias deberán realizarse con una frecuencia mensual, preferiblemente al final de cada mes. Estas actividades deberán estar contenidas en el cronograma ambiental a presentar por parte del contratista.

BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo No. 029: Por medio del cual se Revisa y Ajusta el Plan de Ordenamiento Territorial de Montería 2002 - 2015, 1 (2010).

Ley 388: Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones., 21 (1997). http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0388_1997.html

Control de Contaminación Ltda, & Fundación para el Desarrollo Sostenible de las Regiones Colombianas – FUNSOSTENIBLE. (2018). *INFORME TÉCNICO DE ESTUDIO DE CALIDAD DEL AIRE POR MATERIAL PARTICULADO (PM2.5) Y GASES (SO2 , NO2 , O3 Y CO)*.

Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS. (2004). *Capítulo 6. Diagnóstico Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Río Sinú - Plan de Manejo y Ordenamiento de la Cuenca Hidrográfica del Río Sinú*.

Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS, & Fundación para el Desarrollo Sostenible de las Regiones Colombianas – FUNSOSTENIBLE. (2017). *ACTUALIZACIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN FORESTAL DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA*.

Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS, & Fundación para el Desarrollo Sostenible de las Regiones Colombianas – FUNSOSTENIBLE. (2019). *Convenio No. 010: CAMPAÑA INDICATIVA DURANTE 30 DÍAS DE MEDICIÓN DE SO2 Y NO2 ASOCIADAS AL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA*.

Decreto 2157, 20 (2017). https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO 2157 DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2017.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2018). *Proyecciones de población de Montería 2018 -2023* (p. 4). https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion

Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2018). *CARÁCTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS DE CIUDADES PRINCIPALES Y MUNICIPIOS TURÍSTICOS*. https://doi.org/http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21789/1Sitios+turisticos 2.pdf/cd4106e9-d608-4c29-91cc-16bee9151ddd

Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2020). *CARTAS CLIMATOLÓGICAS - MEDIAS MENSUALES - AEROPUERTO LOS GARZONES (Montería)*. http://bart.ideam.gov.co/cliciu/monter/temperatura.htm

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial., Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS., & FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO – FONADE. (2004). *DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO SINU*. https://cvs.gov.co/web/documentos-de-interes/

Resolución 0627: Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, 29 (2006). https://doi.org/10.1088/0022-3719/21/16/011

Política para la Gestión Sostenible del Suelo, 94 (2016). http://www.andi.com.co/Uploads/Política_para_la_gestión_sostenible_del_suelo_FINAL.pdf

Unidad de Planeaminento (UDP) Rancho Grande - El Dorado; Plano 420-01: Usos Permitidos, 1 (2010).

Servigenerales Montería S.A. E.S.P. (2018). *MAPA DEL ÁREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO APS MUNICIPIO DE MONTERÍA*.

Superintendencia de Servicios Publicos - SUI. (2021). *Suscriptores Servicio Público* http://bi.superservicios.gov.co/o3web/browser/showView.jsp?viewDesktop=true&source=SUI_COMERCIAL%2FVISTA_INICIAL_ACUE%23_public

Veolia Aguas de Montería S.A. E.S.P. (2019). *PLANO DE SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE MONTERIA*.

ANEXOS

ANEXO A FORMATOS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.

FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

FORMATO 1. REQUERIMIENTOS PRELIMINARES

INFORMACIÓN GENERAL

Contrato No. _____ Objeto del Contrato: _____

_____

_____

Contratista: _____ Interventor: _____

Valor del contrato de construcción: _____

Valor del Plan de Gestión Integral de Obras : _____

Fecha de inicio: _____ Fecha de terminación: _____

Licencia Ambiental: _____ (Anexar).

Otros permisos: (Detallar y anexar) _____

Aprobación del diseño paisajístico. Fecha: _____ Acta No. _____

Aprobación del plan de contingencias. Fecha: _____ Acta No. _____

Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

Escombrera	Localización	Licencia ambiental

Proveedores de Materiales de Construcción:

Material	Proveedor	Licencia ambiental	Titulo minero
Asfaltos			
Concretos			
Agregados			
Ladrillos			
Prefabricados			
Otros			

FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

FORMATO 1. REQUERIMIENTOS PRELIMINARES
(Continuación)

CAMPAMENTOS

Tipo y número de campamentos: _____

Direcciones: _____

Obtención de agua potable (Fuente): _____

Permisos de vertimientos de aguas residuales: _____

No. De baños _____ No. De baños portátiles en obra: _____

Anexos:

1. Hojas de vida del residente y especialista ambiental y social de obra y de interventoría.
2. Plano en planta de la obra.
3. Plano de localización del proyecto.
4. Permiso de escombrera y proveedores ó en su defecto certificación de inscripción al directorio.
5. Plano con las rutas destinadas al transporte de escombros y materiales de construcción.
6. Plano de campamento.
7. Anexo fotográfico.
8. Cronograma de actividades.
9. Plan de Manejo de Tráfico, aprobación del PMT.
10. Diseño paisajístico.

Relación de personal para implementación de PGIO (Contractual):

Cargo	Profesión	Nombre	Identificación

Dirección punto de atención al ciudadano: _____ Tel: _____

No. de reuniones programadas: _____ No. de actas de vecindad a levantar: _____

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

FORMATO 2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RCD

No. Contrato: _____Contratista: _____

Mes: _____ Dirección Sitio de Disposición: _____

Fecha	Placa volqueta	Volumen transportado m^3	Firma responsable de la obra	Firma de recibo	Dirección y/o teléfono

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS

Contrato No. _____ Contratista: _____ Mes: _____

Control de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) por ítems contractuales:

Ítem	Volumen generado m^3		Escombrera utilizada
	Período evaluado	Acumulado obra	

Control de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) por categorías ambientales (m^3):

Orgánico		Excavaciones		Demolición concretos		Demolición asfaltos		Demolición edificaciones	
Período	Acumulado	Período	Acumulado	Período	Acumulado	Período	Acumulado	Período	Acumulado

Total período: _____ m^3 Total certificado: _____ m^3 Diferencia _____ m^3

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Día	V1	Proveedor	V2	Proveedor	V3	Proveedor	V4	Proveedor	Total
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

Tipo de material 1
Tipo de material 2
Tipo de material 3
Tipo de material 4

V1 = Volumen material 1 llevado a la obra.
V2 = Volumen material 2 llevado a la obra.
V3 = Volumen material 3 llevado a la obra.
V4 = Volumen material 4 llevado a la obra.
Volumen total manejado en el día.

_____ Profesional SISOMA Interventoría

_____ Profesional SISOMA de la Obra

FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Tipo de campamento: Fijo: ___ Móvil: ___ Dirección: _____

¿Cuenta con cafetería? ___ No. de Servicios Sanitarios: ___ No. Extinguidores: ___

¿Cuenta con almacenamiento de materiales de construcción? ___

¿Cuenta con cuneta perimetral? ___ Estado _____ Desarenador? ___ Estado _____

¿Trampa de grasas? ___ Estado _____ Separación de basuras? ___

No. canecas de basura: Orgánica: ___ Metales ___ Papel ___ Vidrio ___ Residuos Aceitosos ____

Disposición de Basuras: _____ Frecuencia de recolección: _____

Destino del material reciclable: _____

_____

Servicio de Acueducto: ___ Energía: ___ Teléfonos: ___ Gas: ___

Las aguas residuales son vertidas en: _____

_____

¿Requiere permiso de vertimiento? ___ Resolución: _____ Fecha vencimiento: _____

Notas: _____

_____

_____

_____

_____

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE

Contrato No: _____ Contratista _____ Mes _____

Relación de Vehículos en la obra (Estado: Bueno – Regular – Malo)

Tipo de vehículo	Placa	Modelo	Vencimiento Certificado Emisiones	Estado de llantas	Estado de luces	Estado de frenos	Alarma de reversa	Equipo de carretera

Mantenimiento de Equipo y Maquinaria

Equipo o maquinaria	Fecha último mantenimiento	Horas trabajadas desde último mantenimiento	Horas de trabajo en el mes	Problemas del equipo en el mes

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Registro de derrames de sustancias químicas y residuos líquidos

Semana	Fecha	Hora	Tipo de residuo o sustancia derramada	Causa	Acción realizada
1					
2					
3					
4					
5					

Incluye cualquier sustancia líquida o sólida, acelerantes o cualquier otro aditivo químico, ligas asfálticas y residuos de concretos de las mezcladoras o aguas residuales de cabinas sanitarias.

¿Generó activación del Plan de contingencias? _____

¿Se presentaron reclamaciones por parte de la comunidad? _____

Notas:

_____

_____

_____

_____

_____

Anotar si llegó al sistema de drenaje urbano, natural o artificial.
Anotar incidentes como intoxicados, etc.
Anexar registro fotográfico.
Si se presentaron reclamos, anexar los registros.

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

¿Se cuenta con una brigada de aseo por cada 1.000 m? _____

¿Se cuenta con una caneca de basura cada 200 m? _____

¿Se han presentado quejas de la comunidad? _____

Semana	LO 1 (70% 100%)	LO 2 (40% a < 70%)	LO 3 0 < 40%)
1			
2			
3			
4			
5			

El valor de LO (limpieza de obra) se calcula como sigue:

LO1: La obra se encuentra perfectamente limpia, sin ningún tipo de residuo o basura.

LO-2: En la obra se aprecian algunos residuos, tales como bolsas de concreto, maderas, colombinas y cintas desechables.

LO-3: La obra se encuentra completamente desordenada y el área de la misma con bolsas de concreto, maderas, colombinas, cintas desechables, mallas desechadas, varios montículos pequeños de escombros y restos de materiales en diferentes puntos, materiales de poda, tarros, envases, etc.

En caso de quejas de la comunidad por basuras, se debe anexar el registro.

Notas: _____

_____

_____

_____

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN

Contrato No: _____ Contratista _____ Mes _____

Control de señalización

Semana	No. señales PMT	Preventivas	Reglamentarias	Informativas	Perímetro frente de obra	Long. cinta o malla de demarcación	Pasos peatonales (ml)	No. vallas institucionales
1								
2								
3								
4								
5								

¿Se presentaron quejas de la comunidad? _____ En caso positivo, anexar los formatos.

Dificultades presentadas y diferencias con lo programado: _____

_____

_____

_____

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

FORMATO 10. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Control de manejo de sumideros del sistema de alcantarillado

Semana	Frente de obra	No. de sumideros presentes	Estado	Protección y limpieza dados
1				
2				
3				
4				
5				

Notas: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Inventario forestal

Especie			No. Plano ubicación	Altura total (m)	DAP (m)	Volumen (m^3)	Estado fitosanitario			Tratamiento recomendado
N°	Nombre Común	Nombre Científico					B	R	M	

_____
Profesional SISOMA Interventoría

_____
Profesional SISOMA de la Obra

FORMATO 12. MANEJO DE LA VEGETACIÓN

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Control de tala

No.	Especie	Fecha de tala/poda	Productos forestales	Usos de material aprovechable

Nota: Se extrajeron las raíces

Control de bloqueos y traslados

No.	Especie	Fecha de bloqueo	Fecha de traslado	Nueva ubicación

Nota: No. de inventario, tratamiento dado, calidad del suelo donde se trasladó

Control de tratamiento fitosanitario árboles a permanecer

No.	Especie	Fecha	Descripción tratamiento

Nota: Cantidad de árboles

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

FORMATO 13. SIEMBRAS COMPENSATORIAS

Contrato No. _____ Contratista: _____ Mes: _____

Control de Siembras Compensatorias

Semana	Número de individuos sembrados		Número de riegos	Fertilizaciones
	Primera vez	Por reposición		
1				
2				
3				
4				
5				

Problemas fitosanitarios presentados y medidas tomadas: _____

_____

_____

_____

_____

Ubicación de las Siembras: _____

_____

_____

Origen del Germoplasma: _____

_____

_____

Nota: Este formato debe incluir especies plantadas, tamaño, que tipo de tratamiento se le ha dado, se fertilizó, con que abono, cuantos gramos, que problemas ha presentado, etc.

_____
Profesional SISOMA Interventoría

_____
Profesional SISOMA de la Obra

FORMATO 14. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Control de Afiliaciones

Nombre empleado	Cargo	EPS	ARL

Total: _____

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

FORMATO 15. ACTA DE VECINDAD

Contrato No: _____ Contratista: _____ Fecha: _____

Nombre encuestador: _____

Datos del predio: _____

Nombre propietario: _____ C. C. _____

Dirección: _____ Tel. _____

Long. Frente (m): _____ No. Pisos: _____

Servicios públicos: Acueducto: ____ Alcantarillado: ____ Energía: ____ Teléfono: ____ Gas: ____

Notas: _____

_____

Tipo de predio: Monumento Nacional: _____ Sin edificar: _____ En construcción: _____

Valor Arquitectónico: _____ Valor Intermedio: _____

Uso actual: Rollo ____ Archivo ____ Vivienda ____ Baldío ____Comercial _____ Oficina _____

Institucional _____ Fotografía fachada Negativo ____

Especificar_____

_____

Estado del predio antes de intervenir: _____

_____

_____

_____ _____

Firma Propietario del Inmueble Firma Residente Social de la Obra

_____

Firma Representante Interventoría

FORMATO 16. ACTA DE REUNIÓN CON LA COMUNIDAD

Hoja _____ de _____

Contrato No: _____ Contratista: _____ Fecha: _____

Barrio o sitio: _____

Asistentes promotores del proyecto		
Nombre	Cargo	Firma
Asistentes contratista		
Nombre	Cargo	Firma
Asistentes interventoría		
Nombre	Cargo	Firma
Asistentes comunidad		
Nombre	Teléfono	Firma

FORMATO 16. ACTA DE REUNIÓN CON LA COMUNIDAD
(Continuación)

Hoja _____ de _____

Temas a Tratar (Agenda).

Inquietudes de la Comunidad (Temas Tratados).

Compromisos Adquiridos.

_____ _____

Firma Residente Social Obra Interventoría

Firma Residente Social o Ambiental

_____ _____

Firma Ingeniero Residente Obra Interventoría

Firma Ingeniero Residente

FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

FORMATO 17. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN A LA COMUNIDAD - CONTROL DE VOLANTES INFORMATIVOS

Contrato No: _____Contratista: _____ Fecha: _____

Descripción Del Volante: _____

_____

Anexar

No. De Volantes A Repartir: _____

No. de volante	Nombre	Dirección	Teléfono	Firma
Observaciones:				

_____
Firma Residente Social Obra Interventoría

_____
Firma Residente Social o Ambiental

FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

FORMATO 18. QUEJAS Y RECLAMOS

Contrato No: _____ Contratista: _____ Fecha: _____

Ciudadano que solicita información o hace el reclamo	
Nombre	
Dirección	
Teléfono	

Asunto
Respuesta

Receptor: _____ Cargo: _____

_____
Firma Residente Social Obra

_____
Firma Ingeniero Residente de Obra

FORMATO 19. CONTROL DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA

Contrato No: _____ Contratista: _____ Fecha: _____

Nombre	Barrio	Comuna	No. Identificación	Labor
Total:				

No. de Comunas Cubiertas: _____

Observaciones: _____

_____

_____

_____ _____

Firma Residente Social Obra Firma Residente Social o Ambiental Interventoría

FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

FORMATO 20. REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Título de capacitación: _____

Descripción: _____

_____

Registro de asistencia a capacitación

Nombre empleado	Cargo	No. Identificación	Firma

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

ANEXO B. SOLICITUD AVAL AMBIENTAL DEL PROYECTO.

Alcaldía de
MONTERÍA

Montería, 14 de marzo de 2025 **C.E SIM-422-2025**

Señores:
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y SAN JORGE - CVS
Atn. ALBEIRO ANTONIO ARRIETA LÓPEZ
Subdirector de Gestión Ambiental – CVS
Carrera 6 N° 61-25 Barrio los Bongos
Montería, Córdoba.

Referencia *PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA*

Asunto: *SOLICITUD DE CONCEPTO DE AVAL AMBIENTAL, ESPECIFICANDO SI SE HACE NECESARIO LICENCIA AMBIENTAL PARA SU EJECUCIÓN.*

Cordial saludo,

El Municipio de Montería a través de la Secretaría de Infraestructura Municipal, entidad encargada de la estructuración y formulación del proyecto **"PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"**, solicita a esta corporación, se sirva emitir un concepto de Aval ambiental especificando si predio referenciado se encuentra ubicado en área de protección o si es necesario Licencias y/o tramites Ambientales complementarios para el proyecto en mención, el cual se localiza a través de los siguientes puntos de referencia geográfica:

Punto de Referencia			**Coordenadas Geográficas**	
			LATITUD	**LONGITUD**
Comuna No. 3	Barrio La Granja	Inicio	8°44'35.56"N	75°53'39.10"O
		Fin	8°44'37.21"N	75°53'39.08"O
		Inicio	8°44'37.31"N	75°53'39.75"O
		Fin	8°44'37.20"N	75°53'35.23"O
Comuna No. 5	Urbanización Lacharme	Inicio	8°44'40.30"N	75°53'15.96"O
		-	8°44'41.22"N	75°53'16.80"O
		Fin	8°44'42.90"N	75°53'15.20"O
	Barrio Balboa	Inicio	8°44'48.15"N	75°53'8.39"O
		Fin	8°44'50.68"N	75°53'11.94"O
		Inicio	8°44'50.00"N	75°53'7.14"O
		Fin	8°44'52.29"N	75°53'10.58"O
	Barrio Chuchurubí	Inicio	8°44'59.31"N	75°53'1.83"O
		Fin	8°45'0.64"N	75°53'1.66"O
	Barrio Santa Clara	Inicio	8°44'55.85"N	75°53'0.56"O
		Fin	8°44'52.17"N	75°53'0.82"O
		Inicio	8°44'39.03"N	75°53'9.04"O

Punto de Referencia			Coordenadas Geográficas	
			LATITUD	LONGITUD
	Barrio La Victoria	Fin	8°44'45.60"N	75°53'6.56"O
		Inicio	8°44'41.07"N	75°53'4.89"O
		Fin	8°44'42.64"N	75°53'3.98"O
	Barrio Obrero	Inicio	8°44'38.63"N	75°53'11.93"O
		-	8°44'37.28"N	75°53'8.48"O
		Fin	8°44'35.09"N	75°53'9.36"O
		Inicio	8°44'36.61"N	75°53'10.08"O
		Fin	8°44'37.78"N	75°53'9.56"O
	Barrio La Julia	Inicio	8°44'33.37"N	75°53'2.88"O
		Fin	8°44'35.51"N	75°53'4.13"O
		Inicio	8°44'37.53"N	75°53'3.88"O
		Fin	8°44'37.24"N	75°53'0.07"O
	Barrio Urbina	Inicio	8°44'31.53"N	75°52'58.46"O
		Fin	8°44'33.95"N	75°52'56.82"O
Comuna No. 12	Barrio Villa Cielo	Inicio	8°45'11.18"N	75°51'1.27"O
		-	8°45'1.25"N	75°50'51.92"O
		-	8°44'59.15"N	75°50'37.97"O
		-	8°45'7.34"N	75°50'35.48"O
		Fin	8°45'15.40"N	75°50'33.02"O

De antemano, agradecemos su pronta y positiva respuesta.

Atentamente,

Firmado digitalmente por IRIS SPATH CAMAÑO

IRIS SPATH CAMAÑO
Secretario de Infraestructura
Municipio de Montería

Firmado digitalmente por INGRID SOFIA MORALES AVILA

INGRID MORALES ÁVILA
Gerente de Proyectos

Anexo: Ubicación del proyecto en Formato KMZ, disponible en:
https://1drv.ms/u/s!AjXc5uQ6FUJZhakkLQ1aTX_GIvms5Q?e=XRLJHE

Proyectó: Andrés Baloco V. – Contratista SIM

Soporte de Radicado PQR
Tipo de Solicitud: **PETICION**

CVS 18/03/2025 08:26
Radicado PQR No.: **20251103056**
Origen: ALCALDIA DE MONTERIA
Tipo Solicitud:PETICION
Adjuntos: 1 archivos Fol: 2

Datos del Remitente:

Num Identificación:	NIT 800096734-1
Nombre:	ALCALDIA DE MONTERIA
Solicitante:	CC 35116903 IRIS SPATH CAMAÑO
Cargo:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Dirección:	Cra. 1W #32A - 49 - CENTRO VERDE Montería Cód Postal:
Teléfono y celular:	2551887 -

Asunto: OFICIO No.C.E SIM-422-2025: SOLICITUD DE CONCEPTO DE AVAL AMBIENTAL, ESPECIFICANDO SI SE HACE NECESARIO LICENCIA AMBIENTAL PARA SU EJECUCIÓN.

Señores:
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y SAN JORGE - CVS
Atn. ALBEIRO ANTONIO ARRIETA LÓPEZ
Subdirector de Gestión Ambiental – CVS
Carrera 6 N° 61-25 Barrio los Bongos
Montería, Córdoba.

Referencia *PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA*

Asunto: *SOLICITUD DE CONCEPTO DE AVAL AMBIENTAL, ESPECIFICANDO SI SE HACE NECESARIO LICENCIA AMBIENTAL PARA SU EJECUCIÓN.*

Cordial saludo,

El Municipio de Montería a través de la Secretaría de Infraestructura Municipal, entidad encargada de la estructuración y formulación del proyecto **"PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"**, solicita a esta corporación, se sirva emitir un concepto de Aval ambiental especificando si predio referenciado se encuentra ubicado en área de protección o si es necesario Licencias y/o tramites Ambientales complementarios para el proyecto en mención, el cual se localiza a través de los siguientes puntos de referencia geográfica:

Punto de Referencia			**Coordenadas Geográficas**	
			LATITUD	**LONGITUD**
Comuna No. 3	Barrio La Granja	Inicio	8°44'35.56"N	75°53'39.10"O
		Fin	8°44'37.21"N	75°53'39.08"O
		Inicio	8°44'37.31"N	75°53'39.75"O
		Fin	8°44'37.20"N	75°53'35.23"O
	Urbanización Lacharme	Inicio	8°44'40.30"N	75°53'15.96"O
		-	8°44'41.22"N	75°53'16.80"O
		Fin	8°44'42.90"N	75°53'15.20"O

Comuna No. 5	Barrio Balboa	Inicio	8°44'48.15"N	75°53'8.39"O
		Fin	8°44'50.68"N	75°53'11.94"O
		Inicio	8°44'50.00"N	75°53'7.14"O
		Fin	8°44'52.29"N	75°53'10.58"O
	Barrio Chuchurubí	Inicio	8°44'59.31"N	75°53'1.83"O
		Fin	8°45'0.64"N	75°53'1.66"O
	Barrio Santa Clara	Inicio	8°44'55.85"N	75°53'0.56"O
		Fin	8°44'52.17"N	75°53'0.82"O
	Barrio La Victoria	Inicio	8°44'39.03"N	75°53'9.04"O
		Fin	8°44'45.60"N	75°53'6.56"O
		Inicio	8°44'41.07"N	75°53'4.89"O
		Fin	8°44'42.64"N	75°53'3.98"O
	Barrio Obrero	Inicio	8°44'38.63"N	75°53'11.93"O
		-	8°44'37.28"N	75°53'8.48"O
		Fin	8°44'35.09"N	75°53'9.36"O
		Inicio	8°44'36.61"N	75°53'10.08"O
		Fin	8°44'37.78"N	75°53'9.56"O
	Barrio La Julia	Inicio	8°44'33.37"N	75°53'2.88"O
		Fin	8°44'35.51"N	75°53'4.13"O
		Inicio	8°44'37.53"N	75°53'3.88"O
		Fin	8°44'37.24"N	75°53'0.07"O
	Barrio Urbina	Inicio	8°44'31.53"N	75°52'58.46"O
		Fin	8°44'33.95"N	75°52'56.82"O
Comuna No. 12	Barrio Villa Cielo	Inicio	8°45'11.18"N	75°51'1.27"O
		-	8°45'1.25"N	75°50'51.92"O
		-	8°44'59.15"N	75°50'37.97"O
		-	8°45'7.34"N	75°50'35.48"O
		Fin	8°45'15.40"N	75°50'33.02"O

De antemano, agradecemos su pronta y positiva respuesta.

Atentamente,
IRIS SPATH CAMAÑO
Secretario de Infraestructura
Municipio de Montería

Anexo: Ubicación del proyecto en Formato KMZ, disponible en: https://1drv.ms/u/s!AjXc5uQ6FUJZhakkLQ1aTX_GIvms5Q?e=XRLJHE

Proyectó: Andrés Baloco V. – Contratista SIM

ANEXO C. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE CAUSA - EFECTOS.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Los impactos ambientales se evidencian cuando una acción o actividad de los proyectos producen una alteración, favorable o desfavorable, en alguno de los componentes del ambiente. Cabe resaltar, que el término impacto no implica negatividad, ya que estos pueden ser tanto positivos como negativos. Para el proyecto "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA", se identificarán y valorarán los impactos ambientales resultado de la interrelación entre las diferentes etapas constructivas y los medios abiótico, biótico y socioeconómico-cultural del área de influencia, señalando y categorizando los impactos más significativos. Esta metodología se desarrollará mediante la "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental de Vicente Conesa Fernández-Vítora".

La evaluación de estos impactos adopta la expresión o índice denominado "Importancia ambiental"; esta calificación se obtiene basándose en los criterios o factores característicos de cada impacto, evaluando: naturaleza, extensión, intensidad, momento, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación, efecto, periodicidad y recuperabilidad. Para el cálculo de la importancia de cada uno de los impactos ambientales identificados se debe emplear la siguiente ecuación:

$$I = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Donde:

Tabla de criterios de valoración de impactos

CRITERIOS		SIGNIFICADO
Naturaleza	+ / -	Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados
Intensidad	*IN*	Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actúa. Varía entre 1 y 12, siendo 12 la expresión de la destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y 1 una mínimo afectación.
Extensión	*EX*	Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si por el contrario, el impacto no admite una ubicación precisa del entorno de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8). Cuando el efecto se produce en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondía en función del % de extensión en que se manifiesta.
Momento	*MO*	Alude al tiempo entre la aparición de la acción que produce el impacto y el comienzo de las afectaciones sobre el factor considerado. Si el tiempo transcurrido es nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto plazo, asignándole en ambos casos un valor de cuatro (4). Si es un período de tiempo mayor a cinco años, Largo Plazo (1).
Persistencia	*PE*	Tiempo que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.
Reversibilidad	*RV*	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquel deje de actuar sobre el medio.
Sinergia	*SI*	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.
Acumulación	*AC*	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como uno (1); si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a cuatro (4).
Efecto	*EF*	Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta, o indirecto o secundario, cuando la manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden.

Periodicidad	*PR*	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular) o constante en el tiempo (efecto continuo)
Recuperabilidad	*MC*	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (o sea mediante la implementación de ***medidas de manejo ambiental). Cuando el efecto es irrecuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) le asignamos el valor de ocho (8). En caso de ser irrecuperable, pero existe la posibilidad

La siguiente tabla indica los criterios para la implementación de dicha ecuación, teniendo en cuenta el juicio adecuado de cada impacto generado por una determinada acción del proyecto sobre el medio:

Tabla de Criterios de valoración ambiental - Rangos para el cálculo de la importancia ambiental

CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.
NATURALEZA		**INTENSIDAD (IN) (Grado de destrucción)**	
Impacto benéfico	1	Baja	1
Impacto perjudicial	-1	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (EX)		**MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación)**	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio Plazo	2
Extensa	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítica	(+4)		
PERSISTENCIA (PE)		**REVERSIBILIDAD (RV)**	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (SI)		**ACUMULACIÓN (AC) (Incremento progresivo)**	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
EFECTO (EF)		**PERIODICIDAD (PR)**	
Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (MC)		**IMPORTANCIA (I)**	
Recuperable inmediato	1	I= (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable o compensable	4		
Irrecuperable	8		

A partir de los resultados arrojados por la calificación a obtener en la matriz de evaluación de impacto ambiental de Conesa Fernández, se clasificará la relevancia ambiental de los impactos ambientales producidos por cada actividad del proyecto en sus diferentes fases en:

- Irrelevante: Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que su recuperación es inmediata posterior al cese de la actividad, además no precisa prácticas protectoras o correctoras.

- Moderado: Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que su recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y de que se requiere de cierto tiempo de recuperación de las condiciones normales.
- Severo: Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.

- Crítico: Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras drásticas, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación solo comenzará en un largo plazo y se dará a velocidades lentas.

Como resultado de la implementación de esta metodología de evaluación de impactos ambientales, se evidenciarán clasificaciones de impactos generados que variarán entre moderado, irrelevantes, severo y/o crítico. Esta clasificación servirá como base para la definición de las actividades o medidas de manejo a proponer para la debida prevención, mitigación, corrección o compensación de los impactos generados de manera general del presente proyecto de obra civil.

Tabla de rango de calificación de importancia de impactos

CARÁCTER	RANGO DE	CALIFICACIÓN
Carácter Negativo (-)	-13 ≤ -24,9	IRRELEVANTES
	-25 > I ≤ -49,9	MODERADOS
	-50 > I ≤ -74,9	SEVEROS
	I > -75	CRÍTICOS
Carácter Positivo (+)	13 ≤ 24,9	POCO IMPORTANTE
	25 > I ≤ 49,9	IMPORTANTE
	>50	MUY IMPORTANTE

Alcaldía de MONTERÍA

ALCALDIA DE MONTERIA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA

FECHA: MARZO DE 2025

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS

FACTORES DEL MEDIO				A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	SEGREGACIÓN DE IMPACTOS POR CARÁCTER	
SISTEMA	COMPONENTE		FACTOR AMBIENTAL	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	4,00 - SEÑALIZACION	5,00 - CUNETAS	6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	8,00 - BOX CULVERT	9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	No. IMPACTOS POSITIVOS	No. IMPACTOS NEGATIVOS
FÍSICO	AGUA	F1	Niveles freáticos	✗	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-2
		F2	Escorrentía superficial	✗	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-2
		F3	Red de drenaje	!	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-1
	AIRE	F4	Partículas	✗	✗	✗	!	✗	✗	✗	✗	✗	!	0	-8
		F5	Ruido	✗	✗	✗	!	✗	✗	✗	✗	✗	!	0	-8
		F6	Gases	✗	✗	✗	!	✗	✗	✗	✗	✗	!	0	-8
		F7	Olores	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	0
	SUELO	F8	Humedad	✗	✗	✗	✓	✗	!	!	✗	✗	✓	2	-6
		F9	Drenaje	✗	✗	✗	✓	✗	!	!	✗	✗	✓	2	-6
		F10	Textura	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	0
		F11	Perfiles	!	✗	✗	✓	✗	!	!	✗	✗	✓	2	-5
		F12	Usos actuales y potenciales	✓	✓	✓	✓	!	!	!	!	!	✓	5	0
	GEOLOGÍA	F13	Erodabilidad	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	0
		F14	Estabilidad	✗	✓	✓	✓	!	!	!	!	!	✓	4	-1
		F15	Capacidad portante	✗	✓	✓	✓	!	!	!	!	!	✓	4	-1
		F16	Permeabilidad	!	✗	✗	!	!	!	!	!	!	!	0	-2
	PAISAJE	F17	Calidad visual del paisaje	✗	✗	✓	✓	✗	!	!	✗	✗	✓	3	-5
		F18	Unidades de paisaje	✗	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-2
BIÓTICO	FLORA TERRESTRE	F19	Diversidad	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-1
		F20	Abundancia	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-1
		F21	Distribución	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-1
		F22	Especies endémicas, dominantes o amenazadas	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-1
		F23	Formaciones vegetales	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-1
		F24	Superficie ocupada	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-1
	FAUNATERRESTRE	F25	Migraciones de la fauna terrestre	✗	✗	✗	!	✗	!	!	✗	✗	!	0	-6
		F26	Diversidad	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	0
		F27	Abundancia	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-1
		F28	Estado	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	0
		F29	Especies endémicas o amenazadas	✗	✗	✗	!	✗	!	!	✗	✗	!	0	-6
SOCIO-ECONÓMICO	ECONÓMICO	F30	Cobertura de los servicios públicos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	0
		F31	Empleabilidad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	0
		F32	Estructura de la propiedad	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	0
	CULTURAL	F33	Patrimoniales (arqueológicos, históricos, culturales)	✗	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	-1
		F34	Niveles de arraigo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	0
		F35	Estructura familiar	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0	0
		F36	Identidad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	0
	POLÍTICO	F37	Expectativas de la comunidad	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	-1
		F38	Salud de los habitantes	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	0	-10
SEGREGACIÓN DE IMPACTOS POR ACTIVIDAD			IMPACTOS POSITIVOS POR ACTIVIDAD	5	8	9	12	5	5	5	5	5	12		
			IMPACTOS NEGATIVOS POR ACTIVIDAD	-23	-15	-10	-1	-10	-4	-4	-10	-10	-1		

LEYENDA:			
✗	Carácter Negativo	Interacción entre la acción y el factor ambiental de carácter negativo	
✓	Carácter Positivo	Interacción entre la acción y el factor ambiental de carácter positivo	
!	Carácter Neutro	Interacción entre la acción y el factor ambiental de carácter neutral, no se presenta afectación o incidencia.	

ANEXO D. MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRAS (PGIO)

Alcaldía de MONTERÍA

ALCALDIA DE MONTERIA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"
LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA
FECHA: MARZO DE 2025

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTORES DEL MEDIO			ACTIVIDAD SUSCEPTIBLE A PRODUCIR IMPACTO	IMPACTO		NATURALEZA (+ / -)		INTENSIDAD (IN)		EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)		PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)		SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)		EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)		RECUPERABILIDAD (MC)		IMPORTANCIA	
SISTEMA	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ASPI	ID	DESCRIPCIÓN	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	I	CALIFICACIÓN
AGUA		Niveles freáticos	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Alteración del nivel freático y recarga.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	-29	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Cambio en el patrón de drenaje, colmatación u obstrucción de drenajes.	Impacto Perjudicial	-1	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	-34	MODERADO
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Escorrentia superficial	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Alteración del nivel freático y recarga.	Impacto Perjudicial	-1	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	-32	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Cambio en el patrón de drenaje, colmatación u obstrucción de drenajes.	Impacto Perjudicial	-1	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	-34	MODERADO
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Red de drenaje	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Cambio en el patrón de drenaje, colmatación u obstrucción de drenajes.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
AIRE		Particulas	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✖	Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	✖	Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	✖	Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	✖	Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			8,00 - BOX CULVERT	✖	Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✖	Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Ruido	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Incremento de los niveles de ruido.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Incremento de los niveles de ruido.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✖	Incremento de los niveles de ruido.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	✖	Incremento de los niveles de ruido.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	✖	Incremento de los niveles de ruido.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	✖	Incremento de los niveles de ruido.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			8,00 - BOX CULVERT	✖	Incremento de los niveles de ruido.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✖	Incremento de los niveles de ruido.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-29	MODERADO
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Emisión de gases y partículas a la atmósfera.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-20	IRRELEVANTE

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRAS (PGIO)

Alcaldía de MONTERÍA

ALCALDIA DE MONTERIA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"
LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA
FECHA: MARZO DE 2025

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTORES DEL MEDIO			ACTIVIDAD SUSCEPTIBLE A PRODUCIR IMPACTO	IMPACTO		NATURALEZA (+ / -)		INTENSIDAD (IN)		EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)		PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)		SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)		EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)		RECUPERABILIDAD (MC)		IMPORTANCIA	
SISTEMA	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ASPI	ID	DESCRIPCIÓN	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	I	CALIFICACIÓN
FÍSICO	SUELO	Gases	2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Emisión de gases y partículas a la atmósfera.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-20	IRRELEVANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✖	Emisión de gases y partículas a la atmósfera.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-20	IRRELEVANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	✖	Emisión de gases y partículas a la atmósfera.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-20	IRRELEVANTE
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	✖	Emisión de gases y partículas a la atmósfera.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-20	IRRELEVANTE
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	✖	Emisión de gases y partículas a la atmósfera.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-20	IRRELEVANTE
			8,00 - BOX CULVERT	✖	Emisión de gases y partículas a la atmósfera.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-20	IRRELEVANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✖	Emisión de gases y partículas a la atmósfera.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-20	IRRELEVANTE
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Olores	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Humedad	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Deterioro en la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-24	IRRELEVANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Deterioro en la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-24	IRRELEVANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✖	Deterioro en la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-24	IRRELEVANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✔	Cambios de la calidad del suelo.	Impacto Benefícioso	1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	24	POCO IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	✖	Deterioro en la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-24	IRRELEVANTE
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	✖	Deterioro en la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✖	Deterioro en la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Simple	1	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-24	IRRELEVANTE
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✔	Cambios de la calidad del suelo.	Impacto Benefícioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
		Drenaje	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Cambios de la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-27	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Cambios de la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-27	MODERADO
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✖	Cambios de la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-27	MODERADO
			4,00 - SEÑALIZACION	✔	Cambios de la calidad del suelo.	Impacto Benefícioso	1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	27	IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	✖	Cambios de la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-27	MODERADO
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	✖	Contaminación de suelos.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✖	Cambios de la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-27	MODERADO
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✔	Cambios de la calidad del suelo.	Impacto Benefícioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
		Textura	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Perfiles	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Deterioro en la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✖	Deterioro en la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✔	Cambios de la calidad del suelo.	Impacto Benefícioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	✖	Deterioro en la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA

ALCALDIA DE MONTERIA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA

FECHA: MARZO DE 2025

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTORES DEL MEDIO			ACTIVIDAD SUSCEPTIBLE A PRODUCIR IMPACTO	IMPACTO		NATURALEZA (+ / -)		INTENSIDAD (IN)		EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)		PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)		SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)		EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)		RECUPERABILIDAD (MC)		IMPORTANCIA	
SISTEMA	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ASPI	ID	DESCRIPCIÓN	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	I	CALIFICACIÓN
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	✗	Deterioro en la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✗	Deterioro en la calidad del suelo.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✓	Cambios de la calidad del suelo.	Impacto Beneficioso	1	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	27	IMPORTANTE
		Usos actuales y potenciales	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✓	Cambios temporales en el uso del suelo.	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✓	Cambios temporales en el uso del suelo.	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✓	Cambios temporales en el uso del suelo.	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✓	Cambios temporales en el uso del suelo.	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✓	Cambios temporales en el uso del suelo.	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
		Erodabilidad	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✗	Desestabilización del terreno y obras de infraestructura.	Impacto Perjudicial	-1	Media	2	Puntual	1	Medio Plazo	2	Temporal	2	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-27	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✓	Mejoramiento de la estabilidad del suelo en la zona de intervención	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✓	Mejoramiento de la estabilidad del suelo en la zona de intervención	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✓	Mejoramiento de la estabilidad del suelo en la zona de intervención	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
GEOLOGÍA		Capacidad portante	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✗	Desestabilización del terreno y obras de infraestructura.	Impacto Perjudicial	-1	Media	2	Puntual	1	Medio Plazo	2	Temporal	2	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Recuperable a medio plazo	2	-27	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✓	Mejoramiento de la estabilidad del suelo en la zona de intervención	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✓	Mejoramiento de la estabilidad del suelo en la zona de intervención	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✓	Mejoramiento de la estabilidad del suelo en la zona de intervención	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✓	Mejoramiento de la estabilidad del suelo en la zona de intervención	Impacto Beneficioso	1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	13	POCO IMPORTANTE
		Permeabilidad	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✗	Alteración de la permeabilidad del suelo	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✗	Alteración de la permeabilidad del suelo	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✗	Modificación y cambios negativos en la percepción del paisaje.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-27	MODERADO

ALCALDIA DE MONTERIA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA

FECHA: MARZO DE 2025

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTORES DEL MEDIO			ACTIVIDAD SUSCEPTIBLE A PRODUCIR IMPACTO	IMPACTO		NATURALEZA (+ / -)		INTENSIDAD (IN)		EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)		PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)		SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)		EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)		RECUPERABILIDAD (MC)		IMPORTANCIA	
SISTEMA	COMPONENTE FACTOR AMBIENTAL		ASPI	ID	DESCRIPCIÓN	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	I	CALIFICACIÓN
PAISAJE	Calidad visual del paisaje		2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Generación de residuos domésticos e industriales.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-26	MODERADO
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✔	Cambio en el paisaje local urbano.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable inmediato	1	35	IMPORTANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✔	Cambio en el paisaje local urbano.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable inmediato	1	35	IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	✖	Modificación y cambios negativos en la percepción del paisaje.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-27	MODERADO
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	✖	Modificación y cambios negativos en la percepción del paisaje.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✖	Modificación y cambios negativos en la percepción del paisaje.	Impacto Perjudicial	-1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-27	MODERADO
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✔	Cambio en el paisaje local urbano.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable inmediato	1	35	IMPORTANTE
	Unidades de paisaje		1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Contaminación visual y atmosférica	Impacto Perjudicial	-1	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-20	IRRELEVANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Contaminación visual y atmosférica	Impacto Perjudicial	-1	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-20	IRRELEVANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto																							
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
FLORA TERRESTRE	Diversidad		1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Pérdida de cobertura vegetal.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Mitigable o compensable	4	-28	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
	Abundancia		1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Remoción y afectación de la cobertura vegetal.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Mitigable o compensable	4	-28	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
	Distribución		1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Deterioro de la cobertura vegetal.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Mitigable o compensable	4	-28	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
	Especies dominantes o amenazadas		1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Perdida en individuos arbóreos definidos para permanencia sobre los corredores viales.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Mitigable o compensable	4	-27	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRAS (PGIO)

Alcaldía de MONTERÍA

ALCALDIA DE MONTERIA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"
LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA
FECHA: MARZO DE 2025

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTORES DEL MEDIO			ACTIVIDAD SUSCEPTIBLE A PRODUCIR IMPACTO	IMPACTO		NATURALEZA (+ / -)		INTENSIDAD (IN)		EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)		PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)		SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)		EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)		RECUPERABILIDAD (MC)		IMPORTANCIA	
SISTEMA	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ASPI	ID	DESCRIPCIÓN	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	I	CALIFICACIÓN
BIÓTICO		Especies endem	7,00 - OTRAS ACTIVIDADES		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Formaciones vegetales	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Perdida en individuos arbóreos definidos para permanencia sobre los corredores viales.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Mitigable o compensable	4	-27	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Superficie ocupada	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Perdida en individuos arbóreos definidos para permanencia sobre los corredores viales.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Mitigable o compensable	4	-27	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Migraciones de la fauna terrestre	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	-18	IRRELEVANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✖	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	-18	IRRELEVANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✖	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	-18	IRRELEVANTE
			4,00 - SEÑALIZACION		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	✖	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	-18	IRRELEVANTE
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	✖	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	-18	IRRELEVANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✖	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	-18	IRRELEVANTE
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	0	NO APLICA
		Diversidad	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
FAUNA TERRESTRE		Abundancia	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✖	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	-18	IRRELEVANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES		No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRAS (PGIO)

Alcaldía de MONTERÍA

ALCALDIA DE MONTERIA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"
LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA
FECHA: MARZO DE 2025

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTORES DEL MEDIO			ACTIVIDAD SUSCEPTIBLE A PRODUCIR IMPACTO	IMPACTO		NATURALEZA (+ / -)		INTENSIDAD (IN)		EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)		PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)		SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)		EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)		RECUPERABILIDAD (MC)		IMPORTANCIA	
SISTEMA	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ASPI	ID	DESCRIPCIÓN	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	I	CALIFICACIÓN
		Estado	2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Especies endémicas o amenazadas	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✗	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	-18	IRRELEVANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✗	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	-18	IRRELEVANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✗	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	-18	IRRELEVANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	✗	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	✗	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-13	IRRELEVANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✗	Desplazamiento y afectación de la fauna existente.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable a medio plazo	2	-18	IRRELEVANTE
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Cobertura de los servicios públicos	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✓	Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos	Impacto Beneficioso	1	Total	12	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Irrecuperable	8	71	MUY IMPORTANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✓	Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos	Impacto Beneficioso	1	Total	12	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Irrecuperable	8	71	MUY IMPORTANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✓	Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos	Impacto Beneficioso	1	Total	12	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Irrecuperable	8	71	MUY IMPORTANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✓	Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos	Impacto Beneficioso	1	Total	12	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Irrecuperable	8	71	MUY IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	✓	Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos	Impacto Beneficioso	1	Total	12	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Irrecuperable	8	71	MUY IMPORTANTE
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	✓	Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos	Impacto Beneficioso	1	Total	12	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Irrecuperable	8	71	MUY IMPORTANTE
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	✓	Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos	Impacto Beneficioso	1	Total	12	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Irrecuperable	8	71	MUY IMPORTANTE
			8,00 - BOX CULVERT	✓	Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos	Impacto Beneficioso	1	Total	12	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Irrecuperable	8	71	MUY IMPORTANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✓	Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos	Impacto Beneficioso	1	Total	12	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Irrecuperable	8	71	MUY IMPORTANTE
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✓	Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos	Impacto Beneficioso	1	Total	12	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Irrecuperable	8	71	MUY IMPORTANTE
ECONÓMICO		Empleabilidad	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✓	Generación de empleo local.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Irrecuperable	8	56	MUY IMPORTANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✓	Generación de empleo local.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Irrecuperable	8	56	MUY IMPORTANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✓	Generación de empleo local.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Irrecuperable	8	56	MUY IMPORTANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✓	Generación de empleo local.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Irrecuperable	8	56	MUY IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	✓	Generación de empleo local.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Irrecuperable	8	56	MUY IMPORTANTE
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	✓	Generación de empleo local.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Irrecuperable	8	56	MUY IMPORTANTE
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	✓	Generación de empleo local.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Irrecuperable	8	56	MUY IMPORTANTE
			8,00 - BOX CULVERT	✓	Generación de empleo local.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Irrecuperable	8	56	MUY IMPORTANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✓	Generación de empleo local.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Irrecuperable	8	56	MUY IMPORTANTE
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✓	Generación de empleo local.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Medio plazo	2	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Irrecuperable	8	56	MUY IMPORTANTE
		Estructura de la propiedad	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Sitios (arqueológicos, históricos, culturales)	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✗	Hallazgos fortuitos, resultantes de los procesos de construcción, excavación y demolición.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Irrecuperable	8	-29	MODERADO
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRAS (PGIO)

Alcaldía de MONTERÍA

ALCALDIA DE MONTERIA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"
LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA
FECHA: MARZO DE 2025

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTORES DEL MEDIO			ACTIVIDAD SUSCEPTIBLE A PRODUCIR IMPACTO		IMPACTO	NATURALEZA (+ / -)		INTENSIDAD (IN)		EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)		PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)		SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)		EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)		RECUPERABILIDAD (MC)		IMPORTANCIA	
SISTEMA	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ASPI	ID	DESCRIPCIÓN	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	I	CALIFICACIÓN
SOCIO-ECONÓMICO	CULTURAL	Patrimoniales (si aplica)	7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Niveles de arraigo	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✓	Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	49	IMPORTANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✓	Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	49	IMPORTANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✓	Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	49	IMPORTANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✓	Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	49	IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	✓	Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	49	IMPORTANTE
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	✓	Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	49	IMPORTANTE
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	✓	Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	49	IMPORTANTE
			8,00 - BOX CULVERT	✓	Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	49	IMPORTANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✓	Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	49	IMPORTANTE
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✓	Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.	Impacto Beneficioso	1	Muy alta	8	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	49	IMPORTANTE
		Estructura familiar	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			4,00 - SEÑALIZACION	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			5,00 - CUNETAS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			8,00 - BOX CULVERT	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	!	No se presenta impacto	No Aplica	0	Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	0	NO APLICA
		Identidad	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✓	Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	41	IMPORTANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✓	Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	41	IMPORTANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✓	Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	41	IMPORTANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✓	Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	41	IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	✓	Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	41	IMPORTANTE
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	✓	Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	41	IMPORTANTE
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	✓	Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	41	IMPORTANTE
			8,00 - BOX CULVERT	✓	Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	41	IMPORTANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✓	Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	41	IMPORTANTE
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✓	Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Continuo	4	Recuperable a medio plazo	2	41	IMPORTANTE
	POLÍTICO	Expectativas de la comunidad	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✗	Incomodidad a las comunidades asentadas en el área de influencia del proyecto por desvíos y traumatismo vehicular.	Impacto Perjudicial	-1	Media	2	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-23	IRRELEVANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✓	Generación de expectativas en las comunidades.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	40	IMPORTANTE
			3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✓	Generación de expectativas en las comunidades.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	40	IMPORTANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✓	Generación de expectativas en las comunidades.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	40	IMPORTANTE
			5,00 - CUNETAS	✓	Generación de expectativas en las comunidades.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	40	IMPORTANTE
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	✓	Generación de expectativas en las comunidades.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	40	IMPORTANTE
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	✓	Generación de expectativas en las comunidades.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	40	IMPORTANTE
			8,00 - BOX CULVERT	✓	Generación de expectativas en las comunidades.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	40	IMPORTANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✓	Generación de expectativas en las comunidades.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	40	IMPORTANTE
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✓	Generación de expectativas en las comunidades.	Impacto Beneficioso	1	Alta	4	Puntual	1	Inmediato	4	Temporal	2	Corto plazo	1	Muy sinérgico	4	Acumulativo	4	Indirecto (secundario)	1	Periódico	2	Irrecuperable	8	40	IMPORTANTE
			1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	✗	Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-17	IRRELEVANTE
			2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	✗	Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-17	IRRELEVANTE

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRAS (PGIO)

Alcaldía de MONTERÍA

	ALCALDIA DE MONTERIA
	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
	OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"
	LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA
	FECHA: MARZO DE 2025

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTORES DEL MEDIO			ACTIVIDAD SUSCEPTIBLE A PRODUCIR IMPACTO	IMPACTO		NATURALEZA (+ / -)		INTENSIDAD (IN)		EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)		PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)		SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)		EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)		RECUPERABILIDAD (MC)		IMPORTANCIA	
SISTEMA	COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ASPI	ID	DESCRIPCIÓN	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.	I	CALIFICACIÓN
		Salud de los habitantes	3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	✖	Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-17	IRRELEVANTE
			4,00 - SEÑALIZACION	✖	Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-17	IRRELEVANTE
			5,00 - CUNETAS	✖	Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-17	IRRELEVANTE
			6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	✖	Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-17	IRRELEVANTE
			7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	✖	Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-17	IRRELEVANTE
			8,00 - BOX CULVERT	✖	Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-17	IRRELEVANTE
			9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	✖	Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-17	IRRELEVANTE
			10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	✖	Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.	Impacto Perjudicial	-1	Baja	1	Puntual	1	Inmediato	4	Fugaz	1	Corto plazo	1	Sinérgico	2	Simple	1	Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1	Recuperable inmediato	1	-17	IRRELEVANTE

ANEXO E. MATRIZ DE IMPORTANCIA - PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS.

Alcaldía de MONTERÍA

ALCALDIA DE MONTERIA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA

FECHA: MARZO DE 2025

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS

FACTORES DEL MEDIO					A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	SEGREGACIÓN DE IMPACTOS POR CARÁCTER	
SISTEMA	COMPONENTE		FACTOR AMBIENTAL	UIP	1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	4,00 - SEÑALIZACION	5,00 - CUNETAS	6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	8,00 - BOX CULVERT	9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	IMPORTANCIA ABSOLUTA (Abs.)	IMPORTANCIA RELATIVA (Rel.)
FÍSICO	AGUA	F1	Niveles freáticos	33.33	-29	-34	0	0	0	0	0	0	0	0	-63.00	-5.25
		F2	Escorrentía superficial	33.33	-32	-34	0	0	0	0	0	0	0	0	-66.00	-5.50
		F3	Red de drenaje	33.33	0	-29	0	0	0	0	0	0	0	0	-29.00	-2.42
	AIRE	F4	Partículas	25	-29	-29	-29	0	-29	-29	-29	-29	-29	0	-232.00	-14.50
		F5	Ruido	25	-29	-29	-29	0	-29	-29	-29	-29	-29	0	-232.00	-14.50
		F6	Gases	25	-20	-20	-20	0	-20	-20	-20	-20	-20	0	-160.00	-10.00
		F7	Olores	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
	SUELO	F8	Humedad	11.11	-24	-24	-24	24	-24	0	0	-13	-24	13	-96.00	-2.67
		F9	Drenaje	11.11	-27	-27	-27	27	-27	0	0	-13	-27	13	-108.00	-3.00
		F10	Textura	11.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
		F11	Perfiles	11.11	0	-13	-13	13	-13	0	0	-13	-13	27	-25.00	-0.69
		F12	Usos actuales y potenciales	11.11	13	13	13	13	0	0	0	0	0	13	65.00	1.81
	GEOLOGÍA	F13	Erodabilidad	11.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
		F14	Estabilidad	11.11	-27	13	13	13	0	0	0	0	0	13	25.00	0.69
		F15	Capacidad portante	11.11	-27	13	13	13	0	0	0	0	0	13	25.00	0.69
		F16	Permeabilidad	11.11	0	-13	-13	0	0	0	0	0	0	0	-26.00	-0.72
	PAISAJE	F17	Calidad visual del paisaje	50	-27	-26	35	35	-27	0	0	-13	-27	35	-15.00	-1.88
		F18	Unidades de paisaje	50	-20	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	-40.00	-5.00
TOTAL SISTEMA FÍSICO				400	Abs.	-278.00	-259.00	-81.00	138.00	-169.00	-78.00	-78.00	-130.00	-169.00	127.00	-977.00	-
					Rel.	-18.39	-19.76	-1.56	7.24	-10.03	-4.88	-4.88	-7.58	-10.03	6.93	-	-62.93
BIÓTICO	FLORA TERRESTRE	F19	Diversidad	16.67	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-28.00	-2.33
		F20	Abundancia	16.67	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-28.00	-2.33
		F21	Distribución	16.67	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-28.00	-2.33
		F22	Especies endémicas, dominantes o amenazadas	16.67	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-27.00	-2.25
		F23	Formaciones vegetales	16.67	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-27.00	-2.25
		F24	Superficie ocupada	16.67	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-27.00	-2.25
	FAUNA TERRESTRE	F25	Migraciones de la fauna terrestre	20	-18	-18	-18	0	-18	0	0	-18	-18	0	-108.00	-10.80
		F26	Diversidad	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
		F27	Abundancia	20	-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-18.00	-1.80
		F28	Estado	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
		F29	Especies endémicas o amenazadas	20	-18	-18	-18	0	-13	0	0	-13	-18	0	-98.00	-9.80
TOTAL SISTEMA BIÓTICO				###	Abs.	-219.00	-36.00	-36.00	0.00	-31.00	0.00	0.00	-31.00	-36.00	0.00	-389.00	-
					Rel.	-19.15	-3.60	-3.60	0.00	-3.10	0.00	0.00	-3.10	-3.60	0.00	-	-36.15
SOCIO-ECONÓMICO	ECONÓMICO	F30	Cobertura de los servicios públicos	44.44	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	710.00	78.89
		F31	Empleabilidad	44.44	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	560.00	62.22
		F32	Estructura de la propiedad	44.44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
	CULTURAL	F33	Patrimoniales (arqueológicos, históricos,	44.44	-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-29.00	-3.22
		F34	Niveles de arraigo	44.44	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	490.00	54.44
		F35	Estructura familiar	44.44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
		F36	Identidad	44.44	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	410.00	45.56
	POLÍTIC	F37	Expectativas de la comunidad	44.44	-23	40	40	40	40	40	40	40	40	40	337.00	37.44
		F38	Salud de los habitantes	44.44	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-170.00	-18.89
TOTAL SISTEMA SOCIO-ECONÓMICO				400	Abs.	148.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	2308.00	-
					Rel.	16.44	26.67	26.67	26.67	26.67	26.67	26.67	26.67	26.67	26.67	-	256.44
TOTAL MEDIO AMBIENTE		**ABSOLUTA**		1000	Abs.	-349.00	-55.00	123.00	378.00	40.00	162.00	162.00	79.00	35.00	367.00	942.00	
		RELATIVA			Rel.	-4.61	2.04	9.32	13.56	6.04	8.72	8.72	7.01	5.94	13.44	-	70.18

LEYENDA:	CARACTER	RANGO DE	CALIFICACION
	Carácter Negativo (-)	-13 ≤ -24.9	IRRELEVANTES
		-25 > I ≤ -49.9	MODERADOS
		-50 > I ≤ -74.9	SEVEROS
		I > -75	CRITICOS
	Carácter Positivo (+)	13 ≤ 24.9	POCO IMPORTANTE
		25 > I ≤ 49.9	IMPORTANTE
		>50	MUY IMPORTANTE

ANEXO F. GRAFICOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS.

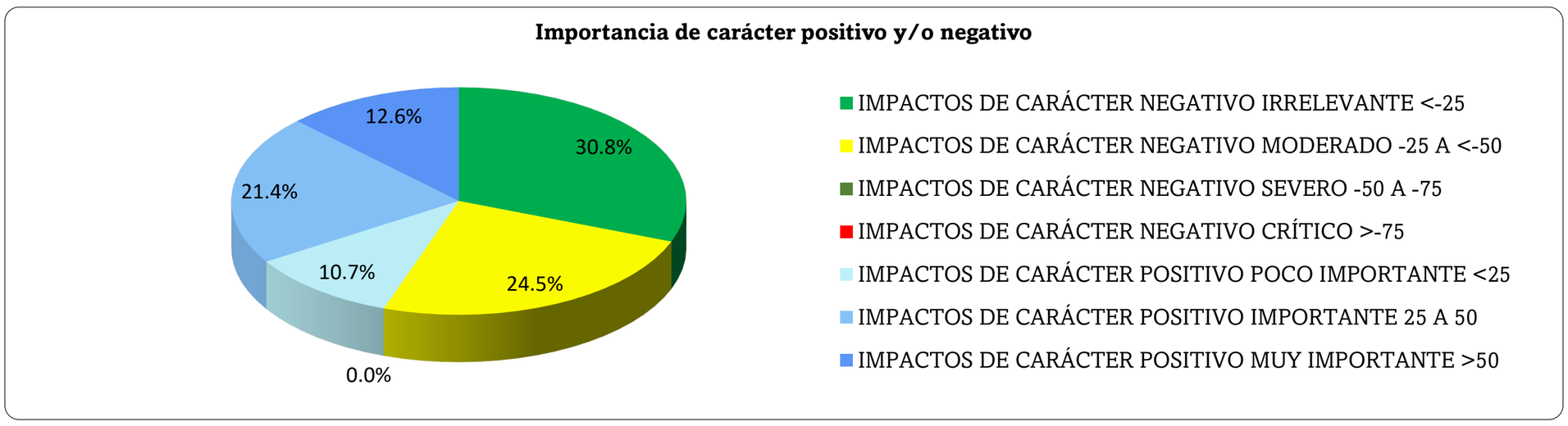
	ALCALDIA DE MONTERIA
	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
	OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"
	LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA
	FECHA: MARZO DE 2025

GRAFICAS

Tipo de importancia (de carácter positivo y/o negativo) determinada para los impactos

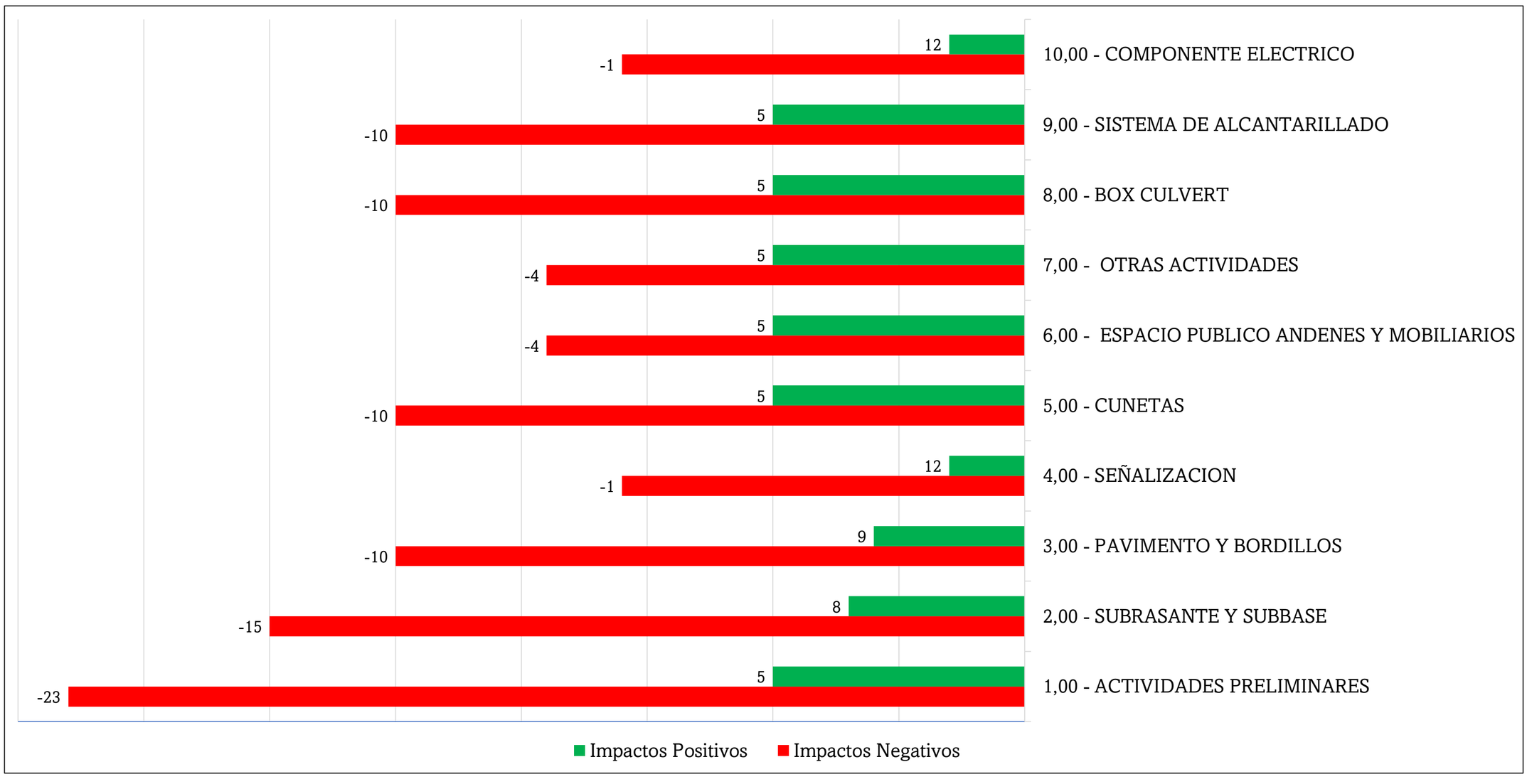
No. DE IMPACTOS	IMPACTOS DE CARÁCTER NEGATIVO				IMPACTOS DE CARÁCTER POSITIVO		
IMPORTANCIA	IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	POCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
	<-25	-25 A <-50	-50 A -75	>-75	<25	25 A 50	>50
TOTAL	49	39	0	0	17	34	20
	88				71		
INTERACCIONES	159						
%	30.8%	24.5%	0.0%	0.0%	10.7%	21.4%	12.6%
TOTAL %	55.3%				44.7%		

Representatividad de la importancia de carácter positivo y/o negativo determinada para los impactos identificados - Escenario actual.



Carácter de los impactos identificados por actividad - Escenario actual.

ACTIVIDADES	NEGATIVO (-)	POSITIVO (+)
1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	-23	5
2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	-15	8
3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	-10	9
4,00 - SEÑALIZACION	-1	12
5,00 - CUNETAS	-10	5
6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	-4	5
7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	-4	5
8,00 - BOX CULVERT	-10	5
9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	-10	5
10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	-1	12
TOTAL IMPACTOS	**88**	**71**

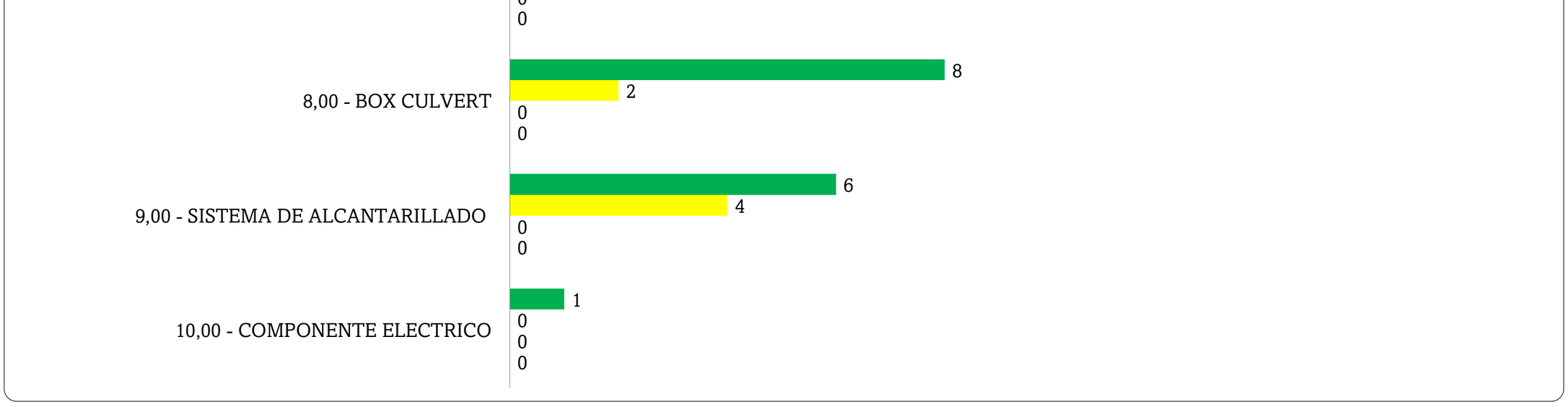


	ALCALDIA DE MONTERIA
	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
	OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"
	LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA
	FECHA: MARZO DE 2025

GRAFICAS

Tipo de importancia de los impactos de carácter negativo por actividad

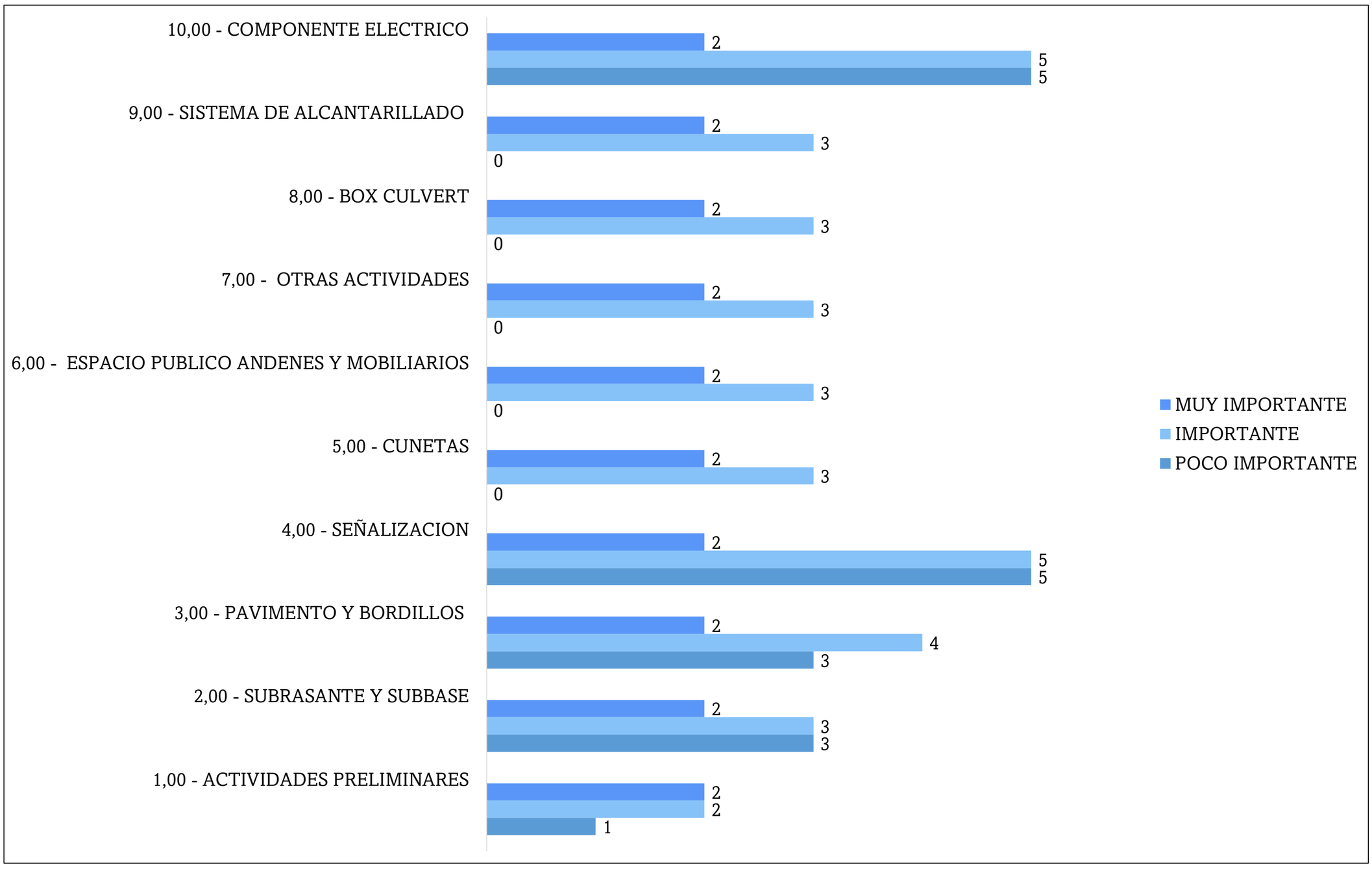
ACTIVIDADES	IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO
1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	8	15	0	0
2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	8	7	0	0
3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	7	3	0	0
4,00 - SEÑALIZACION	1	0	0	0
5,00 - CUNETAS	6	4	0	0
6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	2	2	0	0
7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	2	2	0	0
8,00 - BOX CULVERT	8	2	0	0
9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	6	4	0	0
10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	1	0	0	0
TOTAL IMPACTOS	**49**	**39**	**0**	**0**



Tipo de importancia de los impactos de carácter positivo por actividad

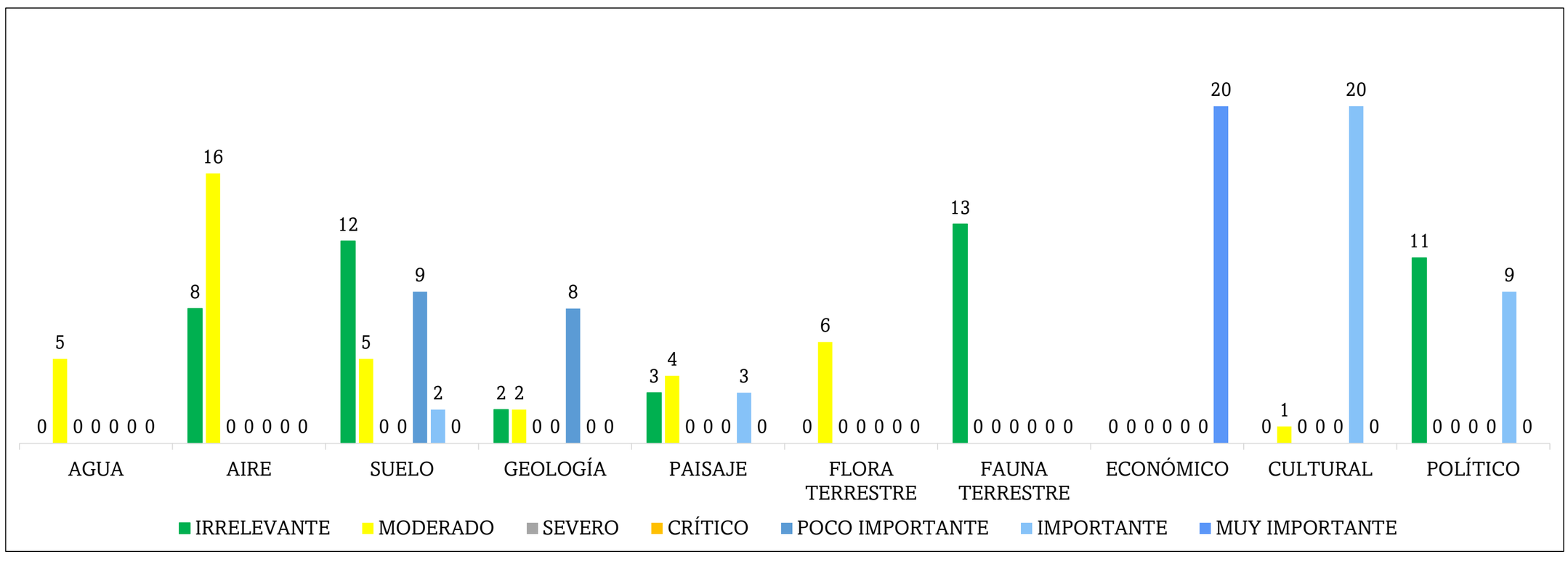
ACTIVIDADES	POCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
1,00 - ACTIVIDADES PRELIMINARES	1	2	2
2,00 - SUBRASANTE Y SUBBASE	3	3	2
3,00 - PAVIMENTO Y BORDILLOS	3	4	2
4,00 - SEÑALIZACION	5	5	2
5,00 - CUNETAS	0	3	2
6,00 - ESPACIO PUBLICO ANDENES Y MOBILIARIOS	0	3	2
7,00 - OTRAS ACTIVIDADES	0	3	2
8,00 - BOX CULVERT	0	3	2
9,00 - SISTEMA DE ALCANTARILLADO	0	3	2
10,00 - COMPONENTE ELECTRICO	5	5	2
TOTAL IMPACTOS	**17**	**34**	**20**

	ALCALDIA DE MONTERIA
	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
	OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"
	LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA
	FECHA: MARZO DE 2025
GRAFICAS	



Importancia Global por Componente/Dimensión

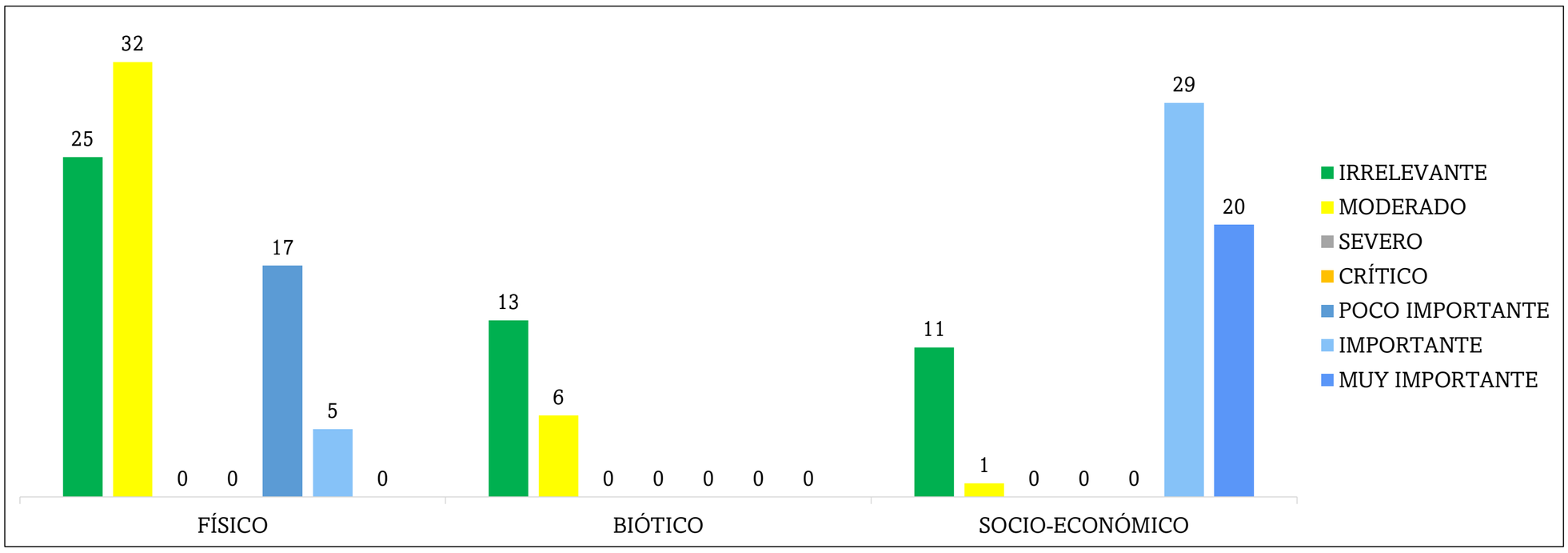
COMPONENTE	IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	POCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
AGUA	0	5	0	0	0	0	0
AIRE	8	16	0	0	0	0	0
SUELO	12	5	0	0	9	2	0
GEOLOGÍA	2	2	0	0	8	0	0
PAISAJE	3	4	0	0	0	3	0
FLORA TERRESTRE	0	6	0	0	0	0	0
FAUNA TERRESTRE	13	0	0	0	0	0	0
ECONÓMICO	0	0	0	0	0	0	20
CULTURAL	0	1	0	0	0	20	0
POLÍTICO	11	0	0	0	0	9	0
TOTA IMPACTO	**49**	**39**	**0**	**0**	**17**	**34**	**20**



Alcaldía de MONTERÍA	ALCALDIA DE MONTERIA
	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
	OBJETO PROYECTO: "PAVIMENTACION DE VIAS EN BARRIOS DE LAS COMUNAS 3, 5 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"
	LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA
	FECHA: MARZO DE 2025
GRAFICAS	

Importancia Global por Sistema

SISTEMA	IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	POCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
FÍSICO	25	32	0	0	17	5	0
BIÓTICO	13	6	0	0	0	0	0
SOCIO-ECONÓMICO	11	1	0	0	0	29	20
TOTAL IMPACTOS	49	39	0	0	17	34	20



ANEXO G. CANTERAS HABILITADAS.

CVS 29/05/2024 14:46
Al Contestar cite este No.: **20242105553**
Origen: Subdirección de Gestión Ambienta
Destino:ALCALDIA DE MONTERIA
Anexos: Fol: 2

Montería,

Doctora
IRIS SPATH CAMAÑO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
ALCALDIA DE MONTERIA
Cra. 1W #32A - 49 - CENTRO VERDE
s.infraestructura@monteria.gov.co
Montería (Cordoba)

ASUNTO: Respuesta al radicado 20241100868: OFICIO C.E. SIM-091-2024: ASUNTO: SOLICITUD DE INFORMACIÓN DE CANTERAS HABILITADAS PARA SUMINISTROS DE MATERIALES PÉTREOS.

Cordial saludo,

En respuesta a su oficio con radicado en la CVS No. 20241100868 del 29 de enero de 2024, en el que se solicita información de canteras habilitadas para suministros de materiales pétreos, por lo que le informamos que las canteras habilitadas en el municipio de Montería son las presentadas en el archivo anexo donde se especifica titulo minero, tipo de material y numero de la resolución de la licencia ambiental.

Quedamos atentos a cualquier consulta adicional.

No siendo otro el motivo del presente, reiteramos nuestro compromiso de trabajo por Córdoba, Territorio Sostenible.

Atentamente,



ALBEIRO ARRIETA LÓPEZ
Subdirector de Gestión Ambiental

Respuesta a: 20241100868 del 29/01/2024

Anexos: 1 archivo adjunto

Elaboró: Cristiam Velez Ballesteros / ASA

Titulos Mineros Monteria Materiales de Construcción					
Proyecto	Municipio	Titulo Minero	Resolución	Fecha de resolución	Tipo de material
Cantera Villa Cielo	Montería	IHU-09311X	1-9700	12/02/2014	Materiales de construcción (Recebo)
Cantera La Fontana	Montería	LJM-16161	1-6511	25/09/2012	Materiales de construcción
Villa Carmen	Montería	EJF-091	00.0305 Mod por 1.3502 Mod 1.6590 Mod por 2.5154	15/02/1996 Mod. 20/08/2009 Mod. 29/10/2012 Mod. 24/09/2018	Materiales de construcción
Cantera Chicoral	Montería	GAJ-091	1-5049	24/02/2011	Materiales de construcción (Arena, gravas)
Cantera Santa Isabel y Cantera la Esperanza	Montería	DB4-151	5-502	22/07/2011	Caliza
Cantera Loma Grande	Montería	CCD-081, integrado con el título 030-23	0-4040	5/11/1996	Materiales de construcción
Cantera La Siberia	Montería	16978	1-9531	19/11/2013	Caliza
Cantera Gallo Crudo	Montería	CHA-154	2-9181	21/04/2022	Caliza
Cantera Aguas Vivas	Montería	FH4-081	1-5495	22/07/2011	Caliza
Cantera los Andes	Montería	AGF-091/AGF-092	0-02329 modificación 1-6297	25/10/1999, y 27/06/2012	Mármol, Caliza
No se evidenció	Montería	TAN-08341	3-1356	21/09/2023	Gravas y Calizas
Cantera la Loma	Montería	502657	3-1737	7/12/2023	Material de construcción (Grava y Recebo)

ANEXO H. RESPUESTA AVAL AMBIENTAL DEL PROYECTO (CAR-CVS).