de género, derechos y diferencial	
PROGRAMA 7: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA PARTICIPACIÓN, GOBERNANZA E INCLUSIÓN SOCIAL	
Subprograma 7.1: Seguimiento y monitoreo de la atención a la comunidad	SM-PPGI-10.1-32
Subprograma 7.2: Seguimiento y monitoreo de la información y divulgación	SM-PPGI-10.2-33
Subprograma 7.3: Seguimiento y monitoreo de la cultura vial y participación comunitaria	SM-PPGI-10.3-34

Fuente: Guía de Manejo Ambiental de proyectos de infraestructura modo carretero 2022. Modificado por el Autor.

A continuación, se presentan los programas y subprogramas que hacen parte del Programa de Seguimiento y control.

17.1 PROGRAMA 1: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA GESTION DEL PROYECTO

SUBPROGRAMA 1.1: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL		**SM-DAGA-1.1-01**	
OBJETIVO			
Garantizar el cumplimiento y desarrollo eficaz de las acciones propuestas en cada programa del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental - PAGA, a través de la gestión de los profesionales responsables de la actualización e implementación del documento.			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	
ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Se requiere contar con el equipo mínimo de profesionales que puedan realizar la supervisión e implementación de las medidas de manejo durante el desarrollo del proyecto, atendiendo las obligaciones y/o recomendaciones que sean suscitas por las autoridades ambientales y propiciar ante la dirección del proyecto, el suministro de elementos necesarios para el desarrollo de cada uno de los subprogramas. Evidenciar mediante la formulación de informes de gestión, la implementación de cada una de las medidas de manejo del documento PAGA y el cumplimiento de las obligaciones adquiridas ante las autoridades ambientales de forma general o específicamente en cada uno de los actos administrativos que se hayan generado para la autorización del uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales.			
CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN			
ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Validación de los insumos y elementos necesarios para implementar las medidas de manejo propuestas en el documento PAGA.	X	X	X
Presentación de informes de gestión socioambiental y Normativa.	X	X	X
INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**		
Vinculación laboral del equipo mínimo de profesionales para la supervisión e implementación de las medidas de manejo. Vinculación = (profesionales vinculados / equipo mínimo de profesionales) x 100	Soportes de cumplimiento salarial y prestacional		

SUBPROGRAMA 1.2: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA	**SM-DAGA-1.2-02**

OBJETIVO

Realizar el control y seguimiento a las acciones de capacitación e inducción del personal asociado a las actividades constructivas durante el desarrollo del proyecto.

IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO

BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	

ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El equipo de gestión socioambiental del proyecto se encuentra a cargo de realizar las inducciones y capacitaciones de todas las personas vinculadas al proyecto, especialmente las que de una u otra forma puedan aportar en el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas para el proyecto. Dentro del control y seguimiento, se verificará la realización de las siguientes actividades:

- Talleres de inducción al personal programados.
- Capacitaciones para la prevención y control de contingencias.
- Capacitaciones en educación ambiental a los trabajadores del proyecto.
- Capacitaciones en educación social a los trabajadores del proyecto.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Ejecución de talleres de inducción.	X		
Capacitación en la prevención y control de emergencias.	X	X	X
Capacitaciones en educación ambiental.	X	X	X
Capacitaciones en educación social.	X	X	X

INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**
Taller inducción = (asistentes a reunión / personal nuevo vinculado) x 100	Registro de asistencia a los talleres de inducción realizado cuando ingresa personal al proyecto. Registro fotográfico.
Capacitaciones = (asistentes a reunión / trabajadores del proyecto) x 100	Registro de asistencia a las capacitaciones realizadas al personal del proyecto. Registro fotográfico.

SUBPROGRAMA 1.3: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES	**SM-DAGA-1.3-03**

OBJETIVO

Realizar el control y seguimiento al cumplimiento de la normatividad ambiental y normas sociales y territoriales que deban cumplirse en el desarrollo del proyecto.

Realizar el control y seguimiento al cumplimiento de las obligaciones impuestas por las autoridades ambientales específicamente para el proyecto (permisos para uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales).

IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO

BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	

ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El equipo de gestión socioambiental del proyecto se encuentra a cargo de la verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental y normas social y territorial que deban cumplirse en el desarrollo del proyecto, por lo que debe realizarse un análisis permanente durante todo el proyecto, en los componentes que sea necesario.

Una vez obtenidos los permisos y/o autorizaciones, deben identificarse las obligaciones impuestas por las autoridades ambientales y realizar la gestión correspondiente para dar cumplimiento a cada una de ellas en los tiempos previstos por los actos administrativos y en general durante el desarrollo del proyecto.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**

	1	2	3
Verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental y normas sociales y territoriales.	X	X	X
Cumplimiento de las obligaciones impuestas por las autoridades ambientales.	X	X	X
INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**		
Autorizaciones y/o permiso para el proyecto	Acto administrativo de los permisos ambientales aprobados por la autoridad ambiental al proyecto.		

17.2 PROGRAMA 2: SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

SUBPROGRAMA 2.1: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN		**SM-PAC-2.1-04**	
OBJETIVO			
Verificar mediante observación periódica que los impactos con efectos indeseables para el proyecto se mantengan controlados en condiciones de afectación mínima a nula.			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	

ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Se llevará a cabo revisión documental y periódica de las actividades de manejo de materiales de construcción verificando lo siguiente:

- Autorizaciones y/o permisos de explotación y comercialización de los materiales adquiridos en canteras.
- Condiciones de almacenamiento, confinamiento, demarcación y señalización de los materiales.
- Condiciones de la realización de mezclas de concreto en obra.
- Condiciones de la maquinaria y control de emisiones atmosféricas.
- Campañas de sensibilización ambiental y capacitación sobre el tema.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Autorizaciones y/o permisos de explotación y comercialización de los materiales adquiridos en canteras.	X		
Condiciones de almacenamiento, confinamiento, demarcación y señalización de los materiales.	X	X	X
Condiciones de la maquinaria y control de emisiones atmosféricas.	X	X	X
Campañas de sensibilización ambiental y capacitación sobre el tema.	X	X	X
INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**		
Autorizaciones y/o permisos de explotación y comercialización de los materiales adquiridos en canteras.	Solicitar a los proveedores de materiales de construcción copia de las autorizaciones y/o permisos de explotación y comercialización.		
Condiciones de almacenamiento, confinamiento, demarcación y señalización de los materiales. AM = (lugares almacenamiento adecuados utilizados / total lugares almacenamiento utilizados) x 100	Informe mensual de actividades donde se describa la totalidad de lugares de almacenamiento de materiales utilizados en el periodo en evaluación y el cumplimiento de condiciones de almacenamiento de los mismos.		
Condiciones de la realización de mezclas de concreto en obra (MC). MC = (MC en zona aislada / MC del periodo) x 100	Informe mensual de actividades donde se describa el lugar y cantidad de mezcla de concreto realizadas en el período de evaluación.		
Campañas de sensibilización ambiental y capacitación	Registro de asistencia a las campañas y capacitaciones		

sobre el tema (CSA). CSA = (personas que asisten a capacitación / total de personas) x 100	realizadas. Registro fotográfico.

SUBPROGRAMA 2.2: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA SEÑALIZACIÓN PARA EL MANEJO AMBIENTAL EN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES			**SM-PAC-2.3-06**
OBJETIVO			
Verificar mediante observación periódica el cumplimiento de las medidas de señalización y demarcación de las áreas de trabajo y aislamiento de la obra de forma tal que se minimicen los accidentes y la afectación de las áreas de trabajo.			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	
ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Se llevará a cabo revisión documental y periódica del aislamiento de la obra y de la señalización y demarcación de las áreas de trabajo verificando lo siguiente: • Cumplimiento de la señalización y demarcación propuesta por el contratista (cantidad y ubicación). • Cumplimiento de la normatividad de la señalización y demarcación. • Cumplimiento de la instalación de avisos preventivo e informativos temporales. • Verificación de las condiciones del cerramiento / aislamiento de las obras.			

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN			
ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Cumplimiento de la señalización y demarcación propuesta por el contratista (cantidad y ubicación).	X	X	X
Cumplimiento de la normatividad de la señalización y demarcación.	X	X	X
Cumplimiento de la instalación de avisos preventivo e informativos temporales.	X	X	X
Verificación de las condiciones del cerramiento / aislamiento de las obras.	X	X	X
Campañas de sensibilización ambiental y capacitación sobre el tema.	X	X	X
INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**		
Señalización y demarcación propuesta. S y D = (señalización y demarcación instalada / señalización y demarcación propuesta) x 100	Informe periódico de actividades donde se describa la totalidad de señalización y demarcación propuesta y la que se encuentra instalada en el periodo en evaluación.		
Capacitación. Capacitaciones = (asistentes a reunión / total de personal) x 100	Registro de asistencia a las capacitaciones y talleres. Registro fotográfico.		

SUBPROGRAMA 2.3: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES	**SM-PAC-2.5-08**
OBJETIVO	
Verificar mediante observación periódica que está cumpliéndose con los lineamientos y normatividad vigente para el manejo integral de los residuos.	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO	

BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	

ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Se llevará a cabo revisión documental y periódica de las actividades de manejo integral de los residuos sólidos convencionales y especiales verificando lo siguiente:

- Autorizaciones y/o permisos vigentes de las zonas de disposición de materiales.
- Autorización de los poseedores y/o propietarios de los predios donde se dispondrá el material.
- Autorizaciones de las empresas de recolección de residuos peligrosos, en caso de requerirse.
- Condiciones de almacenamiento, confinamiento, demarcación y señalización de los sitios de disposición de los residuos.
- Condiciones de recolección y transporte de los residuos.
- Implementación de programas de separación, reutilización – reducción de residuos.
- Restauración de las áreas ocupadas.
- Actividades de manejo paisajístico y morfológico de las zonas de disposición de materiales.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Autorizaciones y/o permisos vigentes de las zonas de disposición de materiales.	X	X	X
Autorización de los poseedores y/o propietarios de los predios donde se dispondrá el material.	X	X	X
Autorizaciones de las empresas de recolección de residuos peligrosos, en caso de requerirse.	X	X	X
Condiciones de almacenamiento, confinamiento, demarcación y señalización de los sitios de disposición de los residuos.	X	X	X
Condiciones de recolección y transporte de los residuos.	X	X	X
Restauración de las áreas ocupadas y actividades de manejo paisajístico y morfológico de las zonas de disposición de materiales	X	X	X

INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**
Autorizaciones y/o permisos vigentes de las zonas de disposición de materiales (AERCD). AERCD = (Autorizaciones RCD tramitados en periodo/Autorizaciones RCD requeridos en periodo) x 100	Actos administrativos según programación de actividades
Autorización de los poseedores y/o propietarios de los predios donde se va a disponer el material (APDM). APDM = (Predios utilizados para disposición en período /Autorizaciones por propietarios en período) x 100	Documento de autorización del propietario según programación de actividades.
Autorizaciones de las empresas de recolección de residuos peligrosos AERespel. AERespel = (Generación de ResPel en período / Empresas Autorizadas ResPel en período) x 100	Actos administrativos según programación de actividades.
Implementación de programas de separación, reutilización –reducción de residuos (PRRR). PRRR = (Personas que asisten a capacitación / Total de personas) x 100	Registro de asistencia a las campañas y capacitaciones realizadas. Registro fotográfico.
Restauración de las áreas ocupadas. Restauración = (áreas restauradas / áreas ocupadas) x 100	Informe mensual y/o final de actividades donde se describan las áreas intervenidas y las áreas restauradas.

17.3 PROGRAMA 3: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA GESTION HIDRICA

SUBPROGRAMA 3.1: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	**SM-PGH-3.1-10**

OBJETIVO

Cumplir con las normas legales vigentes para la captación, transporte y uso del agua.
Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el recurso hídrico.

IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO

BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	

ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Hacer seguimiento detallado durante todo el proceso constructivo y al finalizar las obras autorizadas para la concesión de aguas, previendo la protección geotécnica y del estado de las márgenes del cauce y evidenciando su cumplimiento a través de un registro fotográfico que incluya las condiciones iniciales del mismo.

Prohibir la captación directa del recurso agua para procesos constructivos.

No permitir la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.

Prohibir el lavado de la maquinaria y equipo en los cursos de agua para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos que contribuyan a la contaminación de los mismos.

Adelantar labores de limpieza inmediatamente y tomar las correcciones apropiadas en caso de accidente.

Realizar estricto cumplimiento a las obligaciones estipuladas en los permisos ambientales otorgados por Corporinoquia.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Prohibir la captación directa del recurso agua para procesos constructivos.	X	X	X
No permitir la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.	X	X	X
Prohibir el lavado de la maquinaria y equipo en los cursos de agua para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos que contribuyan a la contaminación de los mismos.	X	X	X
Adelantar labores de limpieza inmediatamente y tomar las correcciones apropiadas en caso de accidente.	X	X	X
Condiciones de recolección y transporte de los residuos.	X	X	X
Realizar estricto cumplimiento a las obligaciones estipuladas en el permiso ambiental otorgado por Corporinoquia.	X	X	X

INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**
(Número de acciones ejecutadas/Número de acciones previstas) x 100	Registro fotográfico. Bitácora de consumo de agua captada para las actividades del proyecto. Informe de cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el permiso ambiental otorgado por Corporinoquia.

SUBPROGRAMA 3.2: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES	**SM-PGH-3.2-11**

OBJETIVO

Prevenir, controlar y mitigar los impactos generados por los vertimientos de los residuos líquidos.

Plantear soluciones individuales para cada uno de los sitios donde se generan aguas residuales.

Implementar las actividades de seguimiento permanente mediante la realización de monitoreos y evaluación de indicadores para verificar la eficiencia de los residuos líquidos.

IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO

BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	

ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Seguir los lineamientos y parámetros de diseños establecidos en la normatividad ambiental vigente para el manejo de aguas residuales.

Realizar un correcto manejo de aguas residuales domesticas por la utilización de los servicios sanitarios.

Evitar el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en la obra. Esto se realizará en centros autorizados para tal fin.

Llevar un registro de todos los derrames presentados, indicando la fecha, el sitio y la medida correctiva aplicada.

No verter aceites usados y además materiales a los cuerpos de agua, ni disponerlos directamente sobre el suelo.

Disponer viruta de aserrín como medio absorbente de aceites, lubricantes y grasas para evitar la contaminación de las fuentes hídricas (el mantenimiento de maquinaria y posibles accidentes).

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Seguir los lineamientos y parámetros de diseños establecidos en la normatividad ambiental vigente para el manejo de aguas residuales.	X	X	X
Manejo de aguas residuales domesticas por la utilización de los servicios sanitarios.	X	X	X
Evitar el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en la obra. Esto se realizará en centros autorizados para tal fin.	X	X	X
Llevar un registro de todos los derrames presentados, indicando la fecha, el sitio y la medida correctiva aplicada.	X	X	X
No verter aceites usados y además materiales a los cuerpos de agua, ni disponerlos directamente sobre el suelo.	X	X	X
Disponer viruta de aserrín como medio absorbente de aceites, lubricantes y grasas para evitar la contaminación de las fuentes hídricas (el mantenimiento de maquinaria y posibles accidentes).	X	X	X
INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**		
(Número de acciones ejecutadas/Número de acciones previstas) x 100	Registro fotográfico.		

17.4 PROGRAMA 4: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS

SUBPROGRAMA 4.1: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS PROTOCOLOS DE FAUNA EN OBRA		**SM-PBSE-4.4-15**	
OBJETIVO			
Evaluar las medidas para proteger y conservar la fauna silvestre presente a lo largo del área de influencia del proyecto			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	

ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Las actividades de protección y conservación de la fauna presente en el área de influencia del proyecto se verificarán por la sensibilización a los trabajadores y las medidas de ahuyentamiento, rescate y relocalización de las especies faunísticas.

Para desarrollar el Proyecto de Protección de Fauna deben verificarse las siguientes actividades:

- El desarrollo de capacitaciones a los trabajadores sobre el cuidado y respeto de la fauna silvestre y sus hábitats.
- El cumplimiento de los protocolos de bioseguridad para la seguridad de los trabajadores.
- La efectividad en la implementación de las medidas planteadas en la ficha de manejo, medida mediante la captura e identificación de los individuos de fauna silvestre rescatados, cuya información se registra en un formato de especies rescatadas.
- La correcta implementación de los métodos dispuestos para cada grupo faunístico y/o especie encontrada en las áreas de intervención del proyecto.
- El traslado y reubicación de las especies rescatadas a un área ecológicamente similar.
- Las condiciones y recursos adecuados de los sitios de reubicación de la fauna deben ser los autorizados por la autoridad ambiental competente, tener condiciones similares al lugar de extracción e idóneas para la sobrevivencia de los animales, ser cercanas para evitar traslados largos y contar con protección o ser inaccesibles al tránsito de personas.
- La eficacia de la señalización preventiva e informativa que alerte sobre presencia de fauna.
- Los protocolos adecuados para la atención a la fauna.
- La entrega de individuos de fauna silvestre que sean encontrados heridos o enfermos al Centro de Atención Valoración y Rehabilitación de fauna silvestre, CAV, de la autoridad ambiental competente. Esta entrega se realiza a través de un acta donde se determina la especie, lugar de captura, estado del individuo al momento de la entrega y funcionario que lo recibe.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Capacitaciones a los trabajadores sobre el cuidado y respeto de la fauna silvestre y sus hábitats.	X	X	X
Cumplimiento de los protocolos de bioseguridad para la seguridad de los trabajadores.	X	X	X
Implementación de las medidas planteadas en la ficha de manejo, medida mediante la captura e identificación de los individuos de fauna silvestre rescatados.	X	X	X
Implementación de los métodos dispuestos para cada grupo faunístico y/o especie encontrada en las áreas de intervención del proyecto.	X	X	X
Traslado y reubicación de las especies rescatadas a un área ecológicamente similar.	X	X	X
Señalización preventiva e informativa que alerte sobre presencia de fauna.	X	X	X
INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**		
(Número de acciones ejecutadas/Número de acciones previstas) x 100	Informe detallado dirigido a la supervisión de todas las actividades que se realicen para mitigar el impacto de		

	afectación a la fauna, registro fotográfico.

17.5. PROGRAMA 5: SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

SUBPROGRAMA 5.1: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO	**SM-PMIT-5.1-18**

OBJETIVO

Prevenir, minimizar y controlar los impactos generados por la instalación, operación y desmantelamiento del campamento y áreas de acopio temporal.

IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO

BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	

ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Realizar seguimiento a la cantidad de instalaciones temporales hechas por el contratista, el seguimiento debe efectuarse durante la vida útil de la instalación y llevar un registro de la cantidad de instalaciones temporales instaladas y del mantenimiento de los baños portátiles cuando aplique.

Se realizará semanalmente el registro de los residuos peligrosos de acuerdo con la Resolución 1362 de 2007 expedida por el MAVDT (hoy Minambiente) o la norma que la modifique o sustituya.

Se verificará la ubicación de los puntos ecológicos acorde con las instalaciones temporales activas y el cumplimiento con el código de colores adoptado por el sistema de gestión.

Se diligenciarán actas de generación de residuos, un manifiesto de transporte y se solicitarán actas de tratamiento y/o disposición final a los gestores autorizados. Estos soportes deben especificar tipo de residuo, volumen/peso, fecha de generación, fecha de transporte, destino final y responsables. Las actas de entrega de residuos, deberán ser anexadas a los informes se seguimiento ambiental del proyecto.

Se debe contar con una copia en físico y en medio magnético de los permisos ambientales que autorizan los sitios en donde se realizará la disposición y/o tratamiento de los residuos. Estos permisos serán evaluados por el área HSE previo a la entrega de los residuos.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Verificar el número de instalaciones temporales instaladas.	X	X	X
Realizar seguimiento al mantenimiento de los baños portátiles.	X	X	X
Seguimiento a los residuos sólidos domésticos e industriales.	X	X	X
Seguimiento a los puntos ecológicos instalados en los campamentos temporales.	X	X	X

INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**
Autorizaciones de las empresas de recolección de residuos sólidos domésticos e industriales (Resdomest). Resdomest = (Generación de residuo doméstico e industrial / Empresas autorizadas recolección en periodo) x 100	Certificación por la Empresa de servicios públicos de aseo de los municipios.
Puntos Ecológicos. Puntos Eco = (Puntos ecológicos operativos / Puntos	Informe periódico de actividades donde se presente el número de puntos ecológicos instalados en los campamentos temporales y los que se encuentran

ecológicos instalados) x 100	operativos en el periodo.

SUBPROGRAMA 5.2: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS		**SM-PMIT-5.3-20**	
OBJETIVO			
Realizar el control y seguimiento a la implementación de medidas de manejo tendientes a la minimización de impactos que puedan generarse por maquinaria, equipos y vehículos.			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	
ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Realizar seguimiento a los mantenimientos de la maquinaria, equipos y vehículos que operen en los frentes de obra. Controlar los mantenimientos mediante la elaboración de listas de chequeo. Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente en los traslados de maquinaria y equipos. Mantener la maquinaria en horas laborales en el frente de trabajo que se requiera, en horas no laborales se estacionará temporalmente en los patios de las casas o predios donde se guardaran. Realizar reparación de maquinaria o equipos solamente en talleres del área urbana del municipio.			

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN			
ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Seguimiento a los mantenimientos de la maquinaria, equipos y vehículos que operen en los frentes de obra.	X	X	X
Controlar los mantenimientos mediante la elaboración de listas de chequeo.	X	X	X
Cumplimiento de la normatividad vigente en los traslados de maquinaria y equipos.	X	X	X
Mantener la maquinaria en horas laborales en el frente de trabajo que se requiera.	X	X	X
INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**		
Mantenimientos Mantenimientos = (No. De mantenimientos realizados / No. De mantenimientos requeridos) x 100	Registros fotográficos. Certificados de mantenimiento realizados por empresas autorizadas.		
Autorizaciones. Traslados = (No.de traslados cumplimiento requisitos / No.de traslados realizados) x 100	Informe periódico de actividades donde se presente el número de traslados de maquinaria.		

17.6 PROGRAMA 6: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA GESTION SOCIAL

SUBPROGRAMA 6.1: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA MANO DE OBRA CONTRATADA CON ENFOQUES DE GÉNERO, DERECHOS Y DIFERENCIAL		**SM-PDL-6.1-21**	
OBJETIVO			
Verificar la inclusión de mano de obra territorial de hombres y mujeres en igualdad de condiciones que hagan parte de grupos vulnerables, como mujeres y/o personas con discapacidad, o con identidades diversas de género.			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	

MEDIA-BAJA		**ALTA**	

ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El contratista deberá realizar seguimiento y control a la contratación de mano de obra calificada y no calificada con enfoque de género, de derechos y diferencial, para lo cual deberá desarrollar las siguientes actividades:

- Verificación de procesos de divulgación de vacantes en el área de influencia (municipios, Juntas de Acción Comunal u otras organizaciones).
- Revisar procesos de selección del personal conforme los requisitos divulgados.
- Confirmación de los soportes de residencia del personal al área de influencia del proyecto.
- Constatación de documentación presentada por el personal contratado que acredite su pertenencia a algún grupo vulnerable, mujeres, personal en proceso de reintegración u otros grupos poblacionales similares.
- Corroboración de registros laborales conforme Ley 1496 de 2011.
- Ajuste o actualización de las medidas e indicadores contemplados en el programa, en caso de ser necesario para garantizar los objetivos del subprograma.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Verificación de procesos de divulgación de vacantes en el área de influencia (municipios, Juntas de Acción Comunal u otras organizaciones)	X		
Confirmación de procesos de selección del personal conforme los requisitos divulgados	X		
Revisión de los soportes de residencia del personal al área de influencia del proyecto.	X		
Corroboración de la documentación presentada por el personal contratado que acredite su pertenencia a algún grupo vulnerable.	X		
Comprobación de pagos de seguridad social de las personas que pertenecen a grupos con enfoque diferencial, género y derechos.	X	X	X
Verificación soportes de cumplimiento salarial y prestacional del 100% de personal contratado firmados por representante legal.	X	X	X
Validación de registros laborales conforme Ley 1496 de 2011.	X	X	X
Revisión de la necesidad de ajustar o actualizar las medidas de manejo e indicadores del subprograma.	X	X	X

INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**
Verificación de la vinculación laboral de mano de obra con perfiles básico, técnico, profesional y especializado de la región. Vinculación = (MO de la región contratada / Total MO proyecto) x 100	Soportes de certificados de residencia. Afiliaciones al sistema de seguridad social.
Validación de la vinculación laboral de mano de obra con perfiles básico, técnico, profesional y especializado de la región y perteneciente a grupos vulnerables (mujeres, víctimas, discapacitados, entre otros. Vinculación = (MO pertenecientes a grupos vulnerables / Total personal proyecto de la región) x 100	Soportes de certificados de pertenencia a grupos vulnerables.

17.7 PROGRAMA 7: SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA PARTICIPACIÓN, GOBERNANZA E INCLUSIÓN SOCIAL

SUBPROGRAMA 7.1: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA ATENCIÓN A LA COMUNIDAD		**SM-PPGI-10.1-32**	
OBJETIVO			
Verificar el funcionamiento del sistema de atención y respuesta oportuna y eficaz a las manifestaciones (quejas, solicitudes, reclamos, peticiones, sugerencias, denuncias, etc.), interpuestas por comunidades y autoridades mediante los medios dispuestos para esto (correo electrónico, llamada telefónica, personalmente, entre otros).			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	
ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
El contratista deberá realizar seguimiento y control al procedimiento para la recepción, atención y cierre de manifestaciones comunitarias y de autoridades locales que ingresen al contrato mediante las siguientes actividades. • Verificar las condiciones de apertura, instalación y dotación de la oficina de Atención a la Comunidad. • Revisar el diligenciamiento completo y adecuado del formato de recepción de PQRS, con sus respectivos soportes y firmas de recepción, seguimientos y cierre. • Actualizar de la base de datos conforme ingreso de PQRS. • Realizar visitas, llamadas telefónicas, cartas personalizadas, entre otros medios de seguimiento, para verificar cumplimiento y cierre de PQRS. • Confirmar la coordinación entre las áreas técnica, ambiental y social, según corresponda, para dar atención y solución a las PQRS. • Ajustar o actualizar las medidas e indicadores contemplados en el programa, en caso de ser necesario para garantizar los objetivos del subprograma.			
CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN			
ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Verificación de Oficina de Atención a la Comunidad.	X	X	X
Seguimiento y control en la gestión para el cierre de PQRS.	X	X	X
Seguimiento a la base de datos de PQRS.	X	X	X
Comprobación de cumplimiento y cierre de manifestaciones comunitarias.	X	X	X
INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**		
Seguimiento y control en la gestión para el cierre de PQRS. Cierre PQRS = (PQRS cerradas / PQRS presentadas) x 100	Informe mensual de actividades donde se describa la totalidad de PQRS presentadas y las PQRS cerradas en el periodo en evaluación.		

SUBPROGRAMA 7.2: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN		**SM-PPGI-10.2-33**	
OBJETIVO			
Verificar la implementación de la estrategia pública de divulgación para brindar información oportuna, clara, veraz y actualizada a los actores sociales e institucionales sobre las actividades ejecutadas en el marco del contrato.			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	
ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
El contratista realizará seguimiento y control a las estrategias de información y divulgación desarrollando las siguientes actividades:			

- Oportuna realización de reuniones con la comunidad y autoridades locales.
- Validación de soportes de convocatoria a reuniones.
- Confirmación del diligenciamiento adecuado del formato de acta de reunión en donde se incluya toda la información dada por el contratista, se registren todas las inquietudes manifestadas y las respuestas brindadas.
- Verificación del cumplimiento de los compromisos establecidos.
- Verificación de realización de reuniones extraordinarias solicitadas.
- Comprobación de registros de asistencia, registro fotográfico y de video con fecha y coordenadas de captura.
- Comprobación del diseño del material de divulgación oral, visual, escrita convencional y por redes sociales
- Ajuste a actualización de las medidas e indicadores contemplados en el programa, en caso de ser necesario para garantizar los objetivos del subprograma.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN			
ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Oportuna realización de reuniones con la comunidad y autoridades locales.	X		
Validación de soportes de convocatoria a reuniones.	X		
Confirmación del diligenciamiento adecuado del formato de acta de reunión.	X		
Verificación del cumplimiento de los compromisos establecidos.	X		
Constatación de registros de asistencia, registro fotográfico y de video con fechas y coordenadas de captura.	X		
Ratificación de solicitudes de reuniones extraordinarias.	X	X	X
INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**		
Verificación de cumplimiento del mínimo requerido de reuniones con comunidades y autoridades locales. Reuniones = (reuniones celebradas / reuniones requeridas) x 100	Registro de asistencia a las reuniones con comunidades y autoridades locales realizadas y la respectiva Acta de Reunión. Registro fotográfico.		

SUBPROGRAMA 7.3: SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA		**SM-PPGI-10.3-34**	
OBJETIVO			
Verificar las estrategias de apropiación del proyecto a través de procesos de educación y concienciación con las comunidades educativas, líderes, comité de participación comunitaria y población en general. Validar los espacios para la participación y control social.			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA	**X**	**MEDIA-ALTA**	
MEDIA-BAJA		**ALTA**	
ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
El contratista realizará la verificación del cumplimiento del programa así: • Validación de jornadas educativas y de concienciación en cultura vial con las comunidades educativas y demás actores sociales en el área de influencia. • Revisión de convocatorias o programación de reuniones del comité de participación comunitaria y/o veedurías ciudadanas. • Confirmación de soportes de reuniones con el comité de participación comunitaria y/o veedurías ciudadanas (adecuado diligenciamiento de actas de reunión e inclusión de la información dada por el contratista y miembros de dicho comité). • Comprobación de cumplimiento de acuerdos establecidos con el comité de participación comunitaria y/o veedurías ciudadanas, mediante visitas, llamadas telefónicas, entre otros mecanismos.			

- Seguimiento al cumplimiento de compromisos mediante actas de cierre de estos.
- Verificación de la elaboración del informe de cierre y desempeño del Comité de Participación Comunitaria.
- Validación de la promoción de los espacios de comité de participación ciudadana y/o veedurías y otros espacios de participación generados por el proyecto, para que los grupos de mujeres, mujeres diversas, mujeres cabezas de hogar, cuidadoras, población con discapacidad y/o capacidades especiales, puedan participar desde las etapas iniciales de planeación y hasta las etapas de construcción y mantenimiento.
- Ajustar o actualizar las medidas e indicadores contemplados en el programa, en caso de ser necesario para garantizar los objetivos del subprograma.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN			
ACTIVIDAD	**TIEMPO DE EJECUCION (MES)**		
	1	**2**	**3**
Verificación de jornadas educativas y de concienciación en Cultura Vial.	X	X	X
Validación de convocatorias o programación de reuniones.	X	X	X
Revisión de soportes (actas de reunión, registro fotográfico con fecha y coordenada de captura).	X	X	X
Confirmación de cumplimiento de acuerdos establecidos con el Comité de participación comunitaria y/o veedurías ciudadanas, mediante visitas, llamadas telefónicas, entre otros mecanismos.	X	X	X
Comprobación de actas de cierre de compromisos.	X	X	X
Constatación del informe de cierre y desempeño del Comité de Participación Comunitaria	X	X	X
Comprobación, mediante acta de reunión y registros, la conformación de grupos de mujeres, mujeres diversas, mujeres cabezas de hogar, cuidadoras, población con discapacidad y/o capacidades especiales	X	X	X
INDICADORES DE GESTION	**REGISTRO DE CUMPIMIENTO**		
Verificación de las estrategias de apropiación del proyecto implementadas mediante procesos de educación y concienciación con las comunidades educativas, población en general, líderes del AD y con el comité de Participación comunitaria con enfoque de género, diferencial y de derechos. Estrategias = (estrategias implementadas / estrategias proyectadas) x 100	Registro de asistencia a los procesos de educación y talleres realizados con la comunidad. Registro fotográfico.		
Validación de la promoción de espacios para la participación y control social a través de la conformación del Comité de Participación Comunitaria y/o las posibles veedurías ciudadanas conformadas en el marco del proyecto. Acercamientos = (reuniones realizadas / reuniones convocadas) x 100	Registro de convocatoria y Acta de reunión del Comité de Participación Comunitaria y/o Veedurías. Registro fotográfico.		
Cumplimiento de compromisos. ActaCompr = (compromisos cerrados / compromisos establecidos) x 100	Acta de cierre de compromisos.		

18. PLAN DE CONTINGENCIAS

El Plan de Contingencias tiene como objetivo principal establecer una serie de medidas que permitan prevenir o atender emergencias que puedan llegar a presentarse durante la etapa de la construcción del proyecto. Estas medidas se basan en un análisis previo, en el cual se identifican los principales riesgos potenciales a los cuales se expone el proyecto durante el desarrollo de esta etapa.

18.1 ANÁLISIS DE RIESGOS

- **Ambientales**

Dada la naturaleza del proyecto y las características del entorno en el cual se desarrolla, se prevé que los riesgos ambientales a los cuales puede enfrentarse durante la fase de operación son bajos: escasos y poco probables de ocurrir. No obstante, el proyecto no está exento de algunas situaciones indeseadas que pueden llegar a presentarse, las cuales se describen a continuación, categorizándolas como *riesgos naturales* y *otros riesgos*, según el caso.

- ***Riesgos naturales***

  Se refiere a todas aquellas situaciones anómalas que pueden llegar a presentarse sin que medie la mano del hombre, provocando estados de emergencia durante el desarrollo del proyecto, tales como:

- **Riesgos asociados a animales e insectos:**

  - *Mordedura de serpientes:* El proyecto se desarrollará en un entorno rural, en el cual es probable que alguna de las personas al servicio del proyecto, especialmente en los sitios donde se adelantará el proyecto, resulte afectada por la mordida de uno de estos reptiles, si no se toman las medidas de precaución necesarias.

  - *Ataque de abejas africanizadas:* En las zonas es común observar el desplazamiento de grandes panales de abejas africanizadas, las cuales suelen posarse temporalmente sobre los árboles, donde normalmente se tornan agresivas. Por tal razón, este riesgo aunque sea poco probable no es totalmente descartable.

  - *Problemas de salud asociados a insectos como los mosquitos:* La proliferación del mosquito *Aedes aegypti* hace que el dengue sea actualmente uno de los principales motivos de consulta por urgencia en los centros de salud locales. Además, se ha observado que los inmigrantes, especialmente quienes proceden del interior del país, son más susceptibles a presentar esta enfermedad.

- **Riesgos asociados a fenómenos naturales o a las fuerzas de la naturaleza:**

  - *Descargas eléctricas (rayos):*Al finalizar el periodo de sequía y comenzar el periodo de

lluvias, se presenta un 'periodo de transición' marcado por la intensidad de la tormentas eléctricas que se presentan repentinamente, al cual se le conoce como 'entradas de agua' según el vocabulario de los llaneros. Una situación similar se presenta en el caso inverso, en 'salidas de agua', cuando el periodo de lluvias termina y comienza el periodo de sequía. Si la ejecución de las obras coincide con alguno de estos periodos e incluso si se da durante el periodo de lluvias, las descargas eléctricas constituyen también una amenaza para la integridad física de las personas que laboran en la obra.

- *Sismos:* Aunque según Ingeominas el área del proyecto se encuentra en una zona de amenaza sísmica baja, podría llegar a presentarse movimientos telúricos que afecten la construcción en proceso, si no se tiene en cuenta este riesgo y se toman las medidas de precaución necesarias.

➢ **Otros riesgos**

En esta categoría se agrupan todas aquellas situaciones indeseadas que pueden llegar a presentarse por causas diferentes a las naturales. Los principales se describen a continuación:

- *Accidentes:* En la fase de la construcción, los accidentes pueden ser básicamente de dos tipos: accidentes laborales inherentes a la actividad de la construcción y accidentes provocados por vehículos o maquinaria al servicio de la obra. Los accidentes son riesgos que atentan contra la integridad física y la vida de las personas directamente implicadas.

- *Incidentes:* Se refiere a problemas de relaciones interpersonales que pueden presentarse entre los mismos integrantes del grupo constructor, entre éstos y la comunidad, etc.

- *Problemas de orden público:* Se refiere a cualquier eventualidad que pueda llegar a presentarse relacionada con los problemas de orden público que se viven en la zona: atentados terroristas, secuestro de personal, paros armados, amenazas contra los trabajadores, etc.

18.2 PLAN ESTRATÉGICO

Las medidas a implementar para la prevención y atención de emergencias que puedan llegar a presentarse como consecuencia de los riesgos previstos, se describen a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 51. Medidas de Prevención y Atención de Emergencias.

TIPO	RIESGO		MEDIDAS DE PREVENCIÓN	MEDIDAS DE ATENCIÓN
RIESGOS NATURALES	RIESGOS ASOCIADOS A ANIMALES E INSECTOS	**Mordedura de serpientes**	Concientizar a los trabajadores sobre este riesgo. Usar elementos de protección como botas o zapatos y pantalón grueso. Identificar centros de salud con disponibilidad de suero antiofídico.	Mantener la calma. Brindar primeros auxilios en el sitio. Traslado de los afectados al centro de atención más cercano, a la mayor brevedad posible. Garantizar que se brinde una atención oportuna y adecuada.
RIESGOS NATURALES		**Ataque de abejas africanizadas**	Concientizar a los trabajadores sobre este riesgo. No hacer ruido excesivo ni lanzar objetos contra los panales, ya sea que se encuentren en movimiento o detenidos en algún lugar adyacente. En caso tal que un panal invada una estructura en construcción, buscar la ayuda de expertos en el tema como el personal de la defensa civil.	Mantener la calma. Brindar primeros auxilios en el sitio. De ser necesario, traslado de los afectados al centro de atención más cercano, a la mayor brevedad posible. Garantizar que se brinde una atención oportuna y adecuada.
		Problemas de salud asociados a insectos como los mosquitos	Garantizar que los trabajadores estén debidamente inmunizados contra enfermedades como la fiebre amarilla, el paludismo, etc.	NO auto medicar. Asistir al centro de salud más cercano a la mayor brevedad posible.

	RIESGOS ASOCIADOS A FENÓMENOS NATURALES O A LAS FUERZAS DE LA NATURALEZA	**Descargas eléctricas (rayos)**	No realizar actividades a la intemperie cuando haya amenaza de tormentas y/o cuando éstas se estén presentando.	Mantener la calma. Brindar primeros auxilios en el sitio. Traslado de los afectados al centro de atención más cercano, a la mayor brevedad posible. Garantizar que se brinde una atención oportuna y adecuada. Protección de cadáveres mientras se efectúa el levantamiento, en caso tal que haya muertos.
		Sismos	Tener en cuenta las consideraciones de sismo resistencia que fuesen aplicables a esta zona. (*)	Salir y mantenerse en lugares abiertos en caso tal de presentarse un movimiento telúrico durante las horas de trabajo; no permanecer dentro de las instalaciones en construcción. Manejo adecuado de residuos de construcción y demolición en caso tal que haya derrumbe o deterioro de las construcciones.
OTROS RIESGOS	**Accidentes**		Brindar capacitación específica para el desarrollo de sus labores a todo el personal que se encuentre al servicio del proyecto. Brindar capacitación en primeros auxilios y sistemas de señalización a todo el personal que se encuentre al servicio del proyecto. Disponer la señalización adecuada en todos los frentes de obra y respetar las señales de tránsito cuando se esté transportando materiales o personal. Dotar al personal de todos los elementos de seguridad industrial y de salud ocupacional requeridos, según la labor que desempeñan. Garantizar la seguridad social de los empleados y trabajadores.	Mantener la calma. Brindar primeros auxilios en el sitio. Traslado de los afectados al centro de atención más cercano, a la mayor brevedad posible. Garantizar que se brinde una atención oportuna y adecuada.

	Incidentes	Establecer de forma clara, funciones y responsabilidades al interior de la obra. Concertar todas aquellas decisiones sobre acciones que afecten a la comunidad.	Mantener la calma. Usar el diálogo como única herramienta para resolver los problemas. Responder por dañoso perjuicios causados a terceros o a sus bienes.
	Problemas de orden público	NP	Acatar las recomendaciones de las autoridades competentes.

(*): Esta medida de prevención debe tenerse en cuenta desde la fase de diseño. NP: Este riesgo no puede prevenirse.

18.3 PLAN OPERATIVO O PLAN DE ACCIÓN

En todos los casos el residente es el encargado de dirigir las acciones, con la colaboración de la cuadrilla de obreros de los diferentes frentes de obra, quienes deberán estar familiarizados con este tipo de eventos. Su entrenamiento y capacitación además de la disposición del equipo necesario permitirá el manejo acertado y oportuno de una eventualidad o contingencia. Para ello el residente debe conocer o establecer un plan de acción en el cual se contempla los procedimientos de evacuación y equipos según los grados o niveles de complejidad de la eventualidad o contingencia.

Niveles de activación del plan de acción. Para la activación del plan de acción se realiza con base en la respuesta escalonada, de tres niveles de acuerdo a la magnitud de la eventualidad, la proximidad de apoyo tanto en equipo, personal e infraestructura y el grado de gravedad de la eventualidad.

- *El nivel I ó de autoayuda:* Corresponde al caso en el cual se presenta un evento menor y en el cual no se han presentado lesiones al personal o a miembros de la comunidad y los equipos y maquinarías de la empresa constructora y los bienes de la comunidad no

se vean afectados. En este nivel entra en acción el grupo del frente de trabajo. Las acciones de respuesta están a cargo del residente con base en el personal de la empresa constructora y los equipos con que se cuenta en campo para la solución de la eventualidad. El residente es el encargado de realizar la evaluación preliminar y los posibles efectos, notificando si es necesario a las respectivas Secretarias del orden Municipal y Departamental.

Siempre se debe considerar el caso en que el residente se vea imposibilitado para actuar y tomar decisiones, en este caso el encargado de seguridad industrial o el que haga sus veces es la persona la cual debe estar preparada para cumplir con las obligaciones del residente en lo que al plan de contingencia se refiere.

- *En el nivel II de ayuda mutua:* Se activa en el caso en el cual no se requiera solicitar ayuda a otro municipio o departamento, y a los demás contratistas, considerando que se presentan personas con lesiones leves y que puedan ser atendidas en el Hospital del municipio de Arauca, Arauquita, Saravena, Tame y Puerto Rondón.

  En este nivel se supera la capacidad de respuesta del personal y equipos ubicados en terreno. En este caso también el residente es el encargado de coordinar las acciones de respuesta y de las notificaciones a las entidades como la Secretaria de Infraestructura Física Departamental y a la oficina central de la empresa constructora para tomar medidas respecto a las pólizas de seguros en los casos que se requiera.

- *En el nivel III:* El residente continua con la función de coordinar las acciones de control de la eventualidad y se activa en el caso que la eventualidad involucra a personas lesionadas graves y de un número tal que no puedan ser atendidas en el Hospital del municipio de Arauca, Arauquita, Saravena, Tame y Puerto Rondón, y se requiera el apoyo logístico y el desplazamiento a la ciudades como Bucaramanga, Cúcuta o Bogotá, por lo tanto se solicita ayuda a los demás contratistas y constructores, autoridades municipales, entidades gubernamentales, civiles y militares para el manejo de la eventualidad. Cuando la contingencia se considere crítica, es necesario informar al comité local o regional de emergencias del área impactada.

18.4 PLAN INFORMATIVO MEDEVAC (MEDICAL EVACUATIÓN)

La atención médica y evacuación del sitio de ocurrencia de las emergencias es un factor de vital importancia para el Departamento de Arauca ya que por medio de este procedimiento se garantiza una atención médica adecuada a los lesionados y el traslado oportuno del lugar de ocurrencia del evento al centro de atención médica requerido. Procedimiento de Evacuación Medica: MEDEVAC (Medical Evacuation), el procedimiento que garantiza la atención y traslado de los pacientes del lugar de ocurrencia del evento al centro de atención medica que requiere.

Tabla 52. Entidades de Emergencias.

ENTIDAD	TELEFONO
MUNICIPIO DE ARAUCA	
Hospital San Vicente	3175729056 – 3176589623 - 8852024
Departamento Policía Arauca	Policía: 3202973890
	Defensa civil: 8852292
	Transito Departamental: 8853157
Comité de prevención y atención de desastres Dptal	8853497
Bomberos	8850014
Cruz Roja	8857010
MUNICIPIO DE ARAUQUITA	
Hospital San Lorenzo	8836452
Hospital San Ricardo Pampuri De La Esmeralda	3134720956 - 3013580608
MUNICIPIO DE TAME	
Defensa Civil	3125301492
Bomberos	**3215217119**
Policía	3202924070
Hospital San Antonio de Tame	8884897 – 8887049 - 3172866525
Alcaldía	(+57) 7 8886394
MUNICIPIO DE SARAVENA	
Defensa Civil	144 - 3142056026
Bomberos	**119**
Policía	112 - 3143544408
Hospital	097 – 8891385 - 3134759388
Tránsito	097 – 8853224 - 8853157
Alcaldía	097 - 8892055
Ejercito	123
MUNICIPIO DE PUERTO RONDON	
Hospital San Juan de Dios	7-8897224
Estación de policía	320 2929981

Fuente: Autor, 2026.

Elaboró:

DAYANA MILENA MORENO PABON
INGENIERO AMBIENTAL
Matrícula Profesional No.54238-396177 NTS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.
54238-396177 NTS
Fecha de Expedición: **10/08/2018**

Nombre:
DAYANA MILENA MORENO PABON
Identificación:
C.C. 1116891708
Profesión:
INGENIERO AMBIENTAL
Institución:
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA



PLAN DE ADAPTACION A LA GUIA AMBIENTAL VALIDO UNICAMENTE PARA EL PROYECTO: "CONSERVACION Y MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS DE SEGUNDO ORDEN EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza al titular a ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

DIRECTOR GENERAL

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA. Calle 78 No. 9-57 primer piso
Línea Nacional: 01 8000 116590