

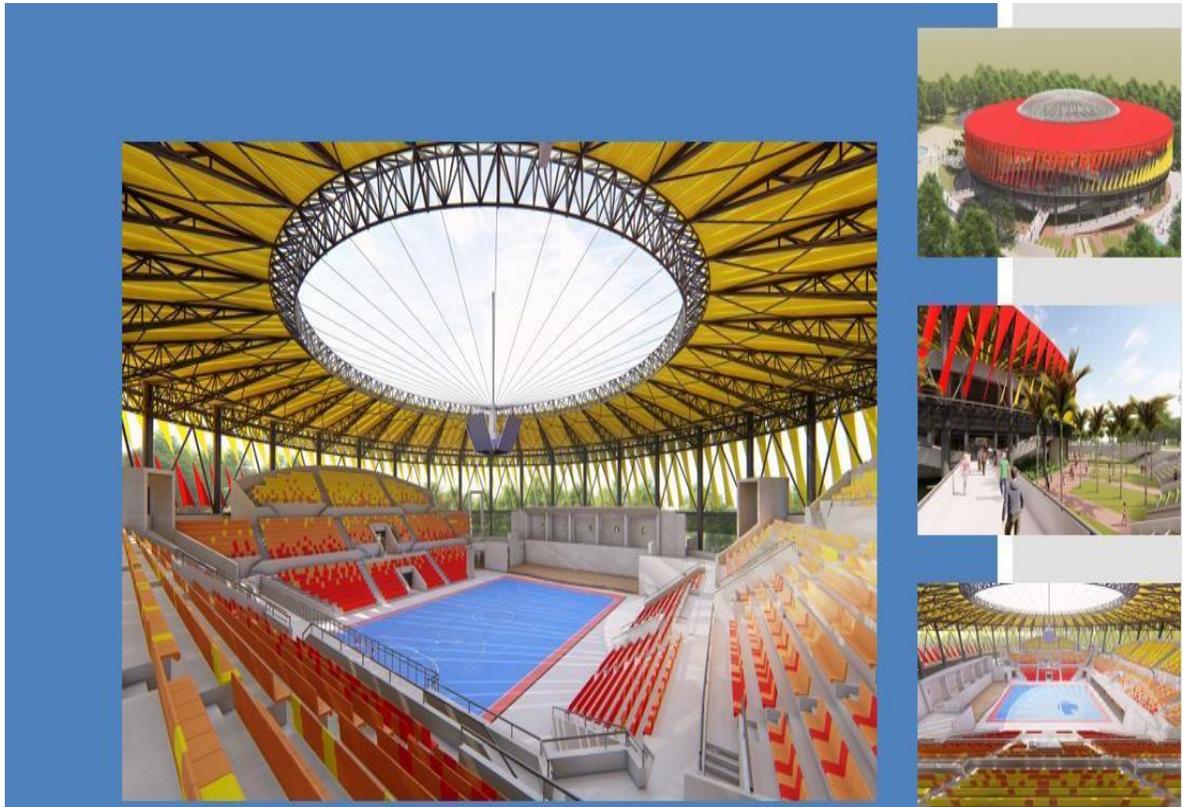
 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023		
	Página: 1 de 86		

GUIA SOCIO AMBIENTAL SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Versión: 02	
		Fecha: 24/10/2023	
		Página: 2 de 86	

1. INTRODUCCION



La secretaria de infra estructura del Municipio de Ibagué tiene dentro de sus funciones, formular, ejecutar proyectos y obras necesarias que se encuentran incluidas dentro del plan de desarrollo que se deban ejecutar, para dar cumplimiento al Plan de desarrollo.

Las obras tienen un alto impacto sobre el ambiente: utilizan recursos naturales renovables y no renovables en grandes cantidades; generan altos consumos energéticos antes, durante y después de construidas; propician emisiones de CO₂, y, vierten al medio residuos líquidos, sólidos y gaseosos que en su mayoría no tienen tratamiento alguno, causando un deterioro en la calidad de los distintos ambientes agua, aire y tierra.

El objetivo de esta **Guía Socio Ambiental**, surge como iniciativa de nuestro secretario de infra estructura ing. Juan Carlos Núñez González apoyando el gran compromiso que se debetener con la protección del medio ambiente y teniendo por objeto promover, estructurar y ejecutar proyectos para el desarrollo municipal, al proceder con intervenciones en proyectos de ingeniería y construcciones civiles se propone reducir y mitigar las afectaciones ambientales mediante la implementación de medidas de sostenibilidad; dicho propósito ha requerido el desarrollo de unos lineamientos claros que deben ser acogidos como política institucional de la secretaria de infraestructura, tanto para sus funcionarios como para quienestabajen para ella.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 01	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 13/09/2023	
		Página: 3 de 86	

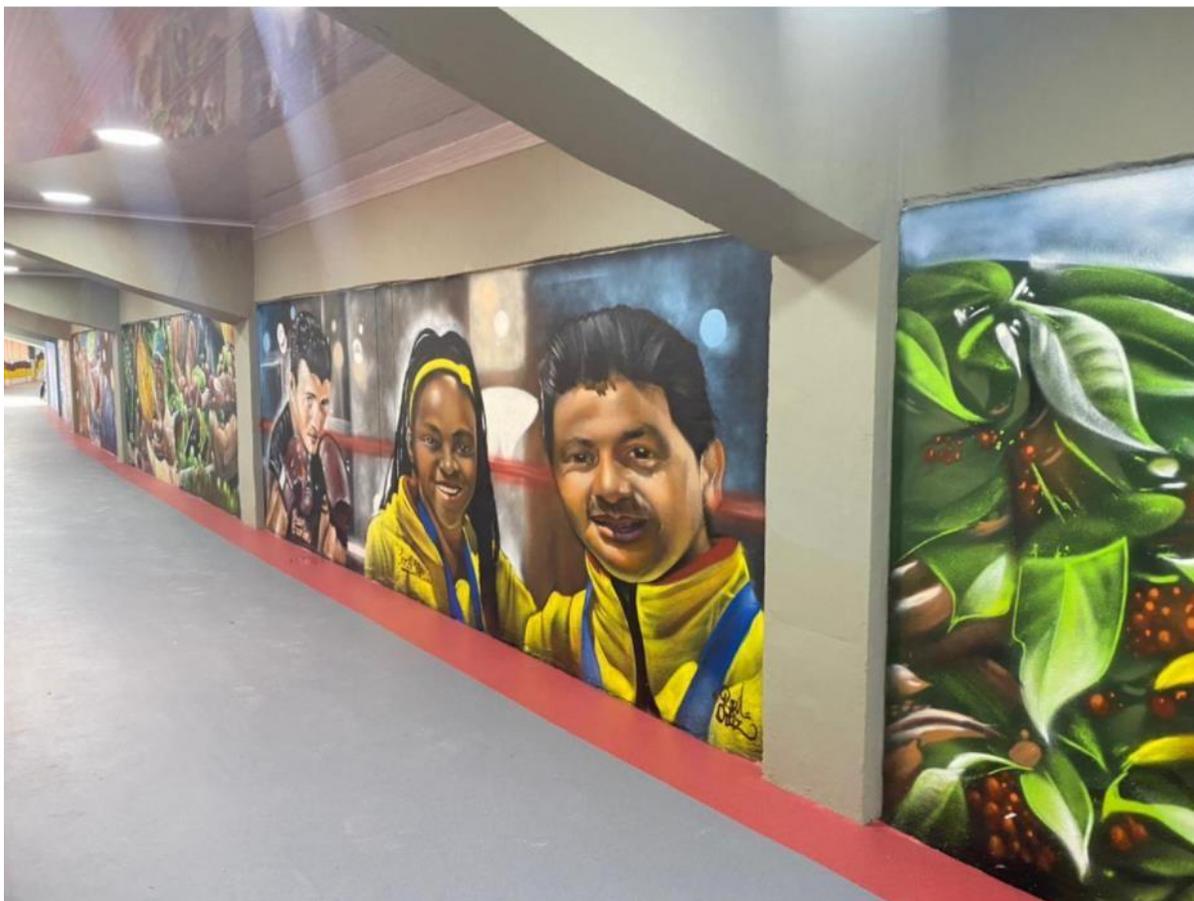
La construcción de obras de infraestructura abarca un concepto general clave en el beneficio universal del desarrollo sostenible: el mejoramiento de la infraestructura para la calidad de vida y el desarrollo económico, sin que ello implique deterioro ambiental.

Una obra civil genera grandes expectativas entre los actores involucrados: Constructores, comunidad, veedores, clientes, entes de planeación, autoridades ambientales. Cada uno cumple un papel fundamental en el logro de la meta enunciada. Al constructor le corresponde construir las obras teniendo en cuenta el máximo aprovechamiento de los recursos naturales y construir con mínima generación de contaminación, respondiendo a las necesidades de mejora social o económica en su área de influencia. La participación de la comunidad vecina a la obra es aseguradora de la responsabilidad del constructor y del adecuado desarrollo cotidiano de la obra, mientras que las autoridades ambientales y de planeación deberán velar porque el proceso armonice con la protección del patrimonio ambiental común y con los planes de desarrollo.

Se concibe entonces que la realización de una obra civil es un proceso de alcance mucho mayor al del simple levantamiento de una nueva edificación; los impactos y los riesgos son múltiples, pero la interacción positiva de los actores permitirá el logro de todos los objetivos comunes. La gestión ambiental durante el desarrollo de las obras constructivas ha sido una preocupación permanente para la autoridad ambiental y las entidades ejecutoras de obras públicas.

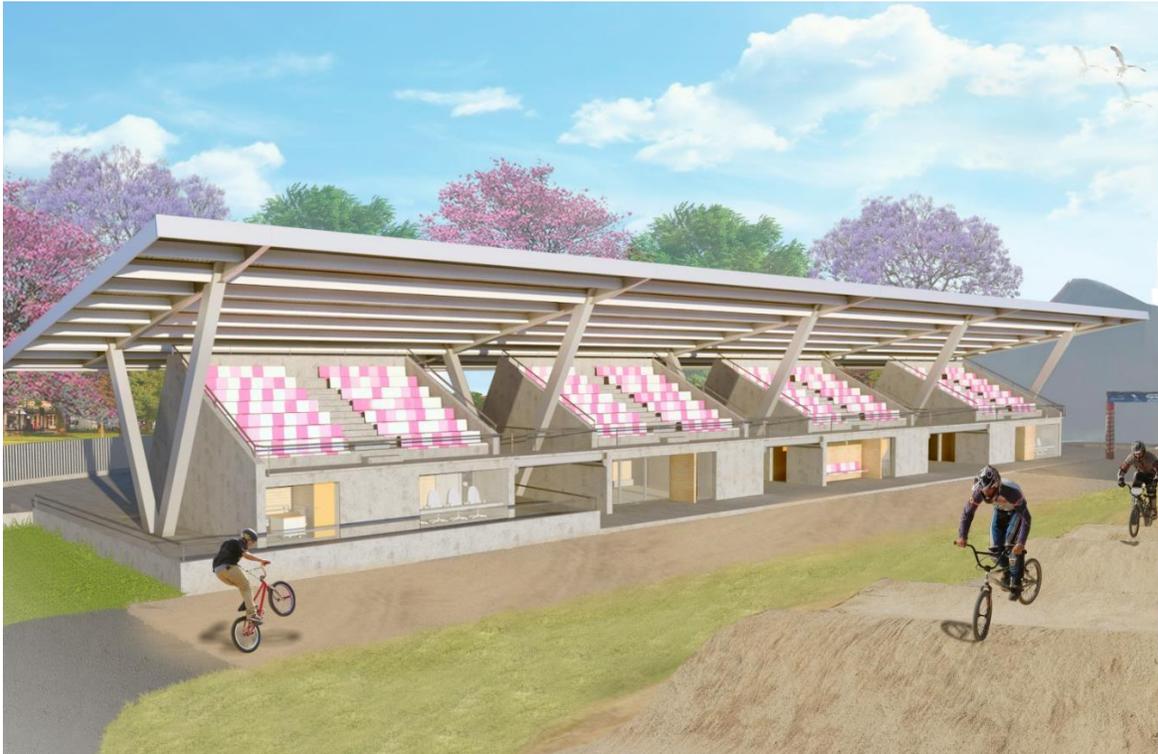
La **Guía Socio Ambiental** tiene por objetivo primordial sembrar la actuación interdisciplinaria para incorporar la variable ambiental y social en la construcción de obras civiles públicas en el Área Urbana de la ciudad de Ibagué. No se trata de un texto de carácter conceptual sino de una herramienta elemental para que los supervisores, constructores e interventores de una obra, consideren el mayor número de actividades o procesos que permitan minimizar el impacto de esta. Al mismo tiempo, promueve la inclusión de escenarios de participación ciudadana en la ejecución de proyectos constructivos.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’



‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 5 de 86	



Con la adopción de la presente guía de prácticas socio ambientales se espera generar lineamientos necesarios para dar claridad en la ejecución, seguimiento y control de las diferentes variables ambientales que suponen el óptimo desarrollo de las obras civiles como parques, escenarios deportivos, salones comunales, puentes, vías, obras de arte entre otras, y el seguimiento a las compensaciones pertinentes a que haya lugar en las que participamos como secretaria de infraestructura, como estructurador o supervisor del municipio de Ibagué.

De igual manera con esta guía de prácticas socio ambientales se pretende proporcionar a los contratistas, consultores y supervisores una orientación para la aplicación de medidas de manejo socio ambiental en la ejecución de obras de ingeniería y construcciones civiles, como parte esencial del Sistema de Gestión Ambiental que desarrolla la secretaria de infraestructura, de igual manera darle cumplimiento a lo establecido en la política del Sistema Integrado de Gestión y de la Política Ambiental ISO 14001:2015 y del pleno cumplimiento de sus requisitos.

Así mismo, esta Guía socio ambiental busca fortalecer los procesos de planificación, manejo y control socio ambiental, además de unificar criterios para la evaluación y seguimiento, optimizando los recursos y mejorando los procesos administrativos, cumpliendo con los procedimientos de cada una de las dependencias que se encuentran dentro de la estructura organizacional de la secretaria de Infra estructura que depende del despacho del Alcalde y esta secretaría a su vez tiene tres grupos la Dirección Operativa , la dirección técnica y el Grupo de Vivienda.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 6 de 86</p>	

2. OBJETIVO

El objetivo principal de la Guía Socio ambiental es el de implementar buenas prácticas socio ambientales y el desarrollar obras civiles sostenibles, eficientes y de bajo impacto ambiental, además de tener impactos positivos a nivel económico y social a través de su período de vida. En la planeación de las obras civiles, los contratistas, interventores y consultores tienen la opción de acogerse a herramientas de valoración de proyectos sostenibles y eficiencia energética, instrumentos voluntarios para evaluar aspectos del diseño de las obras, teniendo en cuenta aspectos técnicos que se validan a través de la normativa vigente.

2.1. Objetivos específicos

- Disminuir el consumo de recursos naturales y materias primas.
- Minimizar la producción de residuos.
- Evitar la contaminación accidental.
- Disminuir costos.
- Mejorar la gestión ambiental de la secretaria de Infraestructura.
- Registrar en los formatos propios de la guía el seguimiento al cumplimiento de los PMA.
- Verificar el cumplimiento y seguimiento de los Planes de Compensación ambiental requerido por la Corporación Autónoma Regional, en su calidad de autoridad ambiental. Por parte del ejecutor del Proyecto.



‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 7 de 86	

3. ALCANCE

Construir e implementar buenas prácticas socio ambientales en el desarrollo de obras civiles sostenibles y eficientes de bajo impacto ambiental, acogíendose a herramientas de valoración de proyectos sostenibles como instrumentos voluntarios para evaluar aspectos del diseño de las obras, teniendo en cuenta aspectos técnicos que se validan a través de la normativa ambiental vigente

CONDICIONES GENERALES

1. TIPOLOGÍA DE PROYECTOS CONSTRUCTIVOS



‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’



‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023		
	Página: 9 de 86		



La razón principal de esta guía socio ambiental es identificar, valorar y evaluar los posibles impactos, alteraciones medioambientales y riesgos que se puedan generar durante la ejecución de las obras, para establecer las medidas requeridas y así, evitar, prevenir, controlar, minimizar, mitigar y/o compensar estos impactos hacia el medio ambiente y la comunidad.

Con la elaboración de esta guía se pretende facilitar a los contratistas las instrucciones necesarias para la aplicación de las medidas de Manejo Ambiental en la ejecución de proyectos de Infraestructura.

Decreto 1220 de 2005 define qué tipo de proyectos productivos o de infraestructura requieren licencia ambiental. En caso de requerirla, la gestión socio ambiental del proyecto se construye a partir de un plan de manejo sustentado en el estudio de impacto ambiental. Cuando el proyecto requiera licencia, el presente manual será solo una herramienta para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental exigido. Tratándose de proyectos que no requieran licencia, el manual será el instructivo de apoyo a la formulación del PLAN DE ACCIÓN SOCIOAMBIENTAL. A pesar de la exención de la obtención de licencia ambiental, todos los proyectos deberán cumplir la normatividad ambiental vigente.

La clasificación de proyectos que no requieran licencia ambiental, según su impacto previsto, determina diferencias en las necesidades de gestión, control y seguimiento.

a. Proyectos Tipo I:

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Versión: 02	
		Fecha: 24/10/2023	
		Página: 10 de 86	

Proyectos que se consideran de alto impacto ambiental por causar deterioro o alteración a los recursos naturales, al ambiente o al paisaje. Algunos de estos proyectos podrán requerir licencia ambiental según las normas vigentes.



- Construcción y ampliación de vías como viaductos, autopistas urbanas y vías arterias principales
- Construcción de elementos del sistema integrado de transporte masivo.
- Construcción de obras y equipamiento de alcance municipal.
- Construcción de intercambios viales a nivel o desnivel.
- Canalizaciones con longitudes mayores a 400 metros.
- Construcción de terminales de buses.
- Construcción de obras como complejos habitacionales de más de 300 unidades, parques de bodegas, centros industriales, comerciales o de servicios, con un área construida total superior a 2.000 m² y/o que impliquen la tala de más de 50 árboles con alturas mayores de 1 metro a la altura del pecho y/o un movimiento de tierra de más de 50.000 m³.
- Cualquier construcción cuya ejecución se extienda en el tiempo por más de 6 meses.
- Cualquier construcción que genere inestabilidad de laderas o incremente riesgos de avenidas torrenciales.

NOTA: En el caso de las Compensaciones establecidas por La Licencia Ambiental estas deben correr a cargo del constructor y con su presupuesto respectivo.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>VERSIÓN: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 11 de 86</p>	

b. Proyectos tipo II:

Proyectos de impacto moderado cuya afectación no trasciende el área de influencia directa.

- Adecuación y mantenimiento de elementos del sistema integrado de transporte masivo.
- Construcción de puentes peatonales, plazas, plazoletas, parques, senderos lineales, senderos ecológicos, vías peatonales y zonas de esparcimiento, recreación y de uso comunitario.



- Construcción de escenarios deportivos, placas polideportivas y canchas de alcance zonal.
- Construcción de ciclo rutas y alamedas.
- Construcción, restauración o mantenimiento de edificios públicos cuya destinación es diferente a viviendas de interés social.
- Construcción de vías arterias menores y vías colectoras, mantenimiento de autopistas urbanas y vías arterias principales; construcción o mantenimiento de andenes, cordones y separadores viales; mantenimiento de puentes vehiculares e intercambio de vías a nivel o desnivel.
- Construcción de estructuras de contención y estabilización de taludes en zonas inestables y orillas de quebradas.
- Construcción o mantenimiento de box Couvert, acueductos, alcantarillados y demás obras de drenaje de aguas corrientes o de aguas lluvias y de escorrentía.
- Cualquier obra lineal que implique rotura de pavimentos

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	
		<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 12 de 86</p>	

- Construcción de obras como complejos habitacionales, parques de bodegas, centros industriales, comerciales o de servicios, con un área construida entre 300 y 2.000 m², donde no se talen más de 50 árboles ni se hagan movimientos de tierra de más de 50.000 m³.

NOTA: En este tipo de proyectos es la Corporación Autónoma Regional quien aprueba el PMA y establece la compensación a lugar, y también estará a cargo del constructor.

c. Proyectos Tipo III:

Por su bajo impacto sólo deben adoptar los requerimientos mínimos de buenas prácticas de manejo ambiental y social. Se consideran proyectos Tipo III, entre otros:



- Poda de árboles, así como el mantenimiento de zonas verdes públicas.
- Cerramientos de escenarios deportivos, culturales y edificaciones.
- Construcción de gradas en escenarios deportivos y culturales, en parques.
- Parcheo o mantenimientos puntuales de vías.
- Mantenimiento de áreas de espacio público e instalación y mantenimiento del mobiliario urbano como semáforos, paraderos de buses, sillas, bancas, canecas, rampas de acceso para minusválidos.
- Construcción e instalación de barandas y barandillas, puentes senderos,
- vías peatonales, y vías vehiculares
- Construcción de viviendas individuales o cualquier otro tipo de edificio con un área construida menor de 300 m².

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 13 de 86	

- Reformas o adiciones a edificaciones con un área intervenida inferior a 300 m².

En el caso de la construcción, ampliación o mantenimiento de redes de servicios públicos, la clasificación de la obra depende del tipo de servicio y tipo de red. En caso de redes subterráneas: profundidad de la red, diámetro de la tubería y amplitud de la excavación.

4. ACTIVIDADES QUE SE DEBEN IMPLEMENTAR EN OBRA

d. Mitigación de impactos en cada una de las actividades asociadas al desarrollo de procesos constructivos

El impacto de un proyecto constructivo depende de sus características propias, del entorno donde se desarrolla, las condiciones climáticas durante la obra, del tipo de tecnología empleada para la construcción. El diseño del plan de acción socio ambiental, requiere partir de la identificación de los impactos previstos y de su ponderación. La aceptación, en este proceso es la clave para optimizar las labores de gestión.

Las situaciones ambientales derivadas del desarrollo de una obra civil, se presenta una lista general de impactos que servirá posteriormente como referencia para el diseño de programas de manejo socio ambiental durante su desarrollo. El análisis de este listado permite percibir el alto grado de responsabilidad ambiental, civil y penal, que recae sobre el constructor durante el desarrollo de una obra civil.

e. Impactos típicos causados por la ejecución de una obra civil

Ilustración 1. Impactos típicos causados por la ejecución de una obra civil



- Pérdida o alteración de las características físicas y químicas del suelo, generación de procesos erosivos y de inestabilidad.
- Contaminación de las fuentes de agua por vertimiento de sustancias inertes, tóxicas o biodegradables.
- Alteraciones sobre la dinámica fluvial por aporte de sedimentos, alteraciones del equilibrio hidráulico y estabilidad geomorfológica de laderas.
- Aumento en los niveles de ruido y emisiones atmosféricas (material particulado, gases y olores) que repercuten sobre la salud de la población, la fauna y la flora.
- Generación de escombros y otros residuos sólidos.
- Modificaciones en el paisaje y alteración de la cobertura vegetal.
- Cese o interrupción parcial, total, temporal o definitiva de los procesos de producción, distribución y consumo del sector industrial o comercial aledaño.
- Desplazamiento de población.
- Alteración del flujo vehicular o peatonal.
- Alteración o deterioro del espacio público.
- Afectación a la infraestructura de servicios públicos e interrupción en la prestación de estos

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 15 de 86	

- Aumento de riesgos de ocurrencia de eventos contingentes tales como accidentes potenciales de peatones, vehículos, obreros, daños a estructuras cercanas, incendios, deslizamientos y movimientos en masa.
- Afectación de la oferta de recursos forestales, minerales, agua y energía.

f. Control de impactos en cada una de las etapas de la obra

Durante el desarrollo de cada una de las etapas de la obra, es posible incorporar elementos tendientes a reducir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos, así como potencializar los positivos. Al hacer un análisis cruzado entre el proyecto y el medio, se podrá identificar cuáles son las actividades que requieren un manejo más cuidadoso y los programas más importantes para reducir impactos significativos.

La aplicación de las matrices de identificación y valoración de impactos (la tabla) permitirá hacer una valoración de los impactos ambientales y definir las prioridades en el proceso de gestión socio ambiental.

Tabla 1. Gestión de control en cada una de las etapas de la obra

Responsable	Actividad	Control
Entidad contratante	Estudios Previos	La identificación oportuna de restricciones es una necesidad para lograr un diseño acorde con las condiciones del terreno y reducir posibles impactos. Al estudiar el terreno sobre el que se desarrollará la obra, identifique las relaciones entre la estabilidad del terreno, la dinámica hidrológica, la topografía y la vegetación. Observe la zona durante los eventos de lluvia intensa. Identifique además el estado de la infraestructura urbanística existente, busque los planos de las redes de servicios públicos y prevenga sus afectaciones.
Entidad contratante	Adquisición de predios	
Entidad contratante	Diseño de la obra	Desde esta etapa es fundamental considerar los aspectos ambientales para reducir los impactos. El diseño de la obra debe considerar la menor afectación a los recursos naturales: minimizar la tala de árboles, conservar retiros a las fuentes de agua (en lo posible, superar la norma existente), reducir movimientos de tierra, mantener la mayor área verde posible, usar materiales de bajo impacto ambiental, etc. Tenga en cuenta que la mejor estrategia de gestión ambiental consiste en el diseño de un proyecto acorde con la realidad del terreno. En lugar de compensar o mitigar impactos ambientales negativos, éstos deben prevenirse a partir del diseño de una obra. El diseño de los espacios internos debe además contemplar un máximo aprovechamiento de la iluminación y

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 16 de 86	

Responsable	Actividad	Control
		ventilación naturales, con el fin de minimizar el consumo de energía durante la operación del edificio. Contemple la oportunidad de utilizar aguas lluvias y reutilizar aguas grises, la inversión en las redes adicionales se recupera rápidamente a través del posterior ahorro en el consumo de agua.
Entidad contratante	Elaboración del plan de acción socio- ambiental	Identificar los impactos del proyecto y diseñar estrategias para mitigarlos, con base en las consideraciones de este manual
Entidad contratante	Coordinación interinstitucional	El ejecutor del proyecto debe tramitar todos los vistos buenos y autorizaciones por parte de las diferentes secretarías y entidades. Es necesario asegurar la compatibilidad con el POT del municipio, los planes de ordenamiento y manejo de cuencas y microcuencas, los proyectos de desarrollo, planes parciales, etc.
Entidad contratante	Trámite de permisos	El oportuno desarrollo de estos trámites permitirá que la obra se ejecute en los tiempos estimados. Adelante este tipo de gestión de manera que no deje abierta la posibilidad de detener la obra una vez se haya iniciado. De esta forma su impacto sobre el ambiente y la comunidad vecina se reducirá en el tiempo.
Entidad contratante	Información	La entidad contratante debe informar a las diferentes entidades involucradas o afectadas por la ejecución del proyecto, y a la comunidad en general, el inicio de las obras
Entidad contratante	Selección del contratista	Considere evaluaciones de la gestión ambiental de proyectos previos a cargo de los posibles contratistas. Este aspecto debe ser un criterio de selección importante.
Contratista	Materiales pétreos	Deberá suministrar los certificados de procedencia e idoneidad del material pétreo utilizado o suministrado para la elaboración de los concretos.
Contratista	Montaje de campamentos y construcciones temporales	Considere que una adecuada administración del espacio le permitirá reducir necesidades de transporte en el interior de obra y hacer más eficiente el manejo de los materiales. Mantenga las vías internas en buen estado, realice adecuadas obras de drenaje. Guarde la mayor distancia posible a las fuentes de agua y otros recursos ambientales (hay una mínima distancia reglamentaria de 30m a las corrientes de agua y 100m alrededor de los nacimientos). Disponga elementos para el almacenamiento de aguas lluvias recolectadas en los techos. Organice los sitios de trabajo de forma que pueda usar este recurso. Recuerde diseñar la infraestructura necesaria para una cómoda y eficaz separación de los residuos.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	
		Fecha: 24/10/2023	
		Página: 17 de 86	

Responsable	Actividad	Control
Contratista	Identificación de rutas para el transporte de materiales y tráfico normal	Evite la circulación de materiales o escombros en zonas residenciales y durante las horas pico. Procure al máximo utilizar vías amplias y de baja pendiente
Contratista	Contratación de la mano de obra	Capacite a todo el personal de trabajo para la implementación de buenas prácticas ambientales. La responsabilidad de una buena gestión es de todos los miembros del equipo. Si desde el momento mismo de la contratación se hace énfasis en este tema, se irá consolidando una nueva cultura de responsabilidad ambiental entre todos los actores del sector. Debe además crear una rutina diaria de capacitación. La insistencia cotidiana sobre estos temas es la mejor opción para su adecuada apropiación.
Contratista	Identificación y selección de proveedores y sitios de disposición final de escombros y materiales sobrantes	Seleccione proveedores de materiales que cumplan con las especificaciones técnicas y normas ambientales vigentes. Minimice necesidades de transporte. Verifique el cumplimiento de las normas por parte de los sitios de disposición final de escombros.
Contratista	Demarcación y señalización temporal	En el interior de la obra: La identificación clara de todos los elementos dispuestos para una mejor gestión ambiental, es clave para que cada uno de los operarios se integre fácilmente al desarrollo de los procesos y se acoja a los requerimientos de seguridad laboral. Considere, además, la instalación de carteleras y avisos formativos, que se constituyan en una herramienta pedagógica permanente. En las vías públicas: Elabore y aplique un plan de manejo de tránsito, según indicaciones en este manual.
Contratista	Demolición	Use al máximo las estructuras preexistentes. El transporte y disposición final de escombros es una actividad con un alto impacto ambiental. Elimine mitos, para crear ambientes agradables no siempre es necesario demoler. Reutilice al máximo los elementos demolidos para minimizar la generación de escombros. Verifique la existencia de plantas de reciclaje de escombros dentro del área de influencia del proyecto. También es posible reutilizar los escombros para la preparación de morteros dentro de la misma obra. En caso de tratarse de funciones estructurales, deberá realizar ensayos de laboratorio para asegurar su resistencia.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 18 de 86	

Responsable	Actividad	Control
Contratista	Remoción de vegetación y descapote	Almacene el suelo orgánico removido, de esta manera tendrá a su disposición material orgánico para el paisajismo final del proyecto. Cúbralo con plástico o preferiblemente, con los restos del material vegetal que haya sido retirado
Contratista	Disposición de sobrantes de excavación	Adecue sitios para almacenar, en forma temporal o permanente, los residuos de las excavaciones procurando coberturas rápidas que impidan emisiones fugitivas de material particulado y disponiendo el drenaje de forma que se prevengan procesos erosivos.
Contratista	Operación de maquinaria, talleres, almacenes y depósitos	Provea la infraestructura y elementos necesarios para el manejo adecuado de lubricantes y combustibles. Realice obras para el montaje de la maquinaria, de forma que prevenga la contaminación del suelo. Instale barreras contra el ruido.
Contratista	Pavimentación, construcción de obras de drenaje	El manejo adecuado de las aguas minimiza la escorrentía y la erosión. El drenaje favorece la seguridad y confortabilidad en los desplazamientos; de igual manera, minimiza riesgos
Contratista	Instalación o relocalización de redes de servicios públicos	Considere que la continuidad en la prestación de los servicios públicos proporciona confort a la comunidad. Minimice las intervenciones y prográmelas para las horas en las que generarían menor impacto.
Contratista	Construcción de obras de concreto	Evalúe la posibilidad de uso de concretos premezclados en lugar de prepararlos en obra: utilice materiales prefabricados que permitan una construcción rápida y limpia. También sería adecuado el uso de materiales livianos y estructuras menos robustas. Haga un cálculo preciso de cantidades de obra para minimizar desperdicios. Procure involucrar elementos reciclados en las mezclas de concreto. Los residuos de construcción y demolición pueden transformarse en agregados o cementos con óptimas resistencias.
Contratista	Acabados	Evite el uso de materiales suntuosos procedentes de lugares lejanos; use materiales locales. Considere que la calidad estética puede lograrse en condiciones de sencillez y sobriedad con materiales de mínima huella ambiental. Divulgue esta percepción entre sus clientes.
Contratista	Amoblamiento urbano, señalización definitiva y paisajismo	Minimice superficies duras, utilice materiales que permitan la infiltración del agua, cuando las condiciones geotécnicas lo permitan. Siembre especies locales atendiendo sugerencias de los manuales de silvicultura. Aproveche elementos naturales para brindar calidad estética. Optimice el uso de la luz natural.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 19 de 86	

Responsable	Actividad	Control
Contratista	Compensaciones Ambientales establecidas en los PMA, por la ANLA o por Cortolima	Debe prever un tiempo de mantenimiento a las plantaciones que haya lugar por lo menos durante tres años.
Entidad contratante	Operación del proyecto	Entregue al usuario toda la información sobre las características de la obra para asegurar un adecuado manejo y perdurabilidad de esta. Sensibilice a la comunidad para crear sentido de pertenencia.

Lineamientos para la elaboración de programas que permitan la mitigación de impactos sociales y ambientales

Representación exhaustiva de los programas que permitirán mayor control sobre las actividades que generan impactos sociales y ambientales durante el desarrollo de una obra. Es necesaria la aplicación de todas las propuestas que se ajusten a las condiciones de la obra.

g. Programa para el manejo de residuos

Los residuos sólidos generados durante el proceso de construcción son de diversos tipos. Una adecuada clasificación de estos permitirá reciclar o reutilizar algunos de los materiales, minimizando así la cantidad de desechos no aprovechables. De esta forma, se reducen costos de disposición final, se optimiza el uso de los materiales y se alcanza un menor impacto ambiental.

Considerando que los RCD son materiales con un alto potencial de aprovechamiento debido a la composición de sus materiales, se resalta la importancia de efectuar la separación de RCD en la fuente, y evitar que muchos de estos residuos se contaminen y no puedan ser reintegrados al ciclo productivo. Y teniendo en cuenta que, la inadecuada disposición o la no reutilización de dichos residuos, causas problemáticas ambientales como, la reducción de la vida útil de rellenos sanitarios y sitios de disposición final de RCD, impactos negativos como el cambio paisajístico, la contaminación de fuentes hídricas, la generación de material particulado, la compactación y cambio de uso de los suelos, la colmatación de los sistemas de captación de aguas lluvia, entre otros.

Por lo anterior, todos los generadores de RCD deben garantizar el correcto manejo, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos generados, dando cumplimiento a los lineamientos dispuestos en la guía socio ambiental anteriormente mencionada. Para ello, la interventoría -supervisión verifica que los residuos generados en la actividad constructiva sean transportados y entregados a gestores (sitios de disposición final, centros de tratamiento y aprovechamiento o recuperadores específicos) autorizados por la Autoridad Ambiental Competente. Adicionalmente, en las obras que se manejen en la secretaria de Infraestructura se debe cumplir la "Guía socio ambiental" elaborada por la secretaria de infraestructura, la cual contempla varios aspectos de cumplimiento obligatorio, y pretende dar mayor relevancia a las buenas prácticas constructivas con la introducción de elementos y conceptos para el manejo

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 20 de 86	

sustentable de los recursos agua, suelo, flora, fauna, aire y energía, así como del ciclo de los materiales para la construcción antes, durante y después de culminar los proyectos constructivos.

Los interventores y supervisores deberán solicitar al contratista el recibo o la certificación de la entrega final de los RCD (Residuos de construcción y demolición). La cantidad de RCD que salió de la obra es lo mismo que debe quedar en el recibo de entrega y hacer que este la entregue en los informes mensuales para su seguimiento .

i. Recolección y transporte

A continuación, se describen las medidas mínimas de recolección y transporte que se deben considerar para el manejo ambiental de RCD:

- Los vehículos empleados para el transporte de escombros deberán cubrirse con lona o geotextil para evitar la propagación y caída de material.
- El volumen de la carga no debe sobrepasar los bordes superiores del platón contenedor.
- Los vehículos de transporte de RCD deben cumplir con las normas vigentes de tránsito y transporte y de emisiones atmosféricas.
- Evitar la dispersión de partículas a la atmosfera durante el cargue y descargue de RCD, por ejemplo, mediante humectación de los materiales, previo a la carga o descarga
- Se debe mantener registro de la cantidad entregada al trasportista y la cantidad recibida por el ente gestor, para evitar la pérdida o abandono de RCD y asegurar que todas las cantidades fueron entregadas a los entes gestores.

ii. Disposición final

A continuación, se describen las medidas mínimas de disposición final que se deben considerar para el manejo ambiental de RCD:

- Los RCD deberán ser dispuestos a través de gestores de RCD que cuenten con la respectiva autorización por parte de la autoridad ambiental competente.
- No se deben disponer y abandonar los RCD en el territorio nacional.
- No se deben disponer los RCD en espacio público o en los rellenos sanitarios.
- Los gestores de RCD deberán certificar la disposición.

iii. Beneficios

A través de un adecuado manejo de los residuos de la obra se logra:

- Reducir la generación de emisiones atmosféricas.
- Prevenir el aporte de sólidos en las redes de alcantarillado y corrientes superficiales.
- Reducir el impacto visual de la obra y minimizar el área de afectación por presencia de residuos o escombros.
- Minimizar las necesidades de transporte de residuos.
- Asegurar el buen funcionamiento de las escombreras y maximizar su vida útil.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 21 de 86	

- Reducir costos financieros.
- Optimizar la administración de materiales.
- Reducir riesgos inherentes al almacenamiento de residuos

Tabla 2. Clasificación de Residuos Sólidos procedentes de una obra civil

Residuos sólidos ordinarios:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Residuos orgánicos. ▪ Tela, papel, plástico o cartón sucios. ▪ Elementos fabricados con poliestireno o oporón (comúnmente conocido como icopor). ▪ Residuos de barrido.
Residuos reciclables:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Papel y cartón limpio y seco, no revestido en plástico. ▪ Plástico. ▪ Metales. ▪ Vidrio.
Residuos reutilizables:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Madera. ▪ Retazos de tubería. ▪ Tarros. ▪ Canecas. ▪ Retales de cerámica de piso o enchape. ▪ Llantas usadas.
Residuos de construcción y demolición (RCD)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuesco de asfalto. ▪ Cuesco de concreto. ▪ Fragmentos de ladrillos. ▪ Agregados
Residuos peligrosos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiales absorbentes o limpiadores usados para remover aceites, grasas, alquitrán, betún. ▪ Envases de productos químicos. Pinturas.
Residuos vegetales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Madera y follaje.
Material sobrante de las excavaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suelo orgánico. ▪ Limos, arcillas, gravas, etc. ▪ Sedimentos retirados de las estructuras para la retención de sólidos en las redes de drenaje.

iv. Recomendaciones de cumplimiento para el manejo de residuos sólidos ordinarios:

v. Recomendaciones de cumplimiento para el manejo de residuos sólidos reutilizables:

- Las posibilidades de reutilización de estos residuos dependen de la organización en su almacenamiento y de la información que se brinde al personal de obra. La comunidad también podría acceder a estos materiales si la obra no los requiere: cada encargado buscará la mejor manera de informarlo.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 22 de 86	

- Este hecho no sólo reduce impactos ambientales, sino que mejora las relaciones con los vecinos.
- vi. Recomendaciones de cumplimiento para el manejo de Residuos de construcción y demolición (RCD).**
- Separe los residuos de construcción y demolición de los demás residuos corrientes. Clasifíquelos a su vez según su origen: cuercos de concreto, ladrillo, asfalto, agregados pétreos, limos y arenas.
 - Se recomienda que el manejo de RCD cumplan con lo estipulado en la 472 del 2012 y lo establecido en el programa de RCD del Municipio de Ibagué.
 - La disposición de estos residuos en las escombreras requiere un alto grado de responsabilidad, pues la estabilidad geotécnica de los llenos depende, entre otras, de la ausencia de otro tipo de residuos.
 - El material retirado (suelo, arenas, piedras) de las estructuras implementadas para la retención de sólidos en las redes de drenaje, debe ser almacenado de tal forma que pierda humedad y facilite su posterior disposición en escombreras o llenos autorizados por la entidad competente.
 - Delimite, señalice y optimice al máximo el uso del espacio ocupado por los escombros, con el fin de reducir las áreas afectadas. Las posibilidades de uso de la madera son múltiples. Puede “chipiarse” en el lugar de la obra y utilizarse para la conformación final del sustrato para las zonas verdes.

Ilustración 3. Manejo de Residuos de construcción y demolición (RCD)



La madera es un recurso reutilizable: el desarrollo de la obra requiere constantemente tablonces, apoyos, teleras, formalelas, barreras, paredes provisionales, etc., que pueden fabricarse con los residuos de madera. También existen numerosas empresas productoras de carbón vegetal interesadas en recibir este residuo. Los recicladores reciben ocasionalmente este material. No deseche la madera como un escombro. Encuentre posibilidades de reutilizarla según sus condiciones particulares.

La separación de la madera permitirá su reutilización o disposición final adecuada

- Los escombros deben disponerse en una escombrera que cuente con las autorizaciones ambientales y municipales. Es necesario llevar una planilla diaria de control y recibo del material por parte de las escombreras autorizadas.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 23 de 86	

- Si se requiere la ubicación de patios de almacenamiento temporal para el manejo del material de excavación, es requisito que el sitio elegido esté provisto de canales perimetrales con sus respectivas estructuras para el control de sedimentos. A este sedimento se le debe dar el mismo tratamiento dado a los RCDs.
- Los escombros no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular: deben estar apilados y acordonados.
- Llene los vehículos destinados al transporte de escombros hasta su capacidad, cubra la carga con una lona o plástico, que baje no menos de 30 centímetros contados desde su borde superior hacia abajo, cubriendo los costados y la compuerta, atendiendo las medidas de manejo enunciadas en la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente (1994).
- Está prohibido la utilización de las zonas verdes y el espacio público para la disposición temporal de materiales sobrantes, producto de las actividades constructivas de los proyectos.
- Ningún escombro deberá permanecer por más de 24 horas en el frente de obra (Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, 1994). Si el escombro generado es menor de 3m³, se podrá utilizar contenedor móvil para almacenarlo antes de su disposición final.
- En los proyectos que se requiera realizar descapote, éste se deberá realizar como una actividad independiente a la excavación, de tal forma que se pueda.

vii.Recomendaciones de cumplimiento para el manejo de residuos vegetales y suelo orgánico

Ilustración 4. Manejo de residuos vegetales y suelo orgánico



- Retire el suelo orgánico de forma que no se contamine con otros materiales y almacénelo libre de otros residuos; cúbralo e instale barreras que impidan su arrastre. por esa corriente para utilizarlo en el paisajismo final de la obra, entréguelos para cubrir necesidades similares externas.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 24 de 86	

- Los residuos vegetales blandos pueden almacenarse para integrarse posteriormente al suelo orgánico.
- Los troncos mayores deben tener un tratamiento similar al propuesto para la madera sobrante.

viii. Recomendaciones de cumplimiento para el manejo de sobrantes de excavación

Ilustración 5. Manejo de sobrantes de excavación



Este material puede utilizarse como lleno estructural o no estructural dependiendo de su homogeneidad, previa realización de diseños técnicos y aprobación de la interventoría.

El material procedente de excavaciones no puede interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular, debe estar apilado, bien protegido y acordonado. Se debe evitar la acción erosiva del agua y del viento. La protección de los materiales se logra con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles.

Se prohíbe la utilización de zonas verdes y el espacio público para la disposición temporal de los sobrantes de excavación. Ningún material sobrante deberá permanecer por más de 24 horas en el frente de obra (Resolución 541 de 1994, Ministerio del Medio Ambiente).

ix. Recomendaciones de cumplimiento sobre el manejo de la capa orgánica del suelo:

- Restaure todas las áreas intervenidas de tal manera que su condición sea igual o mejor a la existente antes de ejecutar las obras.
- Reutilice la capa orgánica extraída en los lugares donde se adelanten obras, para la conformación de las zonas verdes del proyecto. Esta capa orgánica de no utilizar en obra se deberá reutilizar disponiéndola en el vivero municipal.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 25 de 86	

- La profundidad de la capa de suelo nuevamente dispuesta depende del estado de la superficie que se vaya a cubrir; lo ideal es que sea mayor de 10 o 15 cm. Extienda el suelo de forma que se ocasione la menor compactación posible.

Ilustración 6. Manejo de la capa orgánica del suelo



- Remueva la superficie antes de cubrirla para proporcionar un buen contacto entre el terreno original y el nuevo suelo. En caso de tenerse un terreno compacto, remueva desde un nivel más profundo (15 a 30 cm): esto permite una mejor infiltración y movimiento de agua en el subsuelo, evita el deslizamiento del suelo extendido y facilita la penetración de las raíces.
- Garantice que el espesor de la capa del suelo extendido esté en función del uso que se le vaya a dar al terreno, la pendiente y la red de drenaje.
- Evite el paso de la maquinaria pesada sobre el suelo ya extendido.
- Terminada la adecuación de la capa fértil, proceda inmediatamente a empujar.
- Evite que las operaciones involucradas en el manejo de la capa fértil del suelo se efectúen en época de lluvias, para evitar el arrastre de sólidos.
- Restaure todas las áreas intervenidas de tal manera que su condición sea igual o mejor a la existente antes de ejecutar las obras.
- Reutilice la capa orgánica extraída en los lugares donde se adelanten obras, para la conformación de las zonas verdes del proyecto. De no utilizarse en estas áreas se debe disponer en el vivero Municipal.
- La profundidad de la capa de suelo nuevamente dispuesta depende del estado de la superficie que se vaya a cubrir; lo ideal es que sea mayor de 10 o 15 cm. Extienda el suelo de forma que se ocasione la menor compactación posible
- Remueva la superficie antes de cubrirla para proporcionar un buen contacto entre el

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 26 de 86	

terreno original y el nuevo suelo. En caso de tenerse un terreno compacto, remueva desde un nivel más profundo (15 a 30 cm): esto permite una mejor infiltración y movimiento de agua en el subsuelo, evita el deslizamiento del suelo extendido y facilita la penetración de las raíces.

- Garantice que el espesor de la capa del suelo extendido esté en función del uso que se le vaya a dar al terreno, la pendiente y la red de drenaje.
- Impida el paso de la maquinaria pesada sobre el suelo ya extendido.
- Terminada la adecuación de la capa fértil, proceda inmediatamente a empujar.
- Evite que las operaciones involucradas en el manejo de la capa fértil del suelo se efectúen en época de lluvias, para evitar el arrastre de sólidos.

x. Recomendaciones de cumplimiento para el manejo de residuos peligrosos:

Si durante el proyecto se genera cualquier tipo de residuo que se enmarque en la definición de residuos peligrosos (lubricantes, aceites, combustibles, sustancias químicas o sus respectivos empaques), sepárelo de los demás tipos de residuos (para evitar que se contaminen y crezca el volumen de residuos para manejar) y entréguelos a una empresa autorizada (debe solicitar copia de la licencia ambiental).

- Si no es posible retirar rápidamente de la obra los residuos peligrosos que se generen, estos deben ser almacenados en recipientes herméticos, debidamente marcados y rotulados como peligrosos y se deben colocar en lugares libres de humedad y de calor excesivo.
- Por ningún motivo emplee los sumideros, redes de alcantarillado o cuerpos de agua para deshacerse de líquidos, sólidos o semisólidos, concentrados o diluidos, que tengan características peligrosas (p.e. aceites, eléctricos, mecánicos, hidráulicos, solventes, pinturas, venenos, combustibles entre otros).
- Las natas, grasas y aceites de origen animal o vegetal retirados de las trampas de grasas deben ser almacenados en contenedores y dispuestas en un relleno sanitario como cualquier residuo ordinario (no se consideran residuos peligrosos).
- Las grasas, aceites o cualquier otro derivado del petróleo que sea retenido en las trampas de grasa o sistemas de lavado, deben ser almacenados en un contenedor y entregados a una empresa especializada para su tratamiento como residuo peligroso. Deberá quedar constancia escrita de esta entrega

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	
		<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 27 de 86</p>	

Ilustración 7. manejo de residuos peligrosos:

Sé un consumidor responsable



Programas Posconsumo de Residuos

Entérate en www.minambiente.gov.co

MINAMBIENTE **TODOS POR UN NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACION

<p>Envases de Plaguicidas Domésticos</p> <p>¿Qué depositar? Los Programas Posconsumo de Residuos de Plaguicidas Domésticos incluyen las latas, envases plásticos, aerosoles (bombas manuales), pastillas y frascos de los plaguicidas de uso doméstico, que generalmente son insecticidas.</p> 	<p>Medicamentos Vencidos</p> <p>¿Qué depositar? Los Programas Posconsumo de Medicamentos Vencidos incluyen: envases, empaques, cajas, frascos, ampollas, medicamentos cuya fecha de vencimiento ya expiró y medicamentos parcialmente consumidos.</p> 	
<p>Bombillas Fluorescentes Usadas</p> <p>¿Qué depositar? Los Programas Posconsumo de Bombillas Fluorescentes Usadas incluyen las bombillas fluorescentes tubulares (rectas o circulares), bombillas fluorescentes compactas (comúnmente conocidas como ahorradoras) y las bombillas para alumbrado público (sodio, mercurio o halógeno metálico).</p> 	<p>Computadores e Impresoras en Desuso</p> <p>¿Qué entregar? Los Programas Posconsumo de Computadores e Impresoras en Desuso incluyen computadores portátiles (tipo laptop, ultrabook, notebook, tabletas, PDA, entre otros); computadores de escritorio (compuesto principalmente de CPU, pantalla, teclado, ratón); impresoras y periféricos (scanner, parlantes, cámaras web, discos duros externos, unidades de lectura/escritura, cargadores, módem, emuladores, entre otros).</p> 	
<p>Baterías Usadas Plomo Ácido</p> <p>¿Qué entregar? Los Programas Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido incluyen las baterías que se usan en las automóviles y motocicletas.</p> <p>¿Dónde entregar? En talleres de reparación, servitecas, almacenes de repuestos y otros establecimientos donde se venden baterías plomo ácido y cuenten con centros de acopio para este tipo de residuo.</p> 	<p>Llantas Usadas</p> <p>¿Qué entregar? Los Programas Posconsumo de Llantas Usadas incluyen las llantas de vehículos (carros, camiones, buses, camionetas, entre otros) con un rin menor o igual a 22.5. No se incluyen las llantas de motocicletas, bicicletas, vehículos fuera de carretera o de rin superior a 22.5.</p> 	
<p>Pilas Usadas</p> <p>¿Qué depositar? Los Programas Posconsumo de Pilas Usadas incluyen las pilas de uso doméstico, las recargables y no recargables como son: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pilas cilíndricas alcalinas y zinc carbón (usadas comúnmente en radios, linternas, controles remotos, etc.). ▶ Pilas botón (usadas en calculadoras o relojes). ▶ Pilas recargables usadas en cámaras, teléfonos inalámbricos, computadores portátiles, calculadoras, etc.). </p> 	<p>MAYOR INFORMACIÓN</p> <p>Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana</p> <p>Calle 37 No. 8 - 40, Bogotá D.C., Colombia Conmutador [571] 332 3400 Líneas gratuitas 018000915060 - 018000919301 www.minambiente.gov.co</p> <p>¡Es hora de actuar!</p>	

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	
		<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 28 de 86</p>	



Sustancias Explosivas

- Explosivos
- Sustancia o mezclas que reaccionan espontáneamente
- Peróxidos orgánicos



Sustancias Inflamables

- Gas inflamable
- Aerosol inflamable
- Líquido o sólido inflamable
- Sustancia o mezcla que reacciona espontáneamente
- Líquido o sólido pirofórico
- Sustancia o mezcla que experimenta calentamiento espontáneo
- Sustancia o mezcla que, en contacto con el agua, desprende gases inflamables
- Peróxidos orgánicos
- Explosivos insensibilizados



Sustancias Comburentes

(Que favorece la Combustión)

- Gas comburente
- Aerosol comburente
- Sólido comburente
- Líquido comburente



Gases y Relacionados

- Gas comprimido
- Gas licuado
- Gas licuado refrigerado
- Gas disuelto



Sustancias Corrosivas

- Corrosivo para los metales
- Corrosivo para la piel o los ojos (lesiones oculares graves)



Sustancias de Toxicidad Aguda



Sustancias Irritantes

- Irritante para la piel
- Irritante para los ojos
- Sensibilización cutánea
- Toxicidad aguda (nocivo)
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposición única (irritación/somnolencia o vértigo)
- Peligro para la capa de ozono



Sustancias Nocivas para la Salud Humana

- Sensibilización respiratoria
- Mutagenicidad
- Carcinogenicidad
- Toxicidad para la reproducción
- Toxicidad sistémica específica de órganos
- Peligro por aspiración



Sustancias Peligrosas para el Medio Ambiente Acuático

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 29 de 86	

Otras Recomendaciones de cumplimiento de tipo logístico para el manejo de residuos:

Es necesario identificar a las personas o entidades que estén interesadas en recibir materiales reciclables o reutilizables, resultantes de las actividades del proyecto.

- Diariamente, al finalizar la jornada, se debe realizar una limpieza general de la zona donde se realicen las obras. Recoja todos los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en el área.
- Las obras Tipo I y Tipo II deberán contar con una brigada exclusivamente dedicada al aseo y limpieza, conformada por tres obreros como mínimo por cada 1 000 metros de obra o una brigada por cada 1 000 m2 de área.
- Una vez concluida la obra, se deberán recoger todos los materiales sobrantes y la señalización provisional utilizados durante su ejecución.
- No se permite la quema de ningún tipo de residuo (Artículo 29 del Decreto 948 de 1995).
- Durante el mantenimiento de cámaras, box Couvert y sumideros, entre otros, se debe garantizar que los elementos retirados, sean entregados a una planta de tratamiento o a un sitio de disposición final, según aplique.
- Antes de iniciar la obra, establezca los sitios determinados para el almacenamiento temporal de los residuos según su tipo. Con tal fin, debe señalarse por lo menos uno por cada 500 metros de área de construcción.
- El almacenamiento de los residuos debe hacerse en recipientes tapados. Se requieren tantos recipientes como tipos de residuos. Asegúrese de que estén debidamente marcados.
- Las etiquetas de los recipientes. Contendrán información clara y entendible para todos.
- Serán resistentes al agua.
- Estarán impresas en gran formato.
- Todo el personal que labora en la obra debe estar informado sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en las canecas o contenedores, según su etiqueta y no apilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas.
- El volumen de los contenedores debe estar acorde con los volúmenes generados y las posibilidades de evacuación.
- Los residuos deben permanecer el menor tiempo posible dentro de la obra. Para tal efecto, se debe suscribir contrato de servicio público de aseo y cumplir con el pago oportuno del servicio. Igualmente se debe garantizar la recolección, transporte y disposición final de residuos peligrosos por una empresa que cuente con las autorizaciones ambientales.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 30 de 86</p>	

Ilustración 8. Control de emisiones atmosféricas La contaminación atmosférica generada



La contaminación atmosférica generada durante el desarrollo de una obra civil procede de tres fuentes principales: emisiones difusas de material particulado, gases de combustión y ruido generado por la operación de maquinaria y demolición de estructuras.

h. Recomendaciones de cumplimiento para la reducción de la emisión fugitiva de material particulado:

- Los frentes de obra deben estar demarcados con malla poli sombra o sarán.
- Los materiales de construcción que se encuentran en el frente de obra deben estar debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire y del agua.
- En zonas públicas, se prohíbe el almacenamiento de materiales de construcción, demolición o desecho, que puedan originar emisiones de partículas al aire (Artículo 22 decreto 948 de 1994). Las entidades públicas, o sus contratistas, que desarrollen trabajos de reparación, mantenimiento o construcción en zonas de uso público, deberán retirar cada veinticuatro (24) horas los materiales de desecho, susceptibles de emitir material particulado. En el evento en que sea necesario almacenar materiales que puedan generar emisiones, éstos deberán estar cubiertos en su totalidad de manera adecuada.
- Implemente un sistema de limpieza o lavado de llantas de todos los vehículos que salgan de la obra. Evite usar agua potable en esta actividad, recolecte aguas lluvias o recircule agua procedente de otros procesos. El barrido de la vía no es suficiente para el control de las emisiones fugitivas de material particulado.
- Al esparcir agua sobre las áreas de trabajo se reduce la emisión de material particulado. Realice esta misma operación con los materiales que se encuentren almacenados temporalmente en el frente de obra y que puedan generar emisiones fugitivas de material particulado. La frecuencia de riego depende de las condiciones climáticas.
- Proteja los materiales de construcción bajo techo siempre que sea posible.
- Controle los vehículos, volquetas y maquinaria que transitan sobre terrenos descubiertos, no lo hagan a más de 20 km/h. Mantenga húmedos

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Versión: 02 Fecha: 24/10/2023 Página: 31 de 86	

- los sitios de tránsito. En caso de tratarse de vías pavimentadas, elabore un programa de barrido regular, ya que el levantamiento de material particulado debido al tránsito es una importante fuente contaminación.
- Inspeccione que los vehículos que cargan y descargan material dentro de las obras, estén acondicionados con carpas o lonas para cubrir los mismos.
- Cubra con mallas protectoras las edificaciones durante las actividades de demolición y en general durante el desarrollo de actividades de construcción en edificios de más de 3 pisos, para controlar las emisiones fugitivas resultantes de estas actividades (Artículo 34 del decreto 948 de 1995).
- Utilice agua para prevenir la emisión de material particulado durante los procesos de corte de material. Recircule el agua utilizada para el desarrollo de esta actividad.
- Aun tratándose de pocos cortes, procure encontrar el sistema para prevenir la emisión de material particulado a la atmósfera.
- En la construcción de vías, procure que la instalación de la carpeta asfáltica se haga lo más rápido posible.
- Cuando se requiera el uso de compresores neumáticos para la limpieza de la superficie de la vía a imprimir, se debe garantizar el barrido previo de esta superficie, garantizando el retiro de material particulado de mayor tamaño. Además, se debe asegurar de que la presión de los compresores sea controlada de tal forma que se minimice la generación de material particulado.
- Cuando practique rotura de pavimentos, procure dejar la superficie perforada cubierta por suelo, cemento o material imprimante. Pavimente nuevamente en el menor tiempo posible.
- Verifique que los filtros superiores estén en buen estado. Revise también las mangueras, tuberías y accesorios. Tenga en cuenta que el cargue del silo es el momento crítico de emisión.
- Al final del tubo de desfogue, coloque una caneca con agua cubierta con geotextil. Así evita el esparcimiento del polvo de cemento que se produce en el momento de inyectar cemento del carro tanque al silo.
- Aísle el área de la base del silo con geotextil humedecido, dejando solo un lado libre para permitir el cargue de material en los coches.
- Para evitar la caída o desperdicio de cemento, se debe prolongar la boca del silo mediante un tubo que llegue directamente a los coches utilizados en el transporte del cemento a la concretadora

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 32 de 86</p>	

Ilustración 9. Manejo de silos para el almacenamiento de cemento o áridos:



i. Reducción de la emisión de gases de combustión

- Está prohibido realizar quemas a cielo abierto, en los sitios donde se adelantan las obras (Artículo 29 del Decreto 948 de 1995).
- Asegúrese de que todos los vehículos que carguen y descarguen materiales en la obra cuenten con el respectivo certificado de revisión técnico- mecánico vigente Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito.
- Controle las emisiones atmosféricas generadas por la maquinaria y los equipos que están exentos de la revisión técnico-mecánica y de gases, tales como la maquinaria rodante de construcción (retroexcavadoras, montacargas, plantas eléctricas, entre otros) y otros equipos (taladros, motosierras, chepers). Asimismo, adopte las acciones correctivas del caso, cuando así se requiera. Dicho control implica la evaluación de las emisiones y los ajustes necesarios para el cumplimiento de las emisiones contempladas en la normativa vigente para fuentes móviles.
- Calientes mezclas asfálticas en parrillas o fogones portátiles que usen gas como combustible. Prohíba la utilización de aceites usados y madera como combustibles.
- Verifique que el tubo de escape de los vehículos pesados y maquinaria diésel cumpla con la altura mínima de 3 m, exigida por en el decreto 2.107 de 1995.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>VERSIÓN: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 33 de 86</p>	

Ilustración 10. Emisión de gases de combustión



j. Reducción en la generación de ruido

Ilustración 11. Reducción en la generación de ruido



- Identifique las fuentes de ruido del proyecto, obra o actividad, y para cada una de ellas determine los niveles de presión sonora emitidos. Si éstos sobrepasan los límites permisibles, reduzca el ruido en la fuente emisora. Si esto no es posible, atenúelo mediante la instalación de barreras.
- Elabore los programas de trabajo de acuerdo con la clasificación que, para el lugar del proyecto, obra o actividad, establece la legislación colombiana vigente en términos de restricción de ruido a niveles máximos permisibles, horario y días de emisión de ruido decreto 948 de 1995, de manera que considere la menor afectación posible a la

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

comunidad y garantice al mismo tiempo el rendimiento esperado.

Ilustración 12. Límites máximos permitidos de exposición de ruido

140 dB	Umbral del dolor
130 dB	Avión despegando
120 dB	Motor de avión en marcha
110 dB	Concierto
100 dB	Perforadora eléctrica
90 dB	Tráfico
80 dB	Tren
70 dB	Aspiradora
50/60 dB	Aglomeración de Gente
40 dB	Conversación
20 dB	Biblioteca
10 dB	Respiración tranquila
0 dB	Umbral de audición

- Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles, se debe trabajar sólo en jornada diurna y por períodos cortos de tiempo.
- Programe ciclos de trabajo de máximo 2 horas de ruido continuo en obras que se realicen cerca de núcleos institucionales (colegios, hospitales, etc.). Cuando el ruido continuo supere el nivel de ruido del ambiente se debe contar con 2 horas de descanso después de las horas de operación o utilizar equipos insonorizados.
- Notifique previamente a la comunidad y a cada núcleo institucional afectando la programación de operación de estos equipos.
- Cuando se requiera realizar trabajos que generen ruido durante las horas de la noche, es necesario tramitar el permiso de ruido nocturno (Decreto 948 de 1995).
- Establezca un único horario para el cargue y descargue de materiales.
- Elimine el uso de cornetas, bocinas, pitos y sirenas de todos los vehículos que laboran en el proyecto, salvo la alarma de reversa. Esta recomendación aplica tanto en áreas urbanas como en áreas rurales, y se exceptúan los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar casos de emergencia.
- Verifique que los vehículos que operan para el proyecto carezcan de dispositivos o accesorios (válvulas, resonadores o pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire) diseñados para producir ruido.
- Verifique que los equipos móviles, vehículos y maquinaria cuenten con los respectivos silenciadores en los exostos, en correcto estado de funcionamiento.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 35 de 86</p>	

- Controle los niveles sonoros de los vehículos, maquinaria y equipos utilizados, mediante la instalación de mecanismos de insonorización y mantenimiento adecuado (revisión técnico-mecánica y de gases), garantizando así el cumplimiento de los estándares para emisión de ruido.
- Efectúe la operación de la maquinaria de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Controle los niveles de presión sonora generados por la maquinaria y los equipos que están exentos de la revisión técnico- mecánica y de gases, tales como la maquinaria rodante de construcción (retroexcavadoras, montacargas, plantas eléctricas, entre otros) y otros equipos (taladros, motosierras). Así mismo, adopte las acciones correctivas del caso, cuando así se requiera.
- Asegure el adecuado uso de compresores, garantizando que los elementos que controlan los niveles de presión sonora funcionen según los diseños del equipo

k. Control a la generación de olores ofensivos

La generación de olores ofensivos puede deberse a la omisión en la instalación de baños temporales, quemas o inadecuado almacenamiento de residuos. Para cada uno de estos casos, hay propuestas de manejo dentro de este manual. Use preferiblemente pinturas a base de agua. Reduzca el uso de productos volátiles en días cálidos y secos.

l. Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción

Ilustración 13. Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción



‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 36 de 86	

Los materiales de construcción se clasifican en dos grandes grupos:

- Materiales comunes de construcción: estos son materiales típicamente inertes empleados para la construcción de estructuras.
- Los Materiales especiales de construcción: son aquellos que, por sus características de corrosividad, toxicidad, etc., requieren un manejo especial.

m. Recomendaciones de cumplimiento para el almacenamiento de los materiales comunes de construcción:

- Incluya dentro de la programación semanal de obra, el cálculo de cantidades según la demanda del proyecto, evitando consumos y almacenamientos innecesarios.
- En el frente de obra sólo se pueden tener los materiales que se utilizarán durante la jornada de trabajo. Éstos deben estar resguardados del agua y el viento, cubiertos con plástico o lona. Mantenga el resto de los materiales en los patios de almacenamiento o acopio.
- Verifique que todos sus proveedores de materiales cuenten con permisos ambientales (requieren licencia ambiental las explotaciones mineras que producen más de 600 toneladas de materiales al mes. Decreto 1220 de 2005. Requieren título minero todos los sitios de explotación de recursos minerales, incluyendo agregados pétreos, arenas, gravas, arcillas).

El adecuado almacenamiento de los materiales permitirá mayor agilidad en el desarrollo de los trabajos cotidianos. Además, evitará desperdicios y deterioro de estos, reduciendo al mismo tiempo el volumen de desperdicios.

Establecer un sistema de manejo adecuado para el transporte, cargue, descargue y manipulación de los materiales de construcción (arenas, grava, triturados, recibos, ladrillos, triturados de arcilla y otros) se evitan pérdidas del mismo y, por lo tanto se generan múltiples ventajas de orden financiero, logístico y ambiental. Al mismo tiempo, se reduce la cantidad de escombros y residuos generados, y el aporte de sedimentos y otros contaminantes a las redes de servicios públicos y fuentes de agua.

- Demarque los sitios de almacenamiento con la señalización establecida. Construya alrededor de los sitios de almacenamiento un canal de recolección de aguas para conducirlos hasta el sistema de drenaje que se disponga para la construcción.
- Delimite las rutas de acceso de las volquetas que ingresan y retiran material.
- Acordone los materiales más finos para evitar que sean lavados por las aguas de escorrentía.
- Cuando la magnitud de la obra lo requiera, el interventor podrá autorizar algunos sitios temporales de acopio para elementos, concretos y agregados sueltos de construcción.
- Construya alrededor de los sitios de almacenamiento un canal de recolección de aguas para conducirlos hasta el sistema de drenaje que se disponga para la construcción.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 37 de 86	

- Garantice que el transporte de los materiales se realice en volquetas con cajón totalmente cubierto para impedir el derrame o dispersión de los materiales y de material particulado en el recorrido.
- La cubierta será de material resistente como lona y estará sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor.
- Durante el transporte, evite el escurrimiento del material húmedo. Para ello, asegúrese de que el contenedor del vehículo esté construido con una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. Mantenga las puertas de descargue aseguradas de manera correcta hermética y cerrada.
- Adecue los horarios y las vías para la circulación de vehículos de carga a los establecidos por la autoridad local.
- No se podrán almacenar materiales en áreas como andenes, espacios públicos, retiros de quebradas o zonas verdes.
- Cuando se requiera realizar mezclas de concreto en el sitio de la obra, hágalo en un sitio cubierto y sobre una plataforma de concreto, metálica o sobre un geotextil de un calibre que garantice que no haya contacto con el suelo, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones. Nunca haga la mezcla directamente sobre el suelo.
- Las zonas verdes sólo se podrán utilizar cuando sea imposible el almacenamiento en otro sitio. En este caso, adecúelas retirando la grama y capa orgánica del área definida. Si la zona verde cuenta con arborización, realice el almacenamiento lejos de los árboles pues no se podrá podar ni talar ni vaciar el material sobre éstos. En todo caso la zona verde se debe restaurar a sus condiciones iniciales terminada la obra.

n. Recomendaciones de cumplimiento para el manejo de materiales especiales de construcción

- Si el transporte de materiales es realizado directamente por el distribuidor del producto, asegúrese de que éste cumpla con las exigencias normativas.
- Verifique que quien le preste este servicio de transporte tenga un Plan de Contingencias debidamente aprobado, que contemple todo el sistema de seguridad, prevención, organización de respuesta, equipos, personal capacitado y presupuesto para la prevención y control de emisiones contaminantes y reparación de daños.
- Cierre herméticamente los empaques de sustancias catalogadas como peligrosas.
- Siempre que se requiera calentar la liga asfáltica, emplee fogones móviles, de tal forma que evite la generación de escombros, piedras y cenizas. Dote a estos fogones con ruedas y doble fondo para evitar derrames, esto es con una parrilla portátil.
- En caso de derrame o incendio siga los procedimientos del Plan de Contingencias y reporte inmediatamente al interventor cualquier derrame o contaminación del producto.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 38 de 86</p>	

- No vierta los aceites usados y demás materiales a las redes de alcantarillado, ni al suelo.
- No utilice aceites usados como combustible.
- No reutilice las canecas que han contenido sustancias especiales o productos químicos. Envíe estos empaques a una empresa autorizada para su disposición final (pida y guarde copia de la licencia ambiental).
- Cuando se requiera almacenar productos químicos, identifíquelos claramente.
- Para etiquetar o marcar los productos químicos consulte la norma técnica colombiana NTC 1692.
- Cuando los materiales especiales sean transportados directamente por los responsables de la obra, garantice que se realice en vehículos y/o recipientes especiales, que permitan un adecuado transporte y que minimicen la posibilidad de accidentes.
- Antes de iniciar las labores constructivas, haga un inventario estricto de sustancias y productos químicos que utilizará, levantando una clasificación de estos en función del tipo y el grado de riesgos físicos y para la salud.
- Divulgue las fichas técnicas de seguridad. Estas fichas contienen información esencial detallada sobre su identificación, proveedor, clasificación, peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia.
- Garantice que los empleados evalúen los riesgos inherentes a la utilización de productos químicos en el trabajo, y aseguren su protección contra los mismos por los medios apropiados.
- Utilice la totalidad de pinturas y solventes de los envases, de forma que ahorre dinero y reduzca la contaminación generada al tratar estos residuos, considerados peligrosos. Entregue estos envases a una empresa autorizada para su disposición final y guarde registro de ello.
- Prefiera las pinturas a base de agua. Procure pintar en las horas de menor calor para minimizar la volatilización. Prefiera pintar con brocha en lugar de aspersor. Los compuestos orgánicos volátiles son una importante fuente de contaminación atmosférica.
- Procure no almacenar combustibles en los frentes de obra. En caso de ser absolutamente necesario, implemente las siguientes medidas:
 - Almacene los combustibles sobre pisos duros, en un lugar que cuente con cerramiento y adecuada aireación.
 - Cierre adecuadamente los contenedores del combustible, para evitar emisiones de compuestos volátiles contaminantes.
 - Instale diques que permitan contener el líquido en caso de derrame.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 39 de 86</p>	

- Estacione el carro tanque abastecedor donde no cause interferencia, de tal forma que quede en posición de salida rápida.
- Ubique un extintor cerca del sitio donde se realiza el abastecimiento.
- Verifique que no haya fuentes de ignición en los alrededores, tales como cigarrillos encendidos, llamas, etc.
- Verifique el correcto acople de las mangueras.
- Realice una conexión a tierra para el vehículo.
- Ubique al operador en un sitio donde pueda ver los puntos de llenado y en posición de rápido acceso a la bomba.

o. Protección del suelo -prevención de procesos erosivos y control sobre la escorrentía.

El suelo es uno de los recursos que puede resultar más afectado a causa de las actividades asociadas con la construcción de obras civiles. La necesidad de retirar la cobertura vegetal y remover grandes volúmenes de tierra acelera procesos erosivos.

Igualmente, el suelo se puede ver afectado por la compactación, manipulación inadecuada de ciertas sustancias contaminantes y el almacenamiento de escombros o materiales de construcción.

Es importante que los suelos que hayan sido intervenidos sean rehabilitados para garantizar la fertilidad en aquellas áreas donde se prevea una readecuación paisajística. La rehabilitación adecuada del suelo incluye preparación morfológica del terreno intervenido, restitución del suelo orgánico y realización de obras para asegurar un buen drenaje.

Ilustración 14. Protección del suelo prevención de procesos erosivos y control sobre la escorrentía.



i. Actividades para la prevención de procesos erosivos

- Asegure la estabilidad de los taludes intervenidos mediante un adecuado diseño geotécnico, que especifique el diseño de las pendientes, anclajes, barreras contra la erosión, obras de drenaje y siembra de especies. Los taludes son un elemento crítico

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 40 de 86	

en el desarrollo de las obras civiles: su

- conformación debe contar con un estudio riguroso y acompañamiento técnico.
- Recupere la cobertura vegetal de forma inmediata a la terminación de la intervención sobre el talud.
- La remoción de la cobertura vegetal y los horizontes orgánico e inorgánico del suelo debe efectuarse de manera escalonada según el avance del proyecto, evitando la intervención en zonas donde no se requiere. Asimismo, deben ejecutarse las obras de reconstrucción en el menor tiempo posible.
- Aplique las medidas de los programas de manejo de residuos sólidos (escombros, comunes y peligrosos) y el programa de uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción (comunes y especiales).
- Seleccione los sitios para ubicación de campamentos y despachos (talleres, almacenes y depósitos), donde se requiera una menor intervención sobre el suelo en términos de excavaciones, llenos y nivelaciones.

La estabilidad de los terrenos y de las obras depende de un adecuado manejo de las aguas de escorrentía. Complemente siempre los canales con obras para la sedimentación.

Si se requiere la ubicación de patios de almacenamiento temporal para el manejo del material de excavación, es requisito que el sitio elegido esté provisto de canales perimetrales con sus respectivas estructuras para el control de la erosión

En caso de que el material de excavación se vaya a disponer en el sitio de obra, constituyendo un lleno estructural, cumpla con las siguientes indicaciones.

- Tramite los respectivos permisos municipales (en la Secretaría de Planeación o Infraestructura).
- Realice un diseño geotécnico previo considerando la topografía del terreno original, volumen y textura del material que se dispondrá, condiciones de compactación, obras de drenaje de aguas infiltradas y de escorrentía, pendiente, etc.
- Verifique que el material se encuentre libre de residuos.
- Procure disponer el material en capas homogéneas para que logre una adecuada compactación.
- Tramite el permiso de ocupación de cauce emitido por la Autoridad Ambiental, para las obras de descarga de aguas de infiltración y escorrentía sobre las corrientes cercanas.
- Realice obras para la canalización de las aguas de escorrentía: de esta forma evitará procesos erosivos que deterioren las obras y generen sobrecostos. Es necesario realizar trampas de sedimentación para reducir el aporte de sólidos a las corrientes de agua.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 41 de 86	

- Reduzca al máximo las coberturas duras.
- Si requiere abatir el nivel freático, diseñe cuidadosamente los sistemas de drenaje. Utilice el agua o condúzcala a una fuente receptora o a la red de alcantarillado pluvial.

Según el caso, tramite los permisos de concesión de aguas u ocupación de cauce para las obras de vertimiento.

p. Prevención de la contaminación del suelo

- Lleve a cabo las mezclas de concreto sobre una plataforma o geotextil para evitar la contaminación del suelo.
- Evite el derrame de aceite o combustible sobre el suelo. Instale barreras y disponga la maquinaria sobre superficies que permitan la recolección de estas sustancias.
- Atienda las medidas de manejo para combustibles y sustancias peligrosas propuestas en el presente manual.

q. Prevención de la compactación del suelo

Proyecte y construya las vías y áreas de circulación desde la fase inicial de la obra: de esta forma reducirá las áreas afectadas por la compactación

r. Recomendaciones de cumplimiento sobre el manejo de la capa orgánica del suelo:

- Restaure todas las áreas intervenidas de tal manera que su condición sea igual o mejor a la existente antes de ejecutar las obras.
- Reutilice la capa orgánica extraída en los lugares donde se adelanten obras, para la conformación de las zonas verdes del proyecto.
- La profundidad de la capa de suelo nuevamente dispuesta depende del estado de la superficie que se vaya a cubrir; lo ideal es que sea mayor de 10 o 15 cm. Extienda el suelo de forma que se ocasione la menor compactación posible.
- Remueva la superficie antes de cubrirla para proporcionar un buen contacto entre el terreno original y el nuevo suelo. En caso de tenerse un terreno compacto, remueva desde un nivel más profundo (15 a 30 cm): esto permite una mejor infiltración y movimiento de agua en el subsuelo, evita el deslizamiento del suelo extendido y facilita la penetración de las raíces.
- Garantice que el espesor de la capa del suelo extendido esté en función del uso que se le vaya a dar al terreno, la pendiente y la red de drenaje.
- Evite el paso de la maquinaria pesada sobre el suelo ya extendido.
- Terminada la adecuación de la capa fértil, proceda inmediatamente a empedrar.
- Evite que las operaciones involucradas en el manejo de la capa fértil del suelo se efectúen en época de lluvias, para evitar el arrastre de sólidos.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 42 de 86	

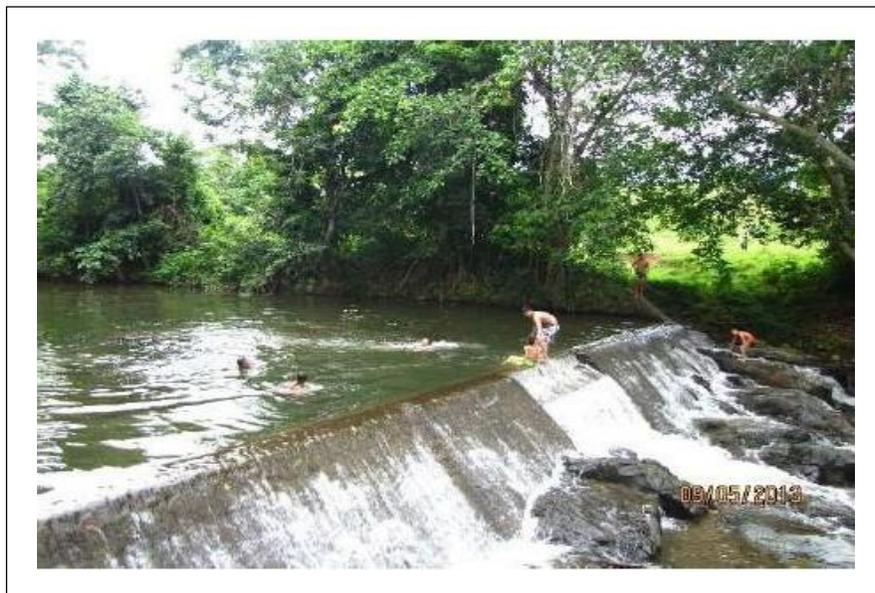
Ilustración 15. Prevención de la compactación del suelo

s. Prevención de la contaminación de cuerpos de agua y redes de servicios públicos



El agua resultante de las obras de construcción tiene un alto contenido de partículas minerales suspendidas, y en ocasiones, puede estar mezclada con restos de cemento, concreto u otras sustancias, lo que aumenta de forma importante su alcalinidad. Estos materiales provocan taponamientos en los conductos en alcantarillas, generan contaminación en los cuerpos de agua que actúan como sus receptores o, en caso de llegar a las redes de aguas residuales, causan problemas en las plantas de tratamiento

Ilustración 16. Prevención de la contaminación de cuerpos de agua y redes de servicios públicos



‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Versión: 02	
		Fecha: 24/10/2023	
		Página: 43 de 86	

En las obras de construcción, el agua debe manejarse considerando los siguientes criterios de manejo:

- Recircular aguas grises.
- Tratar las aguas grises antes de su descarga para retirar grasas y/o sedimento alcantarillado o tratarlas en pozos séptico.
- Reducir el consumo.
- Prevenir la contaminación.
- Recolectar separadamente aguas grises, aguas residuales, aguas de escorrentía.
- Tratar las aguas grises antes de su descarga para retirar grasas y/o sedimento alcantarillado, o tratarlas en pozos sépticos.

Otros problemas son más frecuentes cuando se construyen obras que requieren la intervención directa de cuerpos de agua naturales; En este caso se debe tener precauciones aún más estrictas.

- Aplicar las medidas descritas en el programa manejo de materiales de construcción para que garantice que no haya arrastre de cemento, limos o arcillas a la red de alcantarillado y cursos de agua.
- Instale barreras que impidan el arrastre de materiales de construcción y sobrantes por escorrentía.
- No haga vertimientos de residuos líquidos a las calles o calzadas. En caso de requerir vertimientos a fuentes de agua, solicite el respectivo permiso ante la autoridad ambiental.
- No utilice el agua como elemento para eliminar materiales sobrantes sobre las vías o superficies; de esta manera aumentará el aporte de sedimentos a las redes de evacuación de aguas lluvias.
- Recoja y conduzca las aguas lluvias a través de canales, cunetas o barreras. Impida el arrastre de materiales a cuerpos de agua o sumideros de la red de alcantarillado pluvial. Instale trampas de sedimentos en estos canales.
- Antes de iniciar el desarrollo de las actividades, identifique si existen sumideros (rejillas de alcantarillado de aguas lluvias) que puedan verse afectados por el arrastre de materiales. De ser así, protéjalos con bandejas o canastillas perforadas recubiertas con una membrana protectora, para que se retenga el material o suelo de diferente granulometría. Retire permanentemente el material retenido por el material protector y la bandeja. Revise periódicamente el estado interno de los sumideros.
- Actividades como la adecuación de accesos, excavaciones, llenos y reconfiguración de taludes, entre otros, facilitan el aporte de sedimentos por escorrentía. Controle este fenómeno a través de la reconfiguración y/o

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 44 de 86</p>	

- Revegetalización inmediata del suelo e implementando obras de estabilización apropiadas.
- Las labores de mantenimiento, reparación, limpieza y lavado de vehículos, maquinaria, equipos y herramientas deben efectuarse en instalaciones que cuenten con la desarenadores y trampas de grasas. En ningún caso podrá realizarse el vertimiento de estas aguas sin tratamiento previo.
- Los derrames o fugas de insumos y materiales peligrosos, dentro o fuera de los sitios de almacenamiento, deben recolectarse, almacenarse y ser enviados a tratamiento con una empresa especializada que cuente con las autorizaciones del caso, con el fin de evitar la contaminación del suelo.
- Coloque tabloncillos en los pozos de inspección, para que evite el aporte de sedimentos a las redes, teniendo precaución de retirarlos una vez finalizadas las obras.
- Adecue un sitio especial para el almacenamiento de materiales, lo más alejado posible del cuerpo de agua. Este sitio debe contar con cerramiento para evitar la acción erosiva del viento y/o del agua.
- Limpie las vías de acceso de los vehículos de carga al menos dos veces al día, o cuando se requiera, de manera que garantice que no haya aportes de material particulado a las redes de alcantarillado.
- Trámite ante la empresa prestadora del servicio de alcantarillado, el permiso para conectarse a la red.
- Garantice la separación de las redes de aguas lluvias y residuales. Servicio de saneamiento básico en la obra:

t. Servicio de saneamiento básico en la obra:

- Cuando no sea posible conectarse a la red de alcantarillado, instale un pozo séptico provisional para el manejo de estos desechos. Recuerde que el funcionamiento adecuado de éste requiere la construcción de una trampa de grasas. Tramite el respectivo permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental.
- caso de emplear baños móviles o unidades sanitarias portátiles, se debe garantizar que sus excretas sean dispuestas finalmente en un sistema de tratamiento de aguas residuales; nunca deben ser dispuestas en sistemas de alcantarillado de aguas lluvias.
- Una excelente alternativa de saneamiento está dada a partir de la instalación de sistemas sanitarios secos, donde la materia fecal se disponga separadamente de la orina, en total ausencia de agua, de forma que propicie un proceso de deshidratación. Esta solución aplica para obras de larga durabilidad en el tiempo, de manera que se alcance el nivel de calentamiento y deshidratación requerido de las excretas, para eliminar los agentes patógenos. Consulte sobre los diseños y especificaciones técnicas de este tipo de instalaciones sanitarias. El camino más sencillo para proteger los recursos hídricos es no contaminarlos, en lugar de buscar cómo eliminar la contaminación causada.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 45 de 86</p>	

- Coloque una trampa de grasas en las zonas de cambio de combustibles y aceites para separar los hidrocarburos del agua.
- Realice el lavado de llantas de los vehículos, de equipos y herramientas, sobre piso duro (concreto o asfalto) permitiendo la recolección y conducción de las aguas hacia una estructura que haga las veces de desarenadores y sedimentados, antes de disponerlas al alcantarillado de aguas lluvias o en su defecto a una corriente de agua, previo permiso de la empresa de servicios o autoridad ambiental, según corresponda.
- Coloque cárcamos, cunetas y trampas de sedimentos en el acceso provisional de construcción para permitir la decantación de sedimentos provenientes del lavado de llantas de las volquetas y demás vehículos de la obra, evite el polvo y el sedimento, así como la escorrentía en los taludes antes de conducirla al alcantarillado de aguas lluvias.
- Recircule el agua empleada para realizar cortes de ladrillos, tabletas, adoquines, etc.
- Coordine con la empresa encargada del mantenimiento de los canales de evacuación de aguas lluvias, la solución a las obstrucciones o taponamientos de los sumideros existentes en el área del proyecto, obra o actividad, previo al inicio de los trabajos. Tales obstrucciones podrán ser identificadas desde la inspección previa a la ejecución de la obra.
- No lave en el sitio de obra los tambores de vehículos mezcladores de concreto, de transporte de sustancias peligrosas, ni los vehículos particulares de visitantes o del personal de la obra.

u. Control sobre el consumo de agua



- Se debe cuantificar el consumo de agua en la obra a través de la instalación de medidores y mantener los registros respectivos.
- Es preciso verificar continuamente que todas las llaves se encuentran cerradas cuando no son requeridas; así mismo revisar periódicamente los sistemas de conducción y distribución de agua en el interior de la obra y controlar la presencia de fugas y pérdidas en la red. De igual forma, las mangueras empleadas en la obra deben contar con dispositivos reguladores (pistolas). Utilice sistemas efectivos para el uso racional del agua (Ley 373 de 1997).

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023		
	Página: 46 de 86		

v. Si hay una corriente de agua natural en el área de influencia de la obra:

- Mantenga limpio el cuerpo de agua y sus taludes, con el fin de evitar posibles represamientos por acumulación de residuos.
- Sin importar el estado inicial en que se encuentre el área del proyecto, mantenga las rondas de las quebradas libres de basuras, escombros, materiales o cualquier tipo de desecho. De requerirse, efectúe una estabilización de los taludes que conforman la quebrada.
- Aísle el retiro mediante la instalación de una malla que cubra la totalidad del frente de trabajo durante todo el tiempo de ejecución de obra. Asegúrese de que la altura de la malla sea mayor a 1.5 metros. Evite el aporte de sedimentos al lecho del cauce.
- Cuando las cunetas y demás obras de drenaje de una construcción confluyan directamente a un cauce natural, construya sedimentadores que garanticen la calidad de las aguas vertidas.
- Evite cualquier tipo de maniobras sobre el cauce de la quebrada o en sus taludes. En caso de requerir este tipo de obras, solicite un permiso de ocupación de cauce.
- Se deben implementar todas las obras necesarias para no alterar el curso natural del cuerpo de agua, prevenir procesos erosivos y evitar posibles represamientos de la corriente. Diseñe aletas de entrada y salida que redirija el flujo hidráulico, disipadores de energía y filtros de drenaje, según necesidades específicas

Ilustración 17. Recomendaciones relativas a las obras ejecutadas sobre cauces naturales



- Cualquier obra provisional o permanente que se realice en el cauce de una corriente de agua o en su riera, requiere permiso de ocupación de cauce emitido por la autoridad ambiental. Son ejemplos de obras que requieren dicho permiso:

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 47 de 86	

canalizaciones, box Couvert, muros de gaviones, estructuras de aforo o vertimiento, cruces de tuberías, cerramientos perimetrales que crucen la corriente, ampliación o modificación de obras preexistentes.

- Las obras en el interior de una corriente y que la ocupen transversalmente, deben realizarse preferiblemente en época de verano y se debe trabajar en media corriente, desviando el flujo hídrico hacia la otra mitad.
- Cuando se lleven a cabo ocupaciones permanentes en el cauce, se debe procurar que dichas obras generen la menor afectación al régimen hidráulico y seguir todas las obligaciones derivadas del permiso de ocupación de cauce obtenido.
- Al momento de la intervención, se debe evitar cualquier tipo de maniobra innecesaria sobre el cauce de la quebrada, en sus taludes o en el nivel superior de éstos, que afecte las condiciones físicas de la misma, procurando adelantar las actividades requeridas con la menor afectación del curso natural del cuerpo de agua.
- La desviación temporal del cauce de una corriente superficial de agua debe hacerse empleando una de las siguientes alternativas: ducto de canecas soldadas, tuberías, ataguías o jarillones.
- Si la intervención del cauce implica la construcción de guías, éstas deben ser construidas con material pétreo granular del cauce: en ningún momento emplee escombros o residuos para su construcción y restituya luego de finalizadas las obras, las condiciones iniciales.
- Asegúrese de que la sección del cauce provisional no sea inferior al cauce existente y que los cambios de dirección no sean bruscos.
- En todo momento, el ejecutor debe prevenir el aporte de sedimentos, grasas y aceites, evitando el deterioro de la calidad del recurso hídrico.
- El cuerpo de agua y sus taludes deben permanecer libres de cualquier tipo de residuo; así mismo, una vez finalice la intervención del cauce, la zona se debe entregar libre de basuras, escombros, materiales o cualquier tipo de desecho que se encuentre sobre los taludes o cauce de la quebrada. Igualmente, de requerirse, se debe efectuar una estabilización técnica de los taludes que conforman el cauce.
- Capacite a los trabajadores sobre las medidas y acciones que deben implementar en el caso que identifiquen evidencias de una creciente agua arriba: cambio de nivel o turbiedad aguas arriba.
- Dote a los trabajadores de líneas de vida mientras estén trabajando sobre el cauce de las quebradas.
- En caso de que se presente una creciente y la desviación provisional no tenga la capacidad suficiente para permitir el paso de esta, deje libre el canal original para que la corriente avance por él; posteriormente corrija las actividades hechas y aquellas que hayan sufrido algún daño.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 48 de 86	

w. Manejo de la vegetación, la fauna y el paisaje.

En los sitios donde se construyen las obras, generalmente hay una alteración del paisaje debido a la interferencia con el trazado, que hace necesario remover vegetación o introducir nuevos elementos que no existían antes.

Una intervención racional adecuada del paisaje posterior a la terminación de la obra permitirá que la comunidad que habita en la zona se sienta que hubo un mejoramiento de su entorno.

Ilustración 18. Manejo de la vegetación, la fauna y el paisaje.



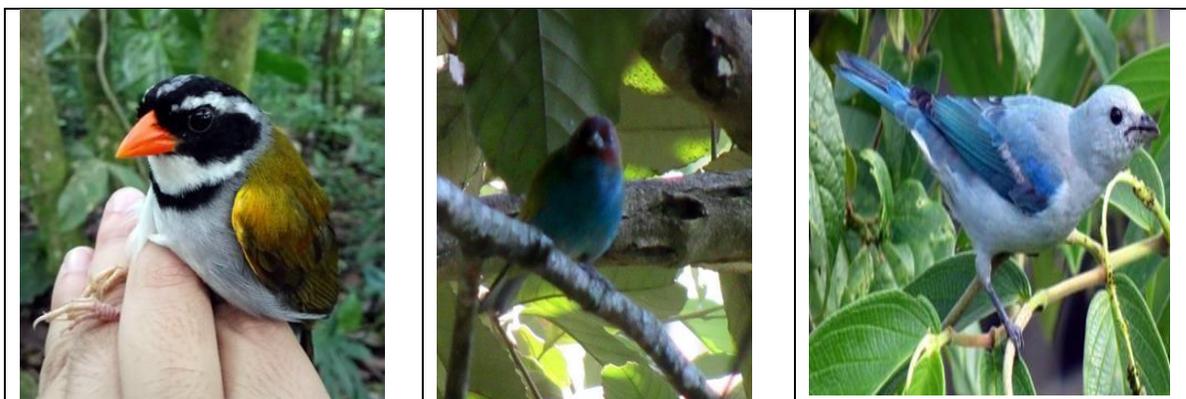
- La tala, poda, trasplante o traslado de especies, requiere la obtención de los respectivos permisos ante la autoridad ambiental. Deben efectuarse por parte de personal capacitado y con experiencia para este tipo de trabajo.
 - Evite la circulación de vehículos por zonas verdes. Para ello proyecte y construya los accesos requeridos desde la fase inicial del proyecto, obra o actividad.
 - Evite la utilización de las zonas verdes para el almacenamiento de materiales. Lo anterior sólo podrá realizarse en caso de no contar con otra alternativa; para ello debe hacer de manera anticipada la protección de la cobertura vegetal, el descapote y almacenamiento del material orgánico del suelo para su posterior reconfiguración.
 - Almacene los cespedones y la capa orgánica del suelo en pilas cuya altura no altere su estructura, confinadas en su base y cubiertas. En el almacenamiento se debe garantizar humedad.
 - Reutilice los cespedones resultantes para la conformación de las zonas verdes del proyecto. En caso de no poder ser utilizados en la misma obra, empléelos en otros proyectos o en zonas que requieran mejoras paisajísticas y rápido establecimiento de
- ‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’**

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 49 de 86</p>	

la cobertura vegetal.

- Restaure las zonas verdes intervenidas de manera paralela al avance de las obras, mediante arborización, empradización o restablecimiento de jardines, de acuerdo con los diseños aprobados.
- El personal asignado para el cuidado y manejo de las zonas verdes debe estar capacitado para ello.
- Realice en el sitio el trozado de la madera y el chipeado de ramas y follaje en los casos de poda, traslado o tala. En caso de no ser posible por restricciones de movilidad o ruido, retire el material dentro de las 24 horas siguientes hasta un sitio autorizado y realice allí dichas actividades.
- Proteja con cerramiento los árboles que permanezcan en el sitio. Indique con avisos sobre los cuidados requeridos. Garantice su riego y fertilización. Independientemente del tratamiento autorizado, mientras el individuo arbóreo permanezca en la obra y no represente riesgos, se deberá mantener en perfectas condiciones.
- Nunca utilice las quemas como forma de eliminación de la capa vegetal.
- Realice la nueva siembra de árboles según instrucciones técnicas
- Cuando termine las obras, desmonte las instalaciones temporales construidas y recupere la zona.
- Los residuos de los tratamientos silvicultura les no podrán ser mezclados con escombros y demás residuos ordinarios. Deberán llevarse a zonas autorizadas para su disposición adecuada.

Ilustración 19. Manejo de la fauna y flora en el sitio de obra



‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Versión: 02	
		Fecha: 24/10/2023	
		Página: 50 de 86	



- Identifique previamente a la ejecución de los trabajos, la existencia de fauna que pueda ser impactada por el desarrollo de los proyectos, obras o actividades y que por tanto requiera acciones para su preservación o control
- Haga una inspección de la infraestructura y del componente arbóreo, antes de cualquier intervención, de manera que ubique la existencia de animales, nidos o madrigueras, a fin de proceder a su rescate.
- Si las condiciones del sitio lo permiten, proceda a la liberación o reubicación de la fauna. En caso contrario, informe a la autoridad ambiental competente para recibir instrucciones o coordinar su entrega. En ningún caso permita su maltrato, eliminación, tráfico y comercialización.
- Incorpore como un criterio importante para la selección de especies arbóreas, la protección y mejoramiento del hábitat, atributos relacionados con la producción de frutas, flores, semillas y resguardo de fauna.
- Cuando sea necesario, instale señales de alerta para la protección de la fauna (desviadores de vuelo en líneas de transmisión o grandes ventanales) y equipos de protección de fauna silvestre (cables cubiertos, protectores en pararrayos).
- Restaure, de manera paralela al avance de las obras, las zonas verdes intervenidas mediante arborización y/o empradización, procurando mitigar la alteración del entorno y la afectación del hábitat natural.
- En caso de que las condiciones de la zona de intervención no permitan el retorno inmediato de los animales rescatados a su hábitat original, entréguelos a la autoridad ambiental competente. Tenga en cuenta que las zarigüeyas o “chuchas”, comúnmente encontradas en las obras, son una especie en vía de extinción.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 51 de 86</p>	

- Entregue los animales muertos que puedan encontrarse en el área del proyecto a la empresa prestadora del servicio ordinario de aseo, quien debe retirarlo en las seis (6) horas siguientes a la recepción de la solicitud de retiro. Si se trata de pequeños animales muertos, entréguelos durante los operativos ordinarios.

x. Manejo del tránsito

Cuando se ejecutan trabajos sobre las vías o en sus zonas adyacentes, se presentan condiciones especiales que afectan la circulación de vehículos y personas. Dicha situación deberá ser atendida, estableciendo normas y medidas técnicas apropiadas con el objeto de reducir riesgos de accidentes y hacer más ágil y expedito el tránsito vehicular o peatonal de los usuarios.

Un adecuado manejo del tránsito implica cumplir con todas las normas para el transporte de personas, materiales y equipos, demarcar las zonas de trabajo, definir senderos peatonales, lograr una completa señalización, contar con un bandereo en caso de reducir el número de carriles para circular, controlar la longitud de los trabajos realizados diariamente, y reconstituir las condiciones iniciales de tránsito al finalizar la obra. La atención a estas actividades evitará accidentes.

i. Plan de manejo de tránsito

Cuando la obra implique desvíos, cierre de carriles o cualquier afectación a la movilidad vehicular, se debe presentar para la aprobación de la autoridad de tránsito municipal, un Plan de Manejo de Tránsito (PMT) elaborado por personal capacitado en este tema. El objetivo del plan es procurar seguridad a usuarios, trabajadores y peatones; evitar o reducir la restricción u obstrucción del flujo vehicular y peatonal; Garantizar una señalización clara; implementar rutas alternas y garantizar la seguridad en el área de influencia del proyecto.

El plan debe considerar la delimitación de la zona intervenida, de transición y final, según las propias condiciones. Igualmente definirá las necesidades de señalización indicando tipo y lugar de instalación de cada uno de los elementos requeridos.

ii. Programa de señalización

Este programa consiste en la implementación de las medidas requeridas para el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales reglamentarias, informativas y preventivas requeridas en el desarrollo de la obra, con el fin de garantizar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores y evitar en lo posible la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares. Se debe dar cumplimiento al Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte Resolución 1050 de 2004 o aquella que la modifique o sustituya. Utilice exactamente los elementos que el manual define para cada caso.

1. Tipos de señalización

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 52 de 86	

Durante todo el tiempo que dure la construcción se emplearán las señales verticales y dispositivos recomendados por el Ministerio de Obras Públicas así:

Señales verticales

- Señales preventivas: Advierten al usuario de la vía los peligros potenciales de la zona, o incluso el cierre parcial o total de la misma, se identifican por el código SPO y son: Trabajos en la vía (SPO 01), Maquinaria en la vía (SPO 02), Banderearos (SPO 03).
- Señales reglamentarias: Indican situaciones de atención especial, se identifican por el código SRO y son: Vía Cerrada (SR0 01), Desvío (SR0 02), Paso uno a uno (SR0 03).
- Señales informativas: Se utilizarán para indicar con anterioridad el trabajo que se realiza, distancia y otros que resulte importante destacar. Se identifican con el código SIO y son: Aproximación a obra en la vía (SIO 01), Información de inicio (SIO 02) y fin de obra (SIO 03), carril cerrado (SR0 04) desvío (SIO 05).

Dispositivos para canalización del tránsito

La función de estos elementos es encauzar el tránsito a través de la zona de trabajos y marcar las transiciones graduales necesarias en los casos en que se reduce el ancho de la vía o se generan movimientos inesperados.

Según la función que deban desempeñar, los dispositivos de señalización provisional utilizados en la protección de obras civiles relacionadas con la ejecución de los proyectos de los que trata el Manual de Señalización Vial del Mintransporte se clasifican en:

- Barricadas.
- Conos.
- Delineadores tubulares.
- Canecas.
- Barreras plásticas flexibles.
- Tabiques cintas plásticas y mallas.
- Reja portátil peatonal.

Dispositivos luminosos.

Complementan las demás señales en la oscuridad o en condiciones atmosféricas adversas, las señales son un elemento Básico para asegurar la seguridad en el manejo del tráfico afectado por la obra y son:

- Reflectores.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 53 de 86	

- Luces intermitentes para identificación de peligro.
- Lámparas de encendido eléctrico continuo.
- Luces de advertencia en barricadas.
- Señales de mensaje luminosos.

Dispositivos Manuales

Cuando las circunstancias de la obra generan que se habilite un solo carril para el tránsito en dos sentidos a través de una distancia limitadas se tomarán las precauciones para que el paso de los vehículos sea alternado. La regulación del tráfico se hará a través alguno de los siguientes medios, según el caso:

- Semáforo.
- Regulación mediante Banderearos.
- Uso de vehículo piloto.

2. Requerimientos de cumplimiento para la instalación y mantenimiento de la señalización:

- En el frente de obra delimite totalmente el área de trabajo de forma perimetral para evitar la circulación de personas y vehículos dentro de ella. Cuando se ejecuten trabajos en altura, la demarcación deberá incluir la proyección del área de trabajo sobre el piso.
- En zonas de alta circulación, realice el cerramiento mediante poli sombra o en malla con una altura mínima de 1,5 m.
- Advierta con suficiente antelación la presencia de un peligro, facilitando su identificación por medio de indicaciones precisas.
- La autorización para iniciar las operaciones correspondientes a un frente de trabajo no se dará hasta no haberse verificado el cumplimiento en su totalidad de los requisitos de señalización.
- Coloque las señales al lado derecho de la vía teniendo en cuenta el sentido de circulación del tránsito y que se visualicen fácilmente.
- Regule el tránsito de vehículos en frentes de trabajo (nocturnos o de alto tráfico) usando dos personas con sus respectivos avisos portátiles.
- Ilumine adecuadamente todas las señales y protecciones durante la noche con dispositivos de luz fija y/o intermitente, para guiar la circulación.
- Utilice para trabajos con compresor, 8 conos y 4 señales tipo trípode.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 54 de 86	

- Instale para la demarcación cinta plástica naranjada de 12 cm de ancho o malla sintética que demarque todo el perímetro del frente de trabajo. Apoye la cinta o la malla sobre señalizadores tubulares de 1.20 metros de alto como mínimo, espaciadas cada 3 a 5 metros.
- La cinta o malla deberá permanecer perfectamente tensada y sin dobleces durante el transcurso de las obras.
- Mantenga todos los elementos de señalización y de control de tráfico limpio y bien colocado.
- La obra deberá estar programada de tal forma que se facilite el tránsito peatonal, definiendo senderos y/o caminos peatonales de acuerdo con el tráfico estimado.
- El ancho del sendero no debe ser inferior a 1.0 metro. Toda obra por cada 80 metros de longitud debe tener por lo menos 2 cruces adecuados para el tránsito peatonal en cada calzada o andén donde se realice la obra. Debe instalarse señalización que indique la ubicación de los senderos y cruces habilitados.
- Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra, aisle totalmente el área excavada (delimite el área con cinta o malla) y fije avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando.
- Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, instale señales nocturnas retro reflectivo o luminosas, tales como: conos, flashes, licuadoras, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso sobre los parales o señalizadores tubulares.
- Ubique los materiales de los frentes de obra en sitios que no interfieran con el tránsito peatonal o vehicular. Enmarque y acordone los materiales de tal forma que se genere cerramiento de estos con malla sintética o cinta de demarcación.
- Cuando se hagan cierres totales de vías, además de la delimitación e información descrita anteriormente, se debe contar con dispositivos en las esquinas, tales como barricadas y barreras o canecas, que garanticen el cierre total de la vía por el tiempo que se requiere.
- No utilice pilas de escombros, materiales o canecas en las esquinas para impedir el paso de los vehículos. Las barreras deberán tener como mínimo 2 m de longitud, 85 cm de alto y 50 cm de ancho.
- Ubique vallas móviles cada 80 metros en obras continuas y una valla fija para todo el contrato. Estas vallas informativas deben ser fácilmente visualizadas por los trabajadores y la comunidad en general, y no deben interferir con el flujo continuo de los vehículos, ni con su visibilidad.
- Toda la señalización debe ser retirada dentro de las 48 horas de haber terminado la obra.
- El campamento debe señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas de este, en el caso de ubicar el campamento en espacio público, éste deberá

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 55 de 86	

mantener un cerramiento en poli sombra suficientemente resistente de tal forma que aisle completamente el área de

- Campamento del espacio circundante. El suelo sobre el cual se instale el campamento deberá ser protegido de cualquier tipo de contaminación y deberá recuperarse la zona en igual o mejor estado del encontrado inicialmente.
- El tipo, número de señales, ubicación de estas, así como los dispositivos de señalización que se deben ubicar en cada una de estas zonas descritas anteriormente pueden ser revisados por la Secretaría de Tránsito para dar aprobación al Plan de Manejo de Tránsito.
- Todas las volquetas deben contar con identificación en las puertas laterales.
- Mantenga las pilas de materiales, brechas y otros, adecuadamente señalizados.
- Construya pasos provisionales adecuados y seguros alrededor de la obra para transeúntes.
- Para actividades en altura, evite con barreras que las personas pasen por debajo de la zona de trabajo. Implemente protección para contener los objetos que caigan.

y. Programa de Gestión Social

La Gestión Social, está orientada a facilitar el normal desarrollo de las obras necesarias para la ejecución de las obras, sensibilizar a las comunidades con los valores democráticos que hacen posible la participación en los proyectos de las comunidades impactadas por las obras.

El Plan de gestión Social se adelantará en concordancia con fundamento ético, a partir del reconocimiento de los impactos que sus decisiones tienen sobre los grupos de interés. Los lineamientos de la gestión social tienen como fundamento atender las necesidades de la comunidad en tanto minimiza el impacto que pueda causar las obras en la comunidad.

z. Objetivos del programa de gestión social.

El Programa de Gestión Social está dirigido a prevenir y mitigar los impactos sociales que se producen durante las etapas constructivas y de mejora: EL ANTES EL DURANTE Y EL DESPUÉS que permita el normal desarrollo de las obras; algunos de los objetivos más relevantes son:

- Identificar las situaciones que pueden presentarse, para evitar su ocurrencia, de ser posible, y/o manejar y mitigar los impactos negativos que necesariamente se presentan particularmente en la etapa constructiva, y apropiación consiente y crítica del proyecto por parte de la comunidad aledaña al sitio de la obra.
- Conocer el sector a intervenir.
- Identificar los líderes de las Juntas de Acción Comunal u organizaciones comunitarias.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 56 de 86	

- Contactar los líderes comunitarios y presentarles el alcance del proyecto, en reunión informativa a la comunidad impactada por el proyecto sobre la ejecución, alcance y sentido de la obra, los beneficios y los cambios que generan la obra.
- Dar a conocer a la comunidad los desvíos, suspensiones del servicio e informar sobre la realización de las actas de vecindad.
- Sensibilizar y concienciar a la comunidad impactada sobre el manejo de la vía
- Mediar la relación secretaria Infraestructura – El Contratista y la Comunidad.
- Realizar estrategias de diálogo y concertación para la solución de posibles conflictos generados a partir de la ejecución de las obras.
- Hacer seguimiento de manera permanente al manejo de las quejas y reclamos y canalizarlas de acuerdo con las necesidades.
- Apoyar y acompañar al impacto que pueda causar el proyecto en las zonas de influencia, posibilitando mediante el diálogo y la concertación, la aceptación de los trabajos, por parte de los habitantes beneficiados.
 - Propender por las buenas condiciones de los trabajadores en los frentes de Trabajo.
 - Informar a la comunidad impactada por el proyecto sobre la ejecución, alcance y sentido de la obra, los beneficios y los cambios que generan las obras de infraestructura.
 - Dar a conocer a la comunidad, sobre la realización de las actas de vecindad.

aa. Actividades reinicio de las obras

i. Recorridos por la zona de influencia

Realizar un recorrido con funcionarios de los funcionarios contratistas e interventoría, en donde se especifique la extensión de la zona de influencia directa del proyecto, el estado actual de la infraestructura existente y la proyección de la obra a desarrollar.

ii. Acercamiento a la comunidad

Esta actividad se desarrollará antes y durante la realización de la obra, informando sobre los cambios que se darán en el sector, realizándose así un primer acercamiento y reconocimiento a la comunidad receptora de la obra; De igual manera se debe hacer una identificación de las asociaciones sociales y sus líderes comunales, con el fin de buscar el apoyo de estos actores en el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 57 de 86	

- Convocatoria previa a reuniones del proyecto con la comunidad de diferentes sectores por medio de repartición de volantes (se puede hacer puerta a puerta, o en sitios, como son las tiendas, las juntas de acción comunal y sus representantes.
- Citar planear y realizar las reuniones de información a formas asociativas y líderes del sector y la comunidad en general, para presentar EL CONTRATISTA y su equipo de trabajo, al igual que la Interventoría, las cuales deberán ser citadas por los Gestores Sociales del CONTRATISTA antes de iniciar las obras, deberán asistir como mínimo las siguientes personas:
 - ✓ Personal de EL CONTRATISTA:
 - ✓ Gestor social, Ingeniero Residente, Gestor Ambiental.
 - ✓ Personal de la Interventoría:
 - ✓ Gestor Social, Ingeniero Interventor y Auxiliar de campo
- Distribuir volante elaborado por comunicaciones de la secretaria Infraestructura para comunicar a la comunidad en general y distribuir información sobre posibles molestias que se presentaran y que de alguna manera pueden alterar o modificar su cotidianidad. Dicha información deberá ser precisa y clara (Descripción de la obra, duración, empresa contratista y ejecutora, algunas molestias temporales, se anunciarán igualmente los cierres de la vía y desvíos cuando estas se programen como consecuencia de la obra objeto del contrato; se podrá definir la distribución otros volantes, de acuerdo con sus necesidades. En fin, todas las características del proyecto y su alcance, igualmente se harán las recomendaciones pertinentes, sondeode horario, y fechas de reuniones.
- Visitas puerta a puerta por toda la zona de influencia del proyecto de acuerdo con los frentes de trabajo, precederán a las entrevistas directas entre el gestor social y las personas, en el momento en que el proyecto esté avanzando hacia sus predios con el fin de proporcionar una atmósfera de aceptación de los trabajos. En estas visitas se promoverá la realización las actas de vecindad entre la comunidad, con el fin de facilitar la entrada al equipo.
- Elaborar las Actas de Vecindad las cuales consisten en la elaboración de un concepto técnico acerca del estado actual de las edificaciones que colindan con una construcción en obra
- El acta de vecindad es un documento de carácter privado, que constituye una prueba para establecer el estado en que se encontraba la casa u otros inmuebles vecinos, cuando se inicia la obra, se levantara en coordinación con un representante de la de Interventoría y el gestor ambiental y el ingeniero residente; paralelo al levantamiento de las actas de vecindad, se realizará el levantamiento de un inventario del entono deconstrucciones, infraestructura y cultivos, aledañas al área de influencia directa definida, para verificar el estado inicial de las mismas, identificar riesgos y prevenir demandas.
- Realizar fotografías digitales y/ filmaciones

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 58 de 86	

iii. Actividades durante la obra

- Se hará el seguimiento y control permanente de la obra y las acciones con la comunidad y el medio ambiente con el fin de atacar oportunamente posibles acciones que generen un impacto negativo.
- Visitar el frente de trabajo y mediar la relación entre este y la comunidad, para la solución de los posibles conflictos que se presenten.
- Hacer un acompañamiento continuo en los frentes de trabajo.
- Identificar y caracterizar posibles conflictos sociales y ambientales
- Buscar las estrategias necesarias para su prevención y manejo social y ambiental adecuado y coherente.
- Apoyar y acompañar las actividades ambientales, garantizando un trato amable y respetuoso al del levantamiento de las actas de vecindad, además de permitir bienestar y seguridad a la comunidad y a los trabajadores el cual hace parte fundamental de los procesos de ejecución de la obra y que va encaminado hacia la minimización de los impactos negativos, como el cierre de vías, almacenamiento de materiales que impidan la entrada a las viviendas, permanencia de escombros por tiempos no contemplados en el contrato.

iv. Atención al ciudadano quejas y reclamos

Se deberá tener una permanente disposición ante las quejas y reclamos que se presenten durante la ejecución del proyecto.

- Llevar un registro permanente de los eventos presentados y las soluciones dadas a corto plazo y seguimiento cuando se requiera.
- Atender oportuna y eficazmente las quejas, reclamos, solicitudes, sugerencias, que se presenten con ocasión de la obra, por parte de la comunidad, se iniciará su proceso de trazabilidad y dará respuesta y solución lo más pronto posible.
- Responder de manera personalizada o en reuniones con la comunidad las quejas y reclamos con miras a la solución, se buscará una estrategia de reciprocidad, teniendo siempre presente que la bien general prima sobre el interés particular.
- Se debe informar a la comunidad los teléfonos de contacto para la de atención al ciudadano y sobre la disposición que se tiene para atender sus quejas, reclamos solicitudes, inquietudes sugerencias entre otros.
- Se instalará un buzón en sitios estratégicos durante la permanencia en los sectores de ejecución de la obra.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 59 de 86	

- Se brindará inducción y capacitará a los trabajadores, que ingresen a medida de progreso de la obra en temas técnicos, ambientales, convivencia, relaciones con la comunidad y seguridad y salud en el trabajo.

v. Informes periódicos

Entregar de un informe mensual, los cinco (5) primeros días calendario de cada mes. El informe constará de una descripción de las actividades realizadas y de las estrategias utilizadas para lograr cada uno de los objetivos propuestos, se deberá incluir la información de las actividades de gestión social llevadas a cabo en el periodo, con datos estadísticos, descripción de logros, situaciones presentadas y acciones tomadas y en general el análisis de las actividades y logros obtenidos.

Soportes de evidencias: Actas, Listado de Asistencia y registro fotográfico

bb. Actividades posteriores a la obra

i. Cierre actas de vecindad

Se hará el respectivo cierre de actas de vecindad (en el mismo formato) siempre y cuando no exista ninguna queja o reclamación no resuelta, y estas puedan ser cerradas a satisfacción y con el visto bueno del propietario y la interventoría.

ii. Cierre de quejas y reclamos

En todo caso se buscará que, al momento de terminación de la obra, las quejas y reclamos presentadas estén cerradas a satisfacción del quejoso y a su vez tengan el visto bueno de la interventoría.

iii. Informe final

Este informe debe presentarse comparándolo con el cronograma inicialmente propuesto y con las observaciones sobre los logros obtenidos. Al finalizar las obras deberá presentarse un informe de gestión social, indicando el cumplimiento de las actividades programadas dentro del plan de gestión social presentado al inicio del contrato, a la vez que demuestre la viabilidad.

cc. Seguridad y salud en el trabajo

En todas las obras se debe garantizar la seguridad, la salud y la buena calidad de vida de los trabajadores, garantizando su afiliación a los sistemas de salud, administradora de riesgos profesionales, pensiones y cesantías.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 60 de 86	

El bienestar y seguridad de los trabajadores son elementos básicos para garantizar el adecuado desarrollo de la obra, cuidar la salud del trabajador y prevención de los riesgos profesionales (accidentes de trabajo y enfermedades profesionales).

i. Requerimientos mínimos de cumplimiento

- Provea accesos seguros para que el personal pueda acceder al sitio de operación y ejecute los trabajos de manera segura y confortable.
- Cuando se ejecuten excavaciones lineales, no se exceda de 150 metros. De esta manera se reduce el riesgo por accidentes y el impacto de la obra.
- Instale unidades sanitarias portátiles en cada frente de trabajo, mínimo 1 por cada 15 empleados o una por cada 150 metros. Tramite y cumpla con los permisos y diligencias necesarias para entregar los vertimientos a una
- empresa que pueda disponer de las aguas residuales. Además, realice periódicamente el mantenimiento requerido.
- Dote los frentes de trabajo con implementos para atender emergencias (botiquín, camilla rígida, extintor). Los botiquines deben contener: gasa, agua oxigenada, solución desinfectante, jabón desinfectante, vendas, alcohol, microporo, guantes de cirugía, algodón y pastillas para el dolor (sólo acetaminofén).
- Conforme y registre el comité paritario de salud ocupacional. En caso de empresas con menos de 11 trabajadores, capacite y designe un encargado de la vigilancia de este tema.
- Establezca y dé a conocer el reglamento de higiene y seguridad industrial.
- Acondicione las rutas por las cuales los trabajadores y otras personas tengan que transitar regularmente para ir de un lugar a otro en las obras, de modo que estén siempre drenadas y libres de obstrucciones; no las cruce con cables, mangueras, tubos, zanjas, etc., que no tengan protección.
- Instale rampas, plataformas, andamios, escaleras y pasadizos contruidos técnicamente, de tal manera que ofrezcan seguridad al personal
- Protección Personal
- Cuando trabajen sobre el andén, los trabajadores deben tener chaleco reflectivo de seguridad, casco y calzado acorde con el trabajo.
- Para trabajos en vías, el personal debe usar siempre chaleco reflectivo durante el tiempo que permanezca en el sitio de los trabajos, al igual que los visitantes en la obra.
- Toda persona en el sitio de las obras (trabajador o visitante) deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. El casco debe ser metálico o plástico de suficiente resistencia para proteger la cabeza contra impactos, riesgos eléctricos, salpicaduras

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 61 de 86	

de sustancias químicas, calor radiante y efectos de las llamas. Cuando el casco presente desperfectos, reemplácelo de inmediato.

- Las gafas de seguridad se deben usar en operaciones de corte, martilleo, rasqueteo o esmerilado y deben suministrarse a todos los trabajadores cuyo oficio lo exija por tener riesgos de chispas, esquirlas, y su selección es de acuerdo con el tipo de riesgo. Para actividades de soldadura se deben emplear mono gafas de soldar.
- Cuando la actividad genere un nivel de ruido mayor a 85 decibeles, se debe emplear equipos para la protección de los oídos (tipo copa o tipo tapón) según la intensidad y frecuencia del ruido, las funciones del puesto de trabajo y tiempo promedio de exposición. Para las mayores intensidades y frecuencias se deben usar ambos sistemas de protección simultáneamente.
- Se recomienda utilizar tapabocas en actividades que aporten gran cantidad de polvo al ambiente. Se debe usar guantes de cuero cuando se manipulen materiales, equipos, herramientas y sustancias que puedan causar lesiones. En general aplica para los siguientes casos:
 - ✓ Para halar cuerdas y cables.
 - ✓ Para mover postes de concreto, metálicos, crucetas de madera, tuberías de concreto, bloques, etc.
 - ✓ Siempre que se trabaje con barras o herramientas similares.
 - ✓ Para manejar carretas de cable o alambre.
 - ✓ Para operar equipos de tracción.
 - ✓ Para manipular materiales rugosos, ásperos o con fillos que puedan producir cortes en la piel.
 - ✓ Provea guantes de consistencia suave, pero resistentes al daño mecánico.
 - ✓ Cuando se efectúen trabajos cerca de equipos o líneas eléctricas se debe emplear guantes con protección dieléctrica o aislada.
 - ✓ Dote a todo el personal de zapatos de seguridad de caña alta con punta de acero.
 - ✓ Implemente líneas de vida para trabajos en alturas positivas o negativas.
 - ✓ Señalice zonas que representen riesgos.

dd. Principales trámites ambientales relacionados con proyectos constructivos

Con fundamento en lo consagrado en el Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios, si el desarrollo de las actividades propias de los proyectos constructivos requiere el uso y aprovechamiento de recursos naturales, la persona natural o jurídica responsable del proyecto deberá obtener previamente los permisos, concesiones, autorizaciones o licencias a que haya lugar, acorde con la normatividad ambiental vigente.

A continuación, se citan los permisos, concesiones, autorizaciones y licencias que son competencia de la autoridad ambiental y pueden llegar a requerirse para el desarrollo de las

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 62 de 86	

actividades propias de los proyectos constructivos; lo anterior, sin perjuicio de la existencia de otros trámites que deban adelantarse o que sean competencia de otras autoridades.

i. Concesión de aguas superficiales y/o subterráneas

El Decreto 1541 de 1978 establece que toda persona natural o jurídica, pública o privada requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas, para los diferentes usos que se encuentran descritos en su artículo 36

Las concesiones pueden solicitarse para el aprovechamiento de AGUAS SUPERFICIALES, es decir aquellas que discurren por corrientes superficiales que vayan por cauces naturales o artificiales, o para el aprovechamiento de AGUAS SUBTERRÁNEAS, definidas en el Decreto 2811 de 1974 como: las subálveas y las ocultas debajo de la superficie del suelo o del fondo marítimo que brotan en forma natural, como las fuentes o manantiales captados en el sitio de afloramiento o las que requieren para su alumbramiento obras como pozos, galerías filtrantes y otras similares”.

Procedimiento para el trámite de las concesiones de aguas superficiales y subterráneas.

El procedimiento que debe adelantarse para efectos de obtener una concesión de aguas está descrito en el Capítulo III Sección 3ª del Decreto 1541 de 1978 artículos 54 y siguientes, y en el Capítulo II Secciones 1ª y 2ª artículos 146 y siguientes del mismo Decreto.

ii. Permiso de vertimiento

Cuando sea necesario incorporar a las aguas sustancias o desechos, se requerirá permiso de vertimiento. Lo anterior, es concordante con lo dispuesto en el artículo 211 del Decreto 1541 de 1978, según el cual “se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos que puedan contaminar o eutrofizar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos”, y el artículo 239 del mismo estatuto, que contiene la prohibición de “utilizar aguas o sus cauces sin la correspondiente concesión o permiso cuando éste o aquella son obligatorios”.

Procedimiento para el trámite del permiso de vertimiento

El procedimiento que debe adelantarse para efectos de obtener ante la autoridad ambiental competente un Permiso de Vertimiento está descrito en el Capítulo II Sección 1ª artículos 213 y siguientes del Decreto 1541 de 1978.

iii. Permiso de ocupación de cauce

Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá contar con el correspondiente permiso; toda vez que sin este no se podrán alterar los cauces, ni el régimen ni la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo, de conformidad con lo establecido en los artículos 102 y 132 del Decreto 2811 de 1974.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 63 de 86	

Procedimiento para el trámite del permiso de ocupación de cauce

El procedimiento que debe adelantarse para efectos de obtener ante la Autoridad Ambiental competente un Permiso de Ocupación de cauce está descrito en el Título IV Capítulo III del Decreto 1541 de 1978 artículos 104 y siguientes, y Capítulo IV Título VIII artículos 183 y siguientes.

Intervención de Cauces:

La intervención de cauces o depósitos de agua puede ser de tipo temporal o definitivo.

Temporal: Cuando se requiera adelantar obras o actividades no permanentes, necesarias para la ejecución de las definitivas, por ejemplo, vadeos que permitan la ejecución de las obras.

Definitivo: Para la construcción de puentes o viaductos con pilas o estribos dentro del cauce, alcantarillas o desvíos de corrientes superficiales.

Estas intervenciones requieren de permiso previo de la Autoridad Ambiental y para su trámite, al contratista le corresponde presentar los estudios de régimen hidráulico de la corriente, dinámica fluvial de la misma en el sector donde se pretende ubicar la estructura y su área de influencia, así como descripción y análisis geológico del sitio de ubicación de la estructura, según términos de referencia emitidos previa solicitud.

Concesión de Aguas

En todos los casos en los que se requiera la utilización de agua de corrientes superficiales o subterránea para el desarrollo de las actividades del proceso constructivo, el contratista deberá tramitar y obtener, previo a la iniciación de las actividades, la correspondiente concesión de agua, ante la Autoridad Ambiental con jurisdicción en la zona del proyecto, para obtener el derecho a su aprovechamiento.

El agua en este tipo de proyectos puede ser utilizada para abastecimiento de campamentos o casinos, caso en el cual se solicita para uso doméstico; en talleres, plantas de trituración y concretos, humectación de pavimentos, entre otras actividades constructivas, se solicita para uso industrial y por último para uso minero, cuando se trate de explotación de materiales.

Cuando se trate de agua subterránea, el contratista debe solicitar inicialmente el permiso de exploración para lo cual debe presentar el estudio hidrogeológico de la zona (Identificación de acuíferos mediante métodos indirectos, relación de otros aprovechamientos de aguas subterráneas existentes dentro del área de la solicitud del permiso y evaluación de la información de los pozos existentes) y el diseño preliminar del pozo.

Se aclara que el permiso de exploración de aguas subterráneas no confiere la concesión de aguas, por lo tanto, éste debe ser tramitado una vez se obtenga el permiso de exploración.

Para el caso de requerir una provisional el contratista deberá gestionar ante el Ibal la disponibilidad de los servicios hidrosanitarios y presentar ante esta entidad el formato de

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 64 de 86	

solicitud de disponibilidad hidrosanitaria, plano de localización, copia de certificado de libertar y tradición, copia del certificado de estratificación (esto si el predio está construido), copia de certificado de uso de suelo y copia de la cedula de ciudadanía del propietario.

iv. Aprovechamiento de árboles aislados

El Decreto 1791 de 1996 “Por medio del cual se establece el Régimen de aprovechamiento forestal”, regula en su capítulo VIII el aprovechamiento de árboles aislados, estableciendo que cuando sea necesario talar, trasplantar, podar o reubicar árboles aislados localizados en centros urbanos, para la realización, remodelación o ampliación de obras públicas o privadas de infraestructura, construcciones, instalaciones y similares, se solicitará autorización ante la autoridad ambiental competente, quien verificará la necesidad de la intervención y emitirá su concepto técnico, valorando para efectos de expedir o negar la autorización, las razones de orden histórico, cultural o paisajístico, relacionadas con las especies objeto de solicitud, entre otros aspectos.

Adicionalmente, es importante anotar que la autorización de realizar dichas actividades puede conllevar la obligación de reponer las especies que se autoriza talar y señalar las condiciones en las cuales se realizará la intervención.

v. Procedimiento para el trámite de aprovechamiento de árboles aislados

El procedimiento que debe adelantarse para efectos de obtener un Permiso de Aprovechamiento de Árboles Aislados (tala, poda, trasplante, reubicación) para el desarrollo de un proyecto constructivo, está descrito en el Capítulo VIII del Decreto 1791 de 1996, artículos 58 y siguientes.

La Ley 1021 del 20 de abril de 2006 Ley General Forestal, dispone: “Las áreas y recursos forestales al interior de los perímetros urbanos municipales y/o distritales tendrán un tratamiento especial para su administración, información, manejo, aprovechamiento y conservación por parte de las autoridades ambientales competentes, de conformidad al reglamento que expidan conjuntamente el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en coordinación con las entidades competentes del nivel nacional, regional y local”. Diario Oficial 46249 del 24 de abril de 2006; por lo tanto, hasta que este aspecto sea reglamentado, el Decreto 1791 de 1996 será aplicable para las zonas urbanas.

vi. Licencia Ambiental

De conformidad con el artículo 3º del Decreto 1220 de 2005, “Es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de ésta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 65 de 86	

La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental”.

Sólo estarán sujetos a licencia ambiental los proyectos, obras y actividades que están taxativamente citados en los artículos 8º y 9º de dicho decreto, siendo el artículo 9º el que señala expresamente las competencias de las autoridades ambientales urbanas, en relación con la licencia ambiental para los proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción.

Procedimiento para el trámite de Licencia Ambiental

El procedimiento que debe adelantarse para efectos de obtener una licencia ambiental está descrito en el Título IV artículos 22 y siguientes del Decreto 1220 de 2005

vii. Anotaciones generales

- Los trámites que se adelantan ante las autoridades ambientales acorde con los procedimientos expresamente establecidos para la obtención de permisos, concesiones, autorizaciones o licencias, implican la realización de visitas, evaluaciones y conceptos técnicos, la expedición de actos administrativos y las solicitudes de la información adicional que sea requerida si a ello hubiere lugar.
- El diligenciamiento de los formularios o formatos según el caso, y la entrega de la documentación requerida en los mismos, sólo corresponde a una etapa del trámite que no implica en sí misma los otorgamientos de permisos, concesión autorizaciones o licencias.
- Es posible que durante las excavaciones que se realicen en las obras, se encuentren materiales como arenilla y roca que vayan a ser aprovechados, ya sea en la misma obra o en proyectos diferentes. En dicho caso, el aprovechamiento debe contar con la licencia ambiental requerida para ello.
- En ocasiones durante el desarrollo de proyectos constructivos, se adelantan actividades que, si bien no requieren la obtención de permisos, concesiones, autorizaciones o licencias, deben dar cumplimiento a algunas obligaciones, condiciones y requisitos ambientales relacionados con las mismas; a manera de ilustración se citan los siguientes casos:

viii. Normas aplicables a los trámites ambientales

Ley 99 de 1993 “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA, y se dictan otras disposiciones”. Decreto 2811 de 1974 “Código Nacional de Recursos Naturales.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 66 de 86	

ix. Renovables y de Protección al Medio Ambiente

- Decreto 1541 de 1978 “Reglamenta la parte III del libro II del Decreto Ley 2811 de 1974 de las aguas no marítimas y parcialmente la Ley 23 de 1973”.
- Decreto 1594 de 1984: “Reglamenta parcialmente el título de la Ley 09 de 1979, así como el capítulo II del título VI parte –III- libro II y el título III de la parte III libro I del Decreto Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos”.
- Decreto 948 de 1995: “Reglamenta 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 09 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 1791 de 1996: “Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal”.
- Ley 373 de 1997: “Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua”.

Las normas anteriormente citadas corresponden a algunas de las más relevantes frente al manejo, uso, aprovechamiento, conservación, comercialización, movilización y control, entre otros aspectos, de cada uno de los recursos naturales renovables; no obstante, la relación que se hace de las mismas es meramente informativa, toda vez que éstas pueden llegar a ser derogadas, modificadas, sustituidas, revocadas o anuladas con posterioridad a la expedición de la presente Guía

x. Seguimiento al desarrollo de la Guía Socio Ambiental

La aplicación de la guía socio ambiental garantiza que las obras se desarrollen de manera sostenible y en el marco de un proceso de mejoramiento continuo. No obstante, para el logro de este fin es necesario, además, desarrollar acciones que verifiquen y evalúen el desempeño ambiental y social del contratista, interventor de la obra, y permitir a la entidad ejecutora tomar medidas correctivas en aquellos casos en que se presente un desempeño no satisfactorio.

La principal herramienta de control será la aplicación periódica de listas de verificación que permitirán determinar cuál es el nivel de cumplimiento en cada ítem.

xi. Indicadores de gestión e indicadores de impacto

El control de la eficiencia de la gestión ambiental de la obra, observada a través de la tasa de retorno de las inversiones y del mejoramiento de los indicadores ambientales, es una necesidad para evaluar la pertinencia de las acciones emprendidas. Cualquier inversión a favor de la calidad ambiental tendrá tasas de retorno tangible e intangible. Las primeras a través de ahorros derivados de un menor consumo de Materiales y recursos, minimización de accidentes, reducción en las especificaciones de las obras, etc., y las segundas representadas en mejor calidad ambiental y mayor aceptación de la comunidad.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 67 de 86	

La lista de chequeo es útil para verificar el cumplimiento de acciones básicas de gestión y prevención, constituyen indicadores de gestión de muy fácil manejo. El uso de indicadores de

impacto requeriría el levantamiento de las condiciones ambientales (línea base) previo al desarrollo de la obra, actividad con diferentes grados de complejidad según las variables elegidas para su evaluación o los períodos de muestreo.

xii. Registros necesarios durante el desarrollo de la obra

- Entrega de escombros de cada una de las cargas de escombros salientes en sitios autorizados.
- Entrega de residuos peligrosos a empresas autorizadas para su manejo.
- Pago del servicio público de aseo.
- Certificado de revisión técnico mecánico de cada uno de los vehículos relacionados con el desarrollo de la obra.
- Licencia minera y ambiental de los proveedores de materiales de construcción.

xiii. Indicadores de impacto

El impacto ambiental en el desarrollo de la obra se evalúa al comparar el estado previo a su realización, durante su desarrollo y posterior a su finalización. También pueden evaluarse algunos indicadores entre obras, considerando en todo caso la influencia de variables con diferente comportamiento local.

En presencia de cuerpos de agua dentro del área de influencia directa al desarrollo de la obra, será necesario evaluar la calidad fisicoquímica del agua, antes, durante y después de la obra, con una periodicidad definida según su magnitud

Tema Indicador

- Volumen de escombros generados/ Metros cuadrados o lineal construidos.
- Volumen de residuos generados/ Metros cuadrados o lineales construidos. (Aplicar este indicador a cada tipo de residuo).
- Consumo de materiales. Volumen de materiales (considerar aparte cemento, agregados, hierro, arena, asfalto, etc.) / Metros cuadrados o lineales construidos.
- Recuperación de material orgánico/ Metros cuadrados de material orgánico recuperado/ Metros cuadrados de tierra removidos.
- Material vegetal. Metros cuadrados de zonas verdes afectadas/metros cuadrados de zonas verdes recuperadas.
- Número de individuos talados/Número de individuos sembrados.
- Manejo de contingencias. Número y descripción de las emergencias generadas

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 68 de 86	

durante el desarrollo de la obra.

- Relaciones con la comunidad. Número de quejas o solicitudes dirigidas/número de quejas o solicitudes respondidas, indicar a quién fueron dirigidas.
- Plan de tránsito. Número de accidentes de tránsito o accidentes ocurridos a peatones.
- Programa de salud. Número de accidentes de trabajo e incapacidades ocupacionales generadas por enfermedades profesionales.
- Documentación relacionada con el desarrollo de obras de construcción
- Los siguientes documentos evidencian el cumplimiento de requisitos relacionados con la gestión ambiental, urbanística, comunitaria, legalidad en el uso de servicios públicos y cumplimiento a las normas de seguridad industrial.

ee. Permisos ambientales:

- Concesión de aguas.
- Permiso de ocupación de cauces.
- Permiso de vertimientos a fuentes hídricas.
- Permiso de Aprovechamiento Forestal (poda, tala, trasplante).
- Otros documentos relativos a la gestión ambiental de la obra:
- Licencia Ambiental y Concesión Minera de proveedores de materiales de construcción.
- Registros de control de disposición de escombros.
- Plan de Manejo Ambiental, Silvicultural, y paisajístico aprobado

ff. Gestión urbanística

- Licencia de construcción.
- Licencia de urbanismo.

gg. Servicios públicos

- Permiso Instalación Temporal Medidor de Acueducto.
- Permiso de Conexión Temporal a la Red Alcantarillado.
- Permiso Instalación Temporal del Medidor de Energía.

hh. Ocupación de vías y espacio público

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 69 de 86	

- Plan de Manejo de Transito aprobado.
- Permiso ocupación del espacio público.
- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Permiso emisión de ruido nocturno.
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial.
- Afiliación de todos los trabajadores al sistema de seguridad social y ARP.
- Documento de conformación del Comité Paritario de Salud Ocupacional.
- Documento de conformación de la Cuadrilla de Seguridad

ii. Relaciones con la comunidad

- Actas de entorno y actas de vecindad.
- Registro de conformación del Comité Ciudadano de la obra y acta de reuniones.
- Registros de atención de quejas y reclamos de la comunidad.
- Registros de capacitaciones en Salud, Seguridad y Medio Ambiente.

jj. Formatos de cumplimiento para la gestión socio ambiental en obras:

Tabla 3. Lista de verificación para la evaluación de la gestión ambiental y social durante la fase de construcción de una obra civil

PARÁMETRO PARA EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE
La gestión ambiental de la obra está a cargo de una persona capacitada para ello a través de su formación profesional o estudios complementarios.		
Los escombros son retirados del frente de obra y almacenados adecuadamente.		
Hay separación de escombros: cuescos de concreto, cuescos de ladrillo, cuescos de asfalto, tierras, material pétreo, madera.		
Existen registros de entrega del material en escombreras autorizadas.		
Los acopios de escombros se mantienen debidamente acordonados y cubiertos.		
Las zonas verdes y/o andenes se encuentran libres de escombros.		
Las volquetas destinadas al transporte de escombros cumplen con la Resolución 541 de 1994 (Estado del platón, cantidad de material transportado, cubrimiento de la carga, lavado de llantas)- verificar mediante registro documental y observación directa en campo.		

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 70 de 86	

PARÁMETRO PARA EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE
Los residuos ordinarios son entregados a la empresa de servicio público de aseo.		
Los residuos reciclables son entregados a recuperadores informales o empresas de reciclaje.		
Los residuos peligrosos generados en la obra son almacenados Correctamente y entregados a la entidad competente para su disposición.		
Se realiza una adecuada clasificación, almacenamiento y uso de los materiales que pueden ser reutilizados.		
Las vías alrededor de la obra se observan limpias. Existen registros de actividades de limpieza periódica de dichas vías.		
Se realiza limpieza total de las llantas de las volquetas a la salida de la obra.		
La obra se encuentra debidamente encerrada y el frente de obra, cubierto con malla poli sombra.		
Se realizan periódicamente labores de limpieza en los frentes de obra, vías, campamentos, y sitios de acopio. Durante estas labores se humedecen las superficies, para que no existan emisiones de material particulado.		
Las vías internas se encuentran pavimentadas o cubiertas con triturado, tienen un drenaje adecuado y se humedecen periódicamente para evitar emisiones de material particulado.		
Durante la demolición de edificaciones o estructuras existentes, se usan mallas para evitar la dispersión de material particulado. Se humedecen las superficies que serán demolidas para reducir las emisiones.		
Se usan combustibles limpios para el calentamiento de las mezclas asfálticas. No se realizan quemas dentro de la obra.		
Se emplean plástico o lonas impermeables para aislamiento de materiales almacenados.		
Existen copias de los certificados de revisión técnico-mecánico de todos los vehículos relacionados con la obra.		
Existe registro del mantenimiento de la maquinaria que no requiere tal revisión.		
El tránsito al interior de la obra se realiza a bajas velocidades.		
Existe un programa de uso para la maquinaria que genera altos niveles de ruido, considerando horarios de trabajo, intervalos y avisos previos a la comunidad.		
En caso de generación de altos niveles de presión sonora, se han apropiado medidas de mitigación como control sobre los horarios de trabajo o instalación de barreras.		
Se realiza mantenimiento periódico a la maquinaria utilizada en la obra y existen registros de ello.		

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 71 de 86	

PARÁMETRO PARA EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE
Los vehículos cuentan con revisión del certificado de emisión de gases, así como SOAT vigente. Existe un archivo con esta documentación.		
Los materiales almacenados cuentan con la debida protección para evitar la emisión de material particulado.		
Existe un archivo con los respectivos permisos ambientales y mineros de los proveedores de materiales.		
Existen registros de la programación en el uso diario de los materiales de construcción de acuerdo con el cálculo de cantidades de obra.		
Se usan concretos premezclados en lugar de preparar las mezclas en obra.		
En caso de que se preparen las mezcla en obra, existe un adecuado almacenamiento del cemento (en caso de silos verificar funcionamiento de los filtros y protección inferior contra la difusión de material particulado). La mezcla de concreto se hace en plataforma o geotextil.		
Las zonas verdes y/o andenes se encuentran libres de materiales de construcción o residuos.		
Los patios de almacenamiento (materiales reutilizables, agregados pétreos o escombros), poseen canales perimetrales con sus correspondientes estructuras para el control de sedimentos.		
Los materiales como pinturas, grasas y solventes se encuentran marcados y tapados. El lugar donde se almacenan está ventilado y hay un extinguidor adecuado para el control de posibles incendios. Se observan obras para la retención de estos materiales en caso de derrame accidental.		
Las rutas utilizadas para el transporte de materiales al interior de la obra están debidamente trazadas.		
Existen obras de protección contra la erosión superficial, como barreras o trinchos, canales para el control de la escorrentía, conformación adecuada de taludes, etc.		
Hay evidencias de procesos de revegetalización en suelos que hayan sido intervenidos.		
Se usan concretos premezclados en lugar de preparar las mezclas en obra.		
Hay medidas para el control de la estabilidad de taludes naturales o creados.		
El suelo orgánico removido se encuentra debidamente almacenado.		
En caso de ocupación de cauce, existe el permiso respectivo.		
Se respetan los retiros a las corrientes de agua. Hay actividades para la recuperación o conservación de la cobertura vegetal de estas zonas.		

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 72 de 86	

PARÁMETRO PARA EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE
Existe algún tipo de barrera que aisle los canales o corrientes de agua circundantes de los frentes de obra.		
Las aguas residuales domésticas se vierten al alcantarillado o a un Pozo séptico en estado perfecto.		
Los sumideros presentes en el frente de obra permanecen limpios, en perfectas condiciones y cuentan con protección para sedimentos de tipo canastilla o geotextil.		
Hay trampas de sedimentos en los canales reciben aguas procedentes de procesos de lavado, cortes en húmedo, recolección de escorrentía.		
Se verifican acciones que eviten los vertimientos de aceites y otras sustancias o residuos a los sumideros y cuerpos de agua.		
Los acopios de materiales se encuentran lo suficientemente alejados de los cuerpos de agua y áreas ambientalmente sensibles de manera que no se altere las condiciones antes de la obra.		
Las aguas residuales de los baños móviles se entregan a una entidad competente que las dispone adecuadamente.		
De requerirse mantenimiento de maquinaria pesada (Engrases y chequeos de niveles de aceites y líquidos), se instala una protección que cubra la totalidad del área donde se realiza esta actividad, para evitar contaminación del suelo y del agua.		
Existe el permiso de tala, poda o trasplante, expedido por la autoridad competente.		
Las actividades de poda, trasplante o tala de árboles se realizan con criterios técnicos.		
Las zonas verdes y especies vegetales del área de influencia de la obra se encuentran protegidas y en buenas condiciones.		
Los residuos vegetales son entregados a una empresa especializada.		
Se almacenan y protegen los cespedones para su uso posterior.		
Se verifica que el plan de paisajismo y compensación cumpla con la calidad estipulada, la cantidad de plántulas, árboles, arbustos y la frecuencia de los mantenimientos.		
En caso de alteración del flujo vehicular, existe un plan de tránsito aprobado y este se cumple a cabalidad.		
Cada frente de intervención está demarcado con mínimo dos hiladas de cinta plástica reflectiva con mínimo 12 cm, apoyada sobre señalizadores tubulares de 1,20 m de altura como mínimo.		
Se encuentra la señalización limpia y en buen estado.		
Se tienen habilitados senderos peatonales en todos los frentes de obra, debidamente demarcados y señalizados.		
La obra cuenta con los suficientes avisos preventivos, reglamentarios e informativos según el plan de manejo de tránsito.		

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 73 de 86	

PARÁMETRO PARA EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE
Los materiales ubicados temporalmente en el frente de obra se encuentran debidamente demarcados o acordonados.		
En caso de intervención sobre el tráfico vehicular, existen Bandereo con señales siga – pare para alternar los pasos vehiculares y de transeúntes.		
Todo el campamento de la obra se encuentra debida mente demarcado, señalizado, ordenado y aseado.		
El personal que labora en la obra posee todos los elementos de protección personal según el tipo de actividad que realiza.		
El campamento y almacenes se encuentran debidamente dotados de equipos de primeros auxilios y equipos para el control de conflagraciones.		
Hay 1 baño para cada 15 trabajadores (o hay 1 baño cada 150ml). Cada año recibe, mantenimiento y limpieza periódica.		
El Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial se encuentra publicado en un lugar visible de las instalaciones temporales y puntos de atención a la comunidad. Se realizan con frecuencia jornadas de capacitación sobre seguridad y manejo ambiental de la obra.		
Existe un comité de salud ocupacional. En su defecto, la persona encargada de este tema realiza revisión periódica de los empleados y sus actividades.		
El personal se encuentra afiliado a EPS, Pensiones, ARP y otros que cobije la ley.		
Las instalaciones provisionales cuentan con espacios suficientes y adecuados para el manejo de ropas, implementos personales y EPP.		
En trabajos de excavación y altura se toman todas las medidas de seguridad (líneas de vida, escaleras y EPP para trabajadores).		
El almacén cuenta con la señalización para emergencias, permanece en buenas condiciones de aseo y limpieza, los productos y sustancias están rotulados y almacenados según la normatividad vigente.		
Se cuenta con botiquín en cada frente con la dotación básica requerida para la obra. Además, se cuenta en la obra con camilla rígida y extintor multipropósito.		
El material de excavación se encuentra por lo menos a un metro hacia afuera de la excavación.		
Todas las excavaciones se encuentran demarcadas y señalizadas.		
Se cuenta con un plan de contingencia claro para cada tipo de riesgo identificado.		
Se ha informado a la comunidad vecina sobre el proyecto de construcción.		

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 74 de 86	

PARÁMETRO PARA EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE
Se ha informado a la comunidad vecina sobre el proyecto de construcción.		
Existe una persona idónea a cargo de las relaciones con la comunidad. La obra cuenta con un lugar y un mecanismo de atención a la comunidad.		
Se han levantado la totalidad de las actas de entorno y actas de vecindad de los predios ubicados sobre el corredor de la intervención antes de iniciar las obras.		
Existen vallas con los datos del contratista, interventor y números telefónicos para más información.		
Existe un comité de participación ciudadana, está activo y cuenta con actores representativo.		
Se ha desarrollado una estrategia comunicativa adecuada con las intervenciones en el componente arbóreo.		
Se ha informado o se cuenta con un mecanismo de socialización de los cortes de servicios públicos, cierre de vías o riesgos de la obra.		
Hay un registro de las quejas de la comunidad. Se evidencia que han sido debidamente atendidas.		

Hoja de Control para la interventoría en el reporte quincenal en la parte ambiental de estricto cumplimiento.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 75 de 86	

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: Versión: 01	
	FORMATO: HOJA DE CONTROL PARA REPORTE AMBIENTAL QUINCENAL DE LA INTERVENTORIA	Fecha: XX/XX/2023 Página: 1 de 1	
INFORMACIÓN GENERAL			
Nombre de la Obra			
Contratista			
Entidad responsable			
Fecha visita			
Fecha de aprobación del PASAO			
Nombre del evaluador			
Tipo de obra		TIPO I	TIPO II
Descripción general de la obra (objetivo, ubicación, etc)			
GESTIÓN AMBIENTAL:			
¿Cómo se maneja administrativamente la gestión ambiental de la obra?			
Nombre del residente social y ambiental:			
El equipo de gestión socio ambiental presenta informe semanal de su gestión?			
Cumple la disponibilidad de tiempo señalado en el pliego?			
Impactos ambientales durante el periodo a evaluar			
Alteración de las características del suelo		Contaminación del suelo	
Contaminación de cauces		Modificación de cauces	
Contaminación del aire		Generación de ruido	
Consumo de materiales especiales		Generación de escombros	
Generación de residuos sólidos		Pérdida de cobertura vegetal	
Generación de sobrantes de excavación		Transformación del paisaje	
Ocupación de espacio público		Desplazamiento de población	
Cambio de actividad económica		Interrupción de servicios públicos	
Cambios en el uso de edificaciones			

kk. Marco Legal y acto administrativo de adopción del presente manual

En la construcción de la presente guía Socio Ambiental se tuvo rigurosidad en la concordancia y articulación de las diferentes normas que en materia ambiental rigen en el territorio nacional y que a continuación se citan:

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 76 de 86	

- 1- Legislación Agua
- 2- Legislación Aire
- 3- Legislación Suelo
- 4- Legislación Flora y Fauna
- 5- Legislación social

Ver Normograma, código NOR-SIG-01

BIBLIOGRAFÍA

- Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Secretaría del Medio Ambiente de Medellín
Empresas Públicas de Medellín. Manual de Gestión Socio ambiental para Obras en construcción
- Guía de manejo socia Ambiental para Obras sistema integrado d gestión EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. – OFICIAL.OFICINA DE GESTION AMBIENTAL 2016.
- Reglamento de Olores ofensivos. Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible
- Manual de gestión de los residuos desechos peligrosos. Todos por un país

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 77 de 86</p>	

GLOSARIO

ABIÓTICO: Que carece de vida. En el ecosistema se denomina factores abióticos a aquellos componentes que no tienen vida, como las sustancias minerales.

ADAPTACIÓN: Capacidad de un organismo para acomodarse a su propio medio o a un medio ambiente diferente.

AEROBIO: Organismo que necesita de oxígeno para vivir.

AGUAS RESIDUALES: Aquellas procedentes de cualquier actividad humana, las cuales, según la fuente, pueden ser: Industriales, agrícolas o de uso doméstico, entre otras. También se les denomina efluentes.

AMBIENTE: Conjunto de elementos naturales y sociales, relacionados e interdependientes, en un lugar y tiempo determinado, que en forma directa influyen a todos los seres vivos.

ANAEROBIO: Organismo que puede desarrollarse en ausencia total de oxígeno libre.

ANTRÓPICO: Que tiene su origen o es consecuencia de las actividades del hombre.

ÁREA BAJO RÉGIMEN DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL: Zona especialmente reservada por el Estado destinada a la protección, conservación o producción de los recursos naturales renovables y el ambiente.

ÁREA LIBRE: Área de interés que se encuentra libre de solicitudes o títulos mineros vigentes.

AUTORIZACIÓN TEMPORAL E INTRANSFERIBLE (ATEI): Es la autorización que otorga la autoridad nacional minera o su delegataria a las entidades públicas, entidades territoriales, empresas y los contratistas que se propongan adelantar la construcción, reparación, mantenimiento o mejora de una vía pública nacional, departamental o municipal, o la realización de un gran proyecto de infraestructura declarado de interés nacional por parte del Gobierno Nacional, para tomar de los predios rurales, vecinos o aledaños a la obra, los materiales de construcción que necesiten exclusivamente para la misma. Está regida por el artículo 116 de la Ley 685 de 2001 (Código Minero), modificada parcialmente por la Ley 1382 de 2010.

ÁREA PROTEGIDA: Es un área natural especialmente seleccionada para lograr la conservación o preservación de un ecosistema, de la diversidad biológica o genética, o una especie determinada. Dependiendo de sus objetivos de creación, las áreas protegidas incluyen a los Parques Nacionales, Refugios de Fauna Silvestre o los Monumentos Naturales.

ASENTAMIENTOS: Es el desplazamiento vertical relativo del suelo ante la imposición de cargas, la disipación de presiones, la acción del drenaje, etc. Los asentamientos afectan de manera grave la estabilidad de las estructuras.

AUDITORÍA AMBIENTAL: Metodología utilizada para evaluar y documentar el grado de afectación ambiental que produce el funcionamiento de una empresa o industria.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 78 de 86	

BANCA: Distancia horizontal, medida normalmente al eje, entre los extremos exteriores de las cunetas o los bordes laterales.

BERMA: Fajas comprendidas entre los bordes de la calzada y las cunetas. Sirven de confinamiento lateral de la superficie de rodadura, controlan la humedad y las posibles erosiones de la calzada.

BIODEGRADABLE: Capaz de ser asimilado (descompuesto y metabolizado) por el ambiente gracias a su naturaleza química.

BIODIVERSIDAD: Variedad de especies que existen en la naturaleza en un lugar determinado, de su protección y permanencia depende el equilibrio natural del planeta.

BIOMA: Ambiente caracterizado por una vegetación y clima característicos, como un bosque o una sábana.

BIOMASA: Volumen o masa total de todos los organismos vivos de una zona particular, una comunidad o un ecosistema.

BIOREGIÓN: Territorio definido por la combinación de criterios biológicos, sociales y geográficos, más bien que por consideraciones geopolíticas; en general, un sistema de ecosistemas relacionados, interconectados. (Planificación bioregional).

BIOTA: Es el conjunto de todas las especies animales y vegetales que viven en un área.

BIÓTICO: Relativo a la vida y a los organismos. Los factores bióticos constituyen la base de las influencias del medio ambiente que emanan de las actividades de los seres vivos y su ambiente. Comprende las plantas y los animales presentes en un área determinada.

BOSQUE: Es el conjunto de árboles, arbustos, herbazales y otros organismos que viven en comunidad. Entre sus beneficios destacan: a) Ayudan a mantener el régimen de las lluvias, b) Regulan el clima, c) Sirven de refugio a los animales silvestres y d) Son fuentes de alimento y medicinas para los seres vivos.

CALZADA: Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos. Generalmente pavimentada o acondicionada con algún tipo de material de afirmado.

CANON SUPERFICIARIO: Es una tarifa que cobra el Estado como contraprestación por el hecho de explorar un área determinada. Este cobro se hace proporcional a la cantidad de hectáreas establecidas en el título minero. Se rige por el artículo 230 de la Ley 685 de 2001 (Código Minero), modificada parcialmente por la Ley 1382 de 2010. Una vez terminada la etapa de exploración se debe presentar un informe final de exploración, el cual incluye el Plan de Trabajo de Obras (PTO), para poder pasar a la etapa de explotación.

COLUVIÓN: Depósito de materiales transportados por la acción de diferentes mecanismos como la gravedad, el agua y el viento, o una combinación de ellos.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p>Código: GUI-GIO-001</p>	
		<p>Versión: 02</p>	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	<p>Fecha: 24/10/2023</p>	
		<p>Página: 79 de 86</p>	

COMISIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL: Comisión formada por instituciones competentes y coordinada por la autoridad respectiva autorizada para emitir los lineamientos necesarios para la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental y resolver las apelaciones y reconsideraciones que se produzcan como consecuencia de la resolución de impacto ambiental.

COMUNIDAD: Personas que viven aledañas a los proyectos que se van a ejecutar. Conjunto de seres vivos que pueblan un territorio determinado, caracterizado por las interrelaciones que estos organismos tienen entre sí y con su entorno.

CONCENTRACIÓN DE LA EMISIÓN: Concentración de contaminantes del aire en una emisión en sus puntos de descarga.

CONSERVACIÓN AMBIENTAL: Uso racional y sostenible de los recursos naturales y el ambiente. Entre sus objetivos se encuentra, garantizar la persistencia de las especies y los ecosistemas y mejora de la calidad de vida de las poblaciones, para el beneficio de la presente y futuras generaciones.

CONTAMINACIÓN: Alteración del medio ambiente ocasionado por sustancias dañinas, depositadas mediante emisiones, vertidos o descargas de residuos. Presencia de sustancias exógenas en los sistemas naturales, los agroecosistemas o los ecosistemas humanos, que ocasionan alteraciones en su estructura y funcionamiento. Dependiendo del medio afectado, la contaminación puede ser atmosférica, acuática o del suelo. Dependiendo del tipo de contaminante, también se describen tipos más específicos, tales como la contaminación bacteriana, electromagnética, industrial, alimentaria, química, radiactiva, térmica y sónica.

CONTAMINANTES ANTROPOGÉNICOS: Producidos por la acción del hombre en diferentes procesos.

CONTRATO DE CONCESIÓN: Es un contrato que se celebra entre el Estado y un particular para efectuar, por cuenta y riesgo de éste, los estudios, trabajos y obras de exploración de minerales de propiedad estatal que puedan encontrarse dentro de una zona determinada y para explotarlos en los términos y condiciones establecidos en el Código de Minas. Se rige por el artículo 45 y siguientes de la Ley 685 de 2001, modificada parcialmente por la Ley 1382 de 2010.

CONTROL AMBIENTAL: Medidas legales y técnicas que se aplican para disminuir o evitar la alteración del entorno, o consecuencia ambiental producida por las actividades del hombre o por desastres naturales, y para abatir los riesgos de la salud humana.

CORONA: Corresponde al conjunto formado por la calzada y las bermas.

COSTOS AMBIENTALES: Riesgos económicos intangibles de un proyecto de cierta envergadura. La economía tradicional ha ignorado tanto estos costos, como los sociales. Muchos proyectos ejecutados sin tomar en consideración estos costos producen impactos ambientales.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 80 de 86	

CUNETA: Zanjas revestidas o no, construidas paralelamente a las bermas, destinadas a facilitar el drenaje superficial longitudinal de la carretera. Su geometría puede variar según las condiciones de la vía y del área que drenan.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA): La Declaración de Impacto Ambiental, la hacen los organismos o autoridades ambientales después de analizar el Estudio de Impacto Ambiental con las objeciones o comentarios que el público en general o las instituciones consultadas hayan realizado. La base para la “DIA” es el Estudio técnico, pero ese estudio debe estar disponible durante un tiempo de consulta pública para que toda persona o institución interesada lo conozca y presente al organismo correspondiente sus objeciones o comentarios, si lo desea. Después, con todo este material decide la conveniencia o no de hacer la actividad estudiada y determina las condiciones y medidas que se deben tomar para proteger adecuadamente el ambiente y los recursos naturales. (Ley 99 de 1993). Informe público desarrollado a partir de estudios socioambientales que indica todas las posibles consecuencias ambientales que puede acarrear la ejecución de un determinado Proyecto sobre el ambiente. Tiene como finalidad poner en evidencia los riesgos y costos ambientales y alertar a los tomadores de decisiones, a la población y al gobierno.

DERECHO DE VÍA: Faja de terreno destinada a la construcción de la vía y sus futuras ampliaciones.

DESARROLLO SOSTENTABLE: Es un proceso evolutivo sustentado en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región a través del crecimiento económico con la transformación de los métodos de producción y patrones de consumo, con respeto pleno a la integridad étnica y cultural regional, nacional y local, así como en el fortalecimiento de la participación democrática de la sociedad civil, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras. (CCAD, 1993.).

DESARROLLO: Es aquel proceso de transformación del ambiente natural en ambiente construido, artificialmente, por la interacción de cuatro elementos: la tecnología, la energía, la organización social y la cultura, se caracteriza por un crecimiento económico acompañado por la transformación estructural del sistema económico y el cambio social.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS (DAA): Presenta la información necesaria para evaluar y comparar, desde el punto de vista técnico - ambiental, las diferentes alternativas bajo las cuales es factible desarrollar un proyecto, con el fin de optimizar y racionalizar el uso de los recursos naturales, evitar y/o mitigar los riesgos, efectos e impactos negativos que puedan provocarse sobre las comunidades y el ambiente.

ECOLOGÍA: Es el estudio de las relaciones entre los seres vivos y el medio ambiente.

ECOSISTEMA: Sistema dinámico relativamente autónomo formado por una comunidad natural y su medio ambiente, estará formado por todos los organismos y el medio físico en el que éstos viven.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 81 de 86	

ECOSISTEMA DEGRADADO: Ecosistema cuya diversidad y productividad han sido tan reducidas que será improbable conseguir su restauración sin adoptar medidas tales como rehabilitación o recuperación.

ECOSISTEMA MODIFICADO: Ecosistema en el que el impacto humano es mayor que aquél de cualquiera otra especie, pero cuyos componentes estructurales no han sido cultivados.

ECOSISTEMA NATURAL: Está formado por todas las comunidades naturales o conjunto de organismos que viven juntos e interaccionan entre sí, relacionados íntimamente con su respectivo ambiente.

EFLUENTE: Producto de desecho de un proceso gaseoso, líquido o sólido que es descargado al ambiente. Estos desechos pueden haber sido tratados o no. Cualquier sólido, líquido, gas o semisólido que entra en el ambiente como un subproducto de actividades humanas.

EMISIÓN: Transferencia o descarga de sustancias contaminantes del aire desde la fuente a la atmósfera libre.

ENDÉMICO: Limitado a determinada región o localidad.

EROSIÓN: Pérdida progresiva de los terrenos, debido a la acción física, química y biológica.

ESCORRENTÍA: Fenómeno de escurrido de las aguas sobre el suelo cuando ésta supera la capacidad de infiltración.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: Instrumentos de gestión que contienen una descripción de la actividad propuesta y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, así como la evaluación técnica de los mismos. (Ley 99 de 1993). El EIA es el conjunto de información que deberá presentar ante la Autoridad Ambiental competente, el peticionario de una licencia ambiental. El estudio de impacto ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección, control y/o compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad. Este estudio se realiza de acuerdo con los términos de referencia que la autoridad ambiental competente define según el tipo de proyecto y se rige por el artículo 55 de la Ley 99 de 1993, artículo 20 del Decreto 1220 de 2005. El EIA debe ser lo más objetivo posible, sin interpretaciones ni valoraciones, debe recoger datos para procesar la información de forma correcta. Es un estudio multidisciplinario que incluye la afectación del clima, suelo, agua; conocer la naturaleza que se va a ver afectada: plantas, animales, ecosistemas; los valores culturales o históricos, etc. Igualmente, Analiza la legislación que aplica a cada proyecto, las actividades humanas: agricultura, empleo, calidad de vida, entre otras. (Ley 99 de 1993). Se entiende como la Documentación Técnica de carácter interdisciplinario, que deben presentar los titulares de un proyecto para predecir, identificar, valorar, mitigar y corregir los efectos adversos de determinadas acciones que puedan afectar el medio ambiente y la calidad de vida en el área de intervención e influencia respectiva. Es un instrumento de análisis para informar a los entes administrativos la repercusión sobre el entorno de los efectos más

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 82 de 86	

notables, debidos al proyecto en sus distintas fases (Diseño, Construcción, Funcionamiento y Abandono) y de las medidas de Prevención y Corrección necesarias.

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EVIA): Es el análisis de las consecuencias predecibles de la acción que pueden producir impactos importantes en el ambiente. Antes de iniciar las obras públicas, proyectos o actividades, la legislación obliga a hacer una Evaluación del Impacto Ambiental para identificar, predecir e interpretar los impactos que esa actividad producirá. Para hacer una EVIA primero hace falta un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que es el documento que hacen los técnicos, identificando los impactos, la posibilidad de corregirlos, los efectos que producirán, etc.

Es el procedimiento destinado para identificar e interpretar, así como a prevenir las consecuencias o efectos que acciones o proyectos públicos o privados puedan causar al equilibrio ecológico, al mantenimiento de la calidad de vida y a la preservación de los recursos naturales existentes. **EXPLORACIÓN:** Es la etapa en la cual se determina el sitio y las características de los materiales a explotar.

FORMATO BÁSICO MINERO (FBM): Es el Formato Básico para captura de información minera que reúne en un documento único los requerimientos de información técnica, económica y estadística exigibles a los beneficiarios de títulos mineros. Se reglamenta en el Decreto 1993 de 2002 y Resolución 181208 de 2006 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

FUENTE DE MATERIAL: Es el área, con coordenadas definidas, donde se encuentran materiales como gravas o arenas de río, gravas o arenas de cantera, necesarios para las diferentes actividades de la ejecución de un proyecto.

FUENTES MÓVILES: Son todos los medios de transporte que emplea motores que son accionados por procesos de combustión, cualquiera sea el carburante. **GESTIÓN AMBIENTAL:** Conjunto de procedimientos para el manejo integral del sistema ambiental. Es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan el medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.

GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL: La gestión Socioambiental es el conjunto de todas las acciones necesarias para la prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales negativos y para la potencialización de los impactos benéficos. Se incluyen dentro de la gestión todas las acciones necesarias para el desarrollo armónico del proyecto, en el marco de las políticas institucionales y de las disposiciones legales. Igualmente, la gestión socioambiental, se orienta hacia la prevención de los conflictos en la relación proyecto – comunidad, lo cual es posible previendo instrumentos legales para: Anticipar la información a la comunidad, la creación de espacios y talleres de encuentro para discutir los temas de interés común y concertar soluciones desde las fases tempranas de los proyectos.

HÁBITAT: Medio, área, entorno o espacio físico apropiado para vivir.

IMPACTO AMBIENTAL: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o benéfico, total o parcial, como resultado de las actividades desarrolladas. Por impacto ambiental se entiende el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 83 de 86	

sus distintos aspectos. Las acciones humanas, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social.

INDICADORES: Los indicadores son señales, signos, manifestaciones, muestras o marcas de algún suceso, acontecimiento o proceso; que ponen en evidencia la magnitud o intensidad de un problema o el grado de impacto ambiental alcanzado.

Los indicadores sirven para evaluar de manera objetiva, los cambios o variaciones en el proceso de intervención planificada del programa o proyecto.

INFORMES MINEROS: son los documentos que exige periódicamente la entidad minera en los cuales se registran los avances en el desarrollo o evolución de los diferentes trámites mineros (Concesión y ATEI) y se anexan como obligaciones a los mismos. Su contenido incluye volúmenes explotados, programas de trabajo y formatos básicos mineros, entre otros aspectos.

LICENCIA AMBIENTAL: Autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad.

MEDIDAS DE COMPENSACIÓN: Acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.

MEDIDAS DE CORRECCIÓN: Acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN: Acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente durante las diversas etapas de ejecución.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN: Acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos sobre el medio ambiente.

MEDIO AMBIENTE: “Es todo aquello que nos rodea aire, agua, suelo, flora, fauna, ser humano y su interrelación”.

PERMISO AMBIENTAL: Autorización emitida por parte de la autoridad ambiental competente para el uso de los recursos naturales tales como agua, aire, suelo, y flora; los cuales se definen a continuación:

PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUA: Es el derecho que se adquiere para el uso de las aguas. Se rige por los artículos 51 y 28 de los Decretos 2811 de 1974 y 1541 de 1978, respectivamente; o las normas que los modifiquen o sustituyan.

PERMISO DE VERTIMIENTOS: autorización para incorporar a los cuerpos de agua, previo tratamiento, efluentes domésticos e industriales producto del aprovechamiento de aguas. Se rige por el artículo 208 del Decreto 1541 de 1978, o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Versión: 02 Fecha: 24/10/2023 Página: 84 de 86	

PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE, PLAYAS Y LECHOS: Autorización concedida a quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua. Se rige por el artículo 102 y siguientes del Decreto 2811 de 1974 y artículos 93 y 104 del Decreto 1541 de 1978 o las normas que los modifiquen o sustituyan.

PERMISO DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE ARRASTRE: Autorización concedida a los particulares que pretendan extraer materiales de arrastre de los cauces o lechos de las corrientes o depósitos de agua, como piedra, arena y cascajo. Se rige por el artículo 99 y siguientes del Decreto 2811 de 1974.

PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL: Autorización otorgada para la extracción de productos de un bosque, desde la obtención hasta el momento de su transformación. Se tiene tres (3) clases de aprovechamientos forestales: único, persistente y doméstico. Se rige por el artículo 211 y siguientes del Decreto 2811 de 1974 y el artículo 5 y siguientes del Decreto 1791 de 1996 o las normas que los modifiquen o sustituyan.

PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS: Autorización para descargar sustancias o elementos al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de éstos, provenientes de una fuente fija o móvil. Está regulado por los Decretos 02 de 1982, 948 de 1995 y la Resolución 909 de 2008 o las normas que los modifiquen o sustituyan.

PERMISO PARA UTILIZAR TERRENOS COMO ZONAS DE DEPÓSITO (USOS DEL SUELO): Se requiere cuando se va a utilizar una zona para depositar materiales de excavación que no van a ser usados en un proyecto, derrumbes y demás materiales que no se pueden utilizar en la construcción, mantenimiento rehabilitación, pavimentación de un proyecto vial. Esto lo otorga el Departamento de Planeación de cada Municipio y el dueño del lote.

PLAN DE ABANDONO (P.A): Medidas tendientes a restituir las zonas afectadas con las diferentes actividades de los proyectos, restitución paisajística. Conjunto de actividades que se deben ejecutar para devolver a su estado inicial o mejorado las zonas utilizadas como “Zonas de Depósito” para un determinado proyecto, para lo cual se debe tener en cuenta la condición inicial del terreno, los requerimientos ambientales y los compromisos adquiridos con los propietarios de los predios.

PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES (PCT): Contendrá las medidas de prevención y atención de las emergencias que se puedan ocasionar durante la vida del proyecto, obra o actividad.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA): Conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental (documento), están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales. (Fichas de manejo). Es un instrumento de manejo y control para proyectos obras o actividades. Se debe estimar su costo y se debe incluir en el presupuesto. Es el conjunto de actividades que buscan prevenir, mitigar, corregir, controlar y/o compensar los efectos e impactos ambientales que se generen por la ejecución de un proyecto. Incluye los planes de acción, seguimiento, monitoreo, abandono y contingencias. Se realiza de acuerdo con los términos de referencia y la legislación ambiental. Se rige por los artículos 1 y 20 del Decreto 1220 de 2005 y Decreto 2820 de 2010, o la norma que lo modifique o sustituya. Los programas y estrategias incluidas en los Planes de Manejo

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	<p>GUIA: SOCIO AMBIENTAL</p>	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 85 de 86	

Ambiental (PMA), constituyen el principal instrumento para la gestión ambiental, en la medida en que ellos reúnen el conjunto de criterios, acciones y programas necesarios para prevenir, mitigar, corregir, controlar y/o compensar los impactos negativos y potencializar los positivos.

PLAN DE MANEJO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (PMI): Las medidas de prevención, mitigación, corrección, control y/o compensación de los impactos ambientales negativos que pueda ocasionar el proyecto.

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO: (PMS): Es el plan de recolección sistemática de datos y de seguimiento ambiental del proyecto (vigilancia).

PROGRAMA DE TRABAJO Y OBRAS (PTO): Es un documento adjunto al informe final de exploración en el cual el titular del contrato de concesión especifica la forma de realizar la explotación, calcula las reservas, plantea el diseño de la explotación e informa sobre los costos de esta. Se anexa como una de las obligaciones del Contrato y se rige por el artículo 84 de la Ley 685 de 2001 (Código Minero), modificada parcialmente por la Ley 1382 de 2010.

RECURSOS NATURALES: Son aquellos materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa. Son aquellos bienes que ofrece el planeta y que la humanidad aprovecha para subsistir.

RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES: Son aquellos que existen en cantidades limitadas, en su mayoría son minerales como petróleo, oro, hierro, gas natural, etc. Se demoran muchos años en ser formados por la tierra.

RECURSOS NATURALES RENOVABLES: Son aquellos que “no se agotan” con su utilización, como el agua, la fauna y la flora, debido a que vuelven a su estado original o se regeneran a una tasa mayor a la tasa con que los recursos disminuyen mediante la utilización.

REGISTRO MINERO: El registro minero es un medio de autenticidad y publicidad de los actos y contratos estatales y privados, que tengan por objeto principal la constitución, conservación, ejercicio y gravamen de los derechos a explorar y explotar minerales, emanados de títulos otorgados por el Estado o de títulos de propiedad privada del subsuelo. Está regido por el artículo 328 y siguientes de la Ley 685 de 2001 (Código Minero), modificada parcialmente por la Ley 1382 de 2010.

RDC: Corresponde a todo residuo sólido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas, conocidas como escombros.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7	PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	Código: GUI-GIO-001	
		Versión: 02	
	GUIA: SOCIO AMBIENTAL	Fecha: 24/10/2023	
		Página: 86 de 86	

CONTROL DE CAMBIOS

VERSION	VIGENTE DESDE	DESCRIPCION DEL CAMBIO
01	13/09/2023	Primera versión SIGAMI
02	24/10/2023	Segunda Versión – observaciones Auditoria ICONTEC

ruta de APROBACION

ELABORO	REVISO	APROBO
PROFESIONAL UNIVERSITARIO Y CONTRATISTAS	DIRECTOR TECNICO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’