CONSORCIO CENTENARIO 2025	SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Codigo SST-F-032
		VERSION:01
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO	FECHA:24/0772025

PROYECTO	Centinario	FECHA INICIO	11-05-2026	FECHA DE FINALIZACIÓN	16-05-2026
LUGAR DE EJECUCIÓN	Zona 2	HORA INICIO	7:00 am	HORA FIN	12:30 pm
ANÁLISIS REALIZADO POR:	Estefanny Mendoza Parrales			N° de trabajadores	2
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO:	Colocación de Piedra natural Sobre una base previamente preparada: nivelada y limpia				
ACTIVIDADES A REALIZAR:	Instalación Piedra Laja				

	PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Luis Garcia	93404283	Oficial	
2	Isidro Romero	93362381	Maestro	
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS

Ambiental
- [ ] Nivel de ruido alto
- [ ] Iluminación deficiente
- [ ] Ventilación
- [ ] Trabajos encima
- [ ] Materiales en general
- [X] Resbalosos / Caídas
- [ ] Agua
- [ ] Líneas alto voltaje
- [ ] Cables enterrados / Tuberías / Otros servicios
- [ ] Químicos
- [X] Material con filo
- [ ] Congestion
- [X] Caminos
- [ ] Guayas / Cables
- [ ] Clima
- [ ] Combustible
- [ ] Otros

Herramientas
- [X] Herramienta de mano
- [ ] Herramienta Eléctrica
- [ ] Taladro
- [ ] Pulidora
- [ ] Especial / Herramienta inusual
- [ ] Taladro Saca Nucleos
- [ ] Escaleras
- [ ] Extensiones eléctricas
- [ ] Grúa /Malacate /Winche
- [ ] Bombas
- [ ] Mangueras
- [ ] Andamio
- [X] Extintor
- [ ] Otros
- [ ] Guayas

EPP
- [X] Casco
- [ ] Careta esmeriler
- [ ] Gafas de seguridad
- [ ] Protección auditiva inserción
- [ ] Respirador / Mascarilla
- [ ] Guantes vaqueta/caucho
- [X] Calzado de seguridad
- [ ] Equipo para trabajo en alturas
- [ ] Otros BARBUQUEJO
- [ ] Protección auditiva copa
- [X] Guantes Nitrilo
- [ ] Overol

Riesgos
- [ ] Monitoreo de gases
- [ ] Estanqueidad
- [ ] Voltímetro
- [ ] Otros
- [ ] Tensionamiento

Responsable
- [ ] Encargado
- [ ] Coordinador HSEQ
- [X] Inspector SST
- [ ] Otros
- [ ] Residente
- [ ] Director
- [ ] Contratista

Trabajos de Alto Riesgo
- [ ] Eléctrico
- [ ] Excavación
- [ ] Alturas
- [ ] Otros
- [ ] Soldadura
- [ ] Espacio confinado
- [ ] Caliente

Productos / Material
- [ ] Corrosivo
- [ ] Hidrocarburo
- [ ] Líquido
- [ ] Sólido
- [ ] Otros
- [ ] Tóxico
- [ ] Caliente
- [ ] Frio
- [ ] Gas / vapor

Documentación Personal / Material / Equipo
- [ ] Electricista
- [ ] Operador de equipo
- [X] Certificado trabajo en alturas
- [ ] Auxiliar electricista
- [ ] Otros
- [ ] Subcontratista
- [X] Estado general del trabajador

Otros
- [X] Procedimientos
- [X] Consideraciones ambientales
- [X] Inspecciones de equipos
- [X] Desactivación de equipo de seguridad
- [ ] Otros
- [X] Señalización

No.	Actividades a realizar	Peligros / Aspectos Asociados	Evaluación del Riesgo								Medidas de Control
			NP	NC	NE	NR	I	B	TS	ABC	
1	Charla de Seguridad	Físico Ambiental Ergonomico	2	2	4	3	********	B	TS	ABC	Socialización del ATS Asignación de actividades
2	Mantenimiento de herramientas	Físico Mecanico Locativo	2	2	4	3	********	B	TS	ABC	Verificación del estado de la herramienta.
3	Transporte del material	Químico Locativo Ambiental Ergonomico	2	2	4	3	********	B	TS	ABC	Aplicar tecnica de levantamiento, Trabajo en equipo Cargas pesadas
4	Preparación del material	Químico Locativo Mecanico Ergonomico	2	2	4	3	********	B	TS	ABC	Uso de EPP adecuados Levantamiento adecuados Posturas adecuadas

Powered by CamScanner

5	Instalación Piedra Loja	Locativo Ergonomico Mecanico Ambiental	2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	Precaución al manipular la piedra Postura adecuada Area libre de obstaculo
6	Embocadillado Piedra Loja	Ergonomico Locativo Mecanico	2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	Preparación previa uso de EPP adecuados Postura adecuada
7	Orden y Aseo	Ambiental Locativo Mecanico	2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	Recolección de materiales y herramientas
8			2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	
9			2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	

NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
Jhonatan	Oscar Jhoan Ibarra	Estefania Mendoza

Coloque todas las actividades del trabajo de forma secuencial y ordenada

Si existe un riesgo y/o aspecto en una de las actividades del trabajo escribalos en cada casilla

Físico	Ruido, vibraciones, ultra o bajas temperaturas, radiaciones, presiones barométricas, alta o baja iluminación.	Contaminación al suelo
Químico	Polvos, gases, vapores, neblin, nieblas, líquidos, humo, solidos.	Residuos sólidos
Biológico	Animales, vegetales, hongos, virus, bacterias, microorganismos.	Emisiones
Ergonómico	Movimientos repetitivos, sobre-esfuerzos, posturas.	Vertimientos
Mecánico	Atrapamientos, atropellamientos, golpes, caída de objetos, proyección, choque de vehículos, partes calientes, mecanismos en movimiento.	Derrames
Locativo	Caída de altura, caída de nivel, choques de almacenamientos, pisos irregulares, estructuras e instalaciones en mal estado.	Fugas
Eléctrico	Alta tensión, baja tensión.	Contaminación al aire
Físico-Químico	Incendio, explosión.	Consumo de energía
Ambiental	Tormentas eléctricas, lluvias, sismos, deslizamientos de tierra, inundación.	Residuos peligrosos

Coloque los valores establecidos en las casillas de Consecuencia*Frecuencia * probabilidad.

Luego multiplique estos valores entre si colocando el resultado en la casilla de Grado de riesgo.

Consecuencia	Frecuencia	Probabilidad	Grado de riesgo
1. Leve: Sin incapacidad.	1. Mínima: Encuentración inmediata.	1. Raramente: Menos de 1 h/día	1. Muy bajo: Normalmente probable
2. Importante:Incapacidad temporal.	2. Impacto menor: Recuperable a mediano plazo.	2. Ocasional: Entre 1-2 h/día	2. Bajo: Poco probable
3. Severa:Incapacidad permanente, parcial o invalidez.	3. Moderada: Mitigable, larga duración.	3. Habitual: Entre 2 - 5 h/día	3. Medio: Probable
4. Fatal: Muerte.	4. Perjudicial: Daño irrecuperable, permanente.	4. Continuamente: 5 - 8 h/día	4. Alto: Completamente probable

Menor: (valores entre 1 y 20), se deben mantener los riesgos controlados con los planes de acción establecidos.

Moderado: (Valores entre 21 y 45), se requiere supervisión periodica, mantener los controles establecidos de forma permanente.

Mayor: (Valores entre 46 y 80), se requiere supervisión permanente y controles especiales.

Coloque en la casilla de Controles a realizar, la letra que aparece en el listado acorde al riesgo.

EPP	A	Cerramiento a datos	H	Talud/mantenimiento	O	Permiso de trabajo	V	Cámara de arrastre	AD
Capacitación	B	Avisajes	I	Puesta de emergencia	P	Permiso eléctrico	W	Bastidor	AE
Charla de seguridad	C	Señalización	J	Hojas de seguridad	Q	Permiso excavación	X	Mallas de retención	AF
Supervisión	D	Iluminación previa	K	Monitoreo ambiental	R	Permiso altura	Y	Pre-operativos	AG
Etiquetado	E	Inmovilización	L	Inspección preoperac.	S	Permiso caliente	Z	Control inventarios	AH
Guantes	F	Apoyos mecánicos	M	Permiso general	T	Chalas y eses	AB		
Extintores	G	Sistema contra-caídas	N	Permiso confinado	U	Cubre material	AC		

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Codigo SST-F-032
		VERSION:01
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO	FECHA:24/0772025

PROYECTO	Centenario	Fecha de inicio	11-05-2026	Fecha de finalización	16-05-2026
SITIO DE EJECUCIÓN	Zona 2	HORA INICIO	7:00 am	HORA FIN	5:00 PM
ANÁLISIS REALIZADO POR	Efrenia Mendoza Paralel			N° de trabajadores	2
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO	Lavado de torre en concreto y pintura utilizando escaleras				
ACTIVIDADES A REALIZAR	Restauración Garita.				

	PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Jhon Granados	1109070513	Ayudante	JHON
2	Antonio Escalona	5200627	Maestro	ANTONIO
3	Bryan Villafreal	1110547688	Ayudante	Bryan Villafreal
4	Juan Arteaga	1094273800	Ayudante	Villafreal
5				
6				
7				
8				
9				
10				

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS

Ambientales
- [ ] Nivel de ruido alto
- [ ] Iluminación deficiente
- [ ] Ventilación
- [ ] Trabajos encima
- [ ] Materiales en general
- [x] Resbaloso / Caídas
- [x] Agua
- [ ] Líneas alta voltaje
- [ ] Cables enterrados / Tuberías / Otros servicios
- [ ] Químicos
- [ ] Material con filo
- [ ] Congestion
- [ ] Caminos
- [ ] Guayas / Cables
- [x] Clima
- [ ] Combustible
- [ ] Otros

Herramientas y equipos
- [x] Herramienta de mano
- [ ] Herramienta Electrica
- [ ] Taladro
- [ ] Pulidora
- [ ] Especial / Herramienta Inusual
- [ ] Taladro Saca Nucleos
- [ ] Escaleras
- [x] Extensiones eléctricas
- [ ] Grúa /Malacate /Winche
- [ ] Bombas
- [ ] Mangueras
- [ ] Andamio
- [x] Extintor
- [ ] Otros
- [ ] Guayas

EPP Requerido
- [x] Casco
- [ ] Careta esmeriar
- [ ] Gafas de seguridad
- [ ] Protección auditiva insertion
- [ ] Respirador / Mascarilla
- [ ] Guantes vaqueta/caucho
- [x] Calzado de seguridad
- [ ] Equipo para trabajo en alturas
- [ ] Otros BARBUQUEJO
- [ ] Protección auditiva tapa
- [x] Guantes Nitrilo
- [ ] Overol

Pruebas
- [ ] Monitoreo de gases
- [ ] Estanqueidad
- [ ] Voltimetro
- [ ] Otros
- [ ] Tensionamiento

Responsables
- [ ] Encargado
- [ ] Coordinador HSEQ
- [x] Inspector SST
- [ ] Otros
- [ ] Residente
- [ ] Director
- [ ] Contratista

Trabajo en Condiciones Especiales
- [ ] Eléctrico
- [ ] Excavación
- [x] Alturas
- [ ] Otros
- [ ] Soldadura
- [ ] Espacio confinado
- [ ] Caliente

Producto / Material
- [ ] Corrosivo
- [ ] Hidrocarburo
- [ ] Liquido
- [ ] Sólido
- [ ] Otros
- [ ] Tóxico
- [ ] Caliente
- [ ] Frio
- [ ] Gas / vapor

Trabajo en alturas especificaciones - Personal
- [ ] Electricista
- [ ] Operador de equipo
- [x] Certificado trabajo en alturas
- [ ] Auxiliar electricista
- [ ] Otros
- [ ] Subcontratista
- [x] Estado general del trabajador

Otros
- [x] Procedimientos
- [x] Consideraciones ambientales
- [x] Inspecciones de equipos
- [x] Desactivación de equipo de seguridad
- [ ] Otros
- [x] Señalización

ITEM	ACTIVIDADES DE LOS PASOS A SEGUIR	PELIGRO / ASPECTOS DE LA ACTIVIDAD	VALORACIÓN					MEDIDAS DE CONTROL			MEDIDAS DE CONTROL
			P	E	C	N		I	TS	J	
1	Charla de Seguridad	Físico Ambiental Ergonomico	2	2	4	3		B	TS	ABC	Socialización del ATS Asignación de actividades
2	Alistamiento de herramientas	Físico Mecanico Locativo	2	2	4	3		B	TS	ABC	Verificación del estado de las herramientas
3	Instalación de Andamio o Escalera	Locativo físico ambiental	2	2	4	3		B	TS	ABC	Ubicar Andamio o Escalera en superficie firme y asegurada correctamente Mantener 3 puntos de apoyo
4	Colocación Arnes	Ambiental físico locativo	2	2	4	3		B	TS	ABC	Uso obligatorio de arnes y anclaje seguro antes de subir

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

5	Lavado en superficies en concreto y Pintura	Ambiental Ergonomico Locativo	2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	Utilización de EPP adecuados/ Mantener area limpia y Ordenada Estar anclado y señalizar
6	Manipulación del agua elementos de limpieza y de Pintura	Ergonomico Locativo Ambiental Quimico	2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	Evitar Contacto con Conexiones electricas y controlar el acceso de agua y Pintura
7	Descenso y finalización	Ambiental Locativo	2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	Bajar Cuidadosamente retirar equipos y dejar el area limpia y Segura
8			2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	
9			2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	

CONTROLES Y OBSERVACIONES GENERALES (SI APLICA)

NOMBRE: Amanda	NOMBRE: Jose Manuel Ibarra	NOMBRE: Estefania Mendez

Coloque todas las actividades del trabajo de forma secuencial y ordenado

Si existe un riesgo s/o aspecto en uno de las actividades del trabajo escribalas en cada casilla

Físico	Ruido, vibraciones, altas o bajas temperaturas, radiaciones, presiones barométricas, alta o baja iluminación.	Contaminación al suelo
Químico	Polvos, gases, vapores, nieblas, neblas, líquidos, humos, sólidos.	Residuos sólidos
Biológico	Animales, vegetales, hongos, virus, bacterias, microorganismos.	Emisiones
Ergonómico	Movimientos repetitivos, sobre-esfuerzos, posturas	Vertimientos
Mecánico	Atrapamientos, atropellamientos, golpes, caída de objetos, proyección, choque de vehículos, partes calientes, mecanismos en movimiento.	Derrames
Locativo	Caída de alturas, caída de nivel, sistemas de almacenamiento, pisos irregulares, estructuras e instalaciones en mal estado.	Fugas
Eléctrico	Alta tensión, baja tensión.	Contaminación al aire
Físico-Químico	Incendio, explosión	Consumo de energía
Ambiental	Tormentas eléctricas, lluvias, sismos, deslizamientos de tierra, inundación.	Residuos peligrosos

Coloque los valores establecidos en las casillas de Consecuencia*Frecuencia * probabilidad. Luego multiplique estos valores, entre si colocamos el resultado en la casilla de Grado de riesgo.

1. Leve: Sin incapacidad.	*1. Mínimo: Recuperación inmediata.	*1. Remotamente. Menos de 1 h/día	1. Muy bajo. Remotamente probable
2. Importante: Incapacidad temporal.	2. Impacto menor: Recuperable a mediano plazo.	2. Ocasional. Entre 1-2 h/día	2. Bajo: Poco probable
3. Severo: Incapacidad permanente, parcial o invalidez.	3. Moderado: Mitigable, larga duración.	3. Habitual: Entre 2 - 5 h/día	3. Media: Probable
4. Fatal: Muerte.	4. Perjudicial. Daño irreparable, permanente.	4. Continuamente 5 - 8 h/día	4. Alta: Completamente probable

Menores:	Menor: (valores entre 1 y 20), se deben mantener los riesgos controlados con los planes de acción establecidos
Moderado:	Moderado: (Valores entre 21 y 45), se requiere supervision periodica, mantener los controles establecidos de forma permanente.
Mayor:	Mayor: (Valores entre 46 y 64), se requiere supervisión permanente y controles especiales.

Coloque en la casilla de Controles a realizar, la letra que aparece en el listado acorde al riesgo.

EPP	A	Conexiones a tierra	H	Talud/Apuntalamiento	O	Permiso descarga	V	Centro de acopio	AD
Capacitación	B	Anclajes	I	Permiso de emergencia	P	Permiso eléctrico	W	Reciclaje	AE
Charla de seguridad	C	Señalización	J	Hojas de seguridad	Q	Permiso excavación	X	Hojas de retención	AF
Supervisión	D	Iluminación provis.	K	Monitoreo ambiental	R	Permiso alturas	Y	Pre-operativos	AG
Etiquetado	E	Inconservación	L	Inspección preoperac.	S	Permiso caliente	Z	Control inventarios	AH
Guardas	F	Ayudas mecánicas	M	Permiso general	T	Orden y aseo	AB		
Extintores	G	Sistema contra-caídas	N	Permiso confinado	U	Cubrir material	AC		

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Codigo SST-F-032
		VERSION:01
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO	FECHA:24/0772025

PROYECTO	Centenario	FECHA DE INICIO	11-05-2026	FECHA DE FINALIZACION	16-05-2026
LUGAR DE EJECUCION	Zona 3	HORA INICIO	7:00	HORA FIN	5:00 pm
ANALISIS REALIZADO POR	Fiterman Mendoza Parrales			N° de trabajadores	3
DESCRIPCION GENERAL DEL TRABAJO	Construccion de caja de descarga mediante excavacion manual y solicitud de entrega para condecesion de agua				
ACTIVIDADES A REALIZAR	Construccion Caja de descarga				

	PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Alvaro Bordujo	7222728	Ayudante	+ALVARO
2	Juan Arteaga	1094773866	Ayudante	JUAN CARLOS
3	Antonio Escalona	5200617	Maestro	ANTONIO
4	Ivan Granados	1140870593	Ayudante	IVAN
5				
6				
7				
8				
9				
10				

IDENTIFICACION DE RIESGOS Y PELIGROS

Alrededores
- [ ] Nivel de ruido alto
- [ ] Iluminación deficiente
- [ ] Ventilación
- [ ] Trabajos encima
- [ ] Materiales en general
- [X] Resbalosos / Caidas
- [X] Aguas
- [ ] Lineas alto voltaje
- [ ] Cables enterrados / Tuberias / Otros servicios
- [ ] Químicos
- [ ] Material con filo
- [ ] Congestion
- [X] Caminos
- [ ] Guayas / Cables
- [X] Clima
- [ ] Combustible
- [ ] Otros

Herramientas y equipos
- [X] Herramienta de mano
- [ ] Herramienta Electrica
- [ ] Taladro
- [X] Pulidora
- [ ] Especial / Herramienta inusual
- [ ] Taladro Saca Nucleos
- [ ] Escaleras
- [X] Extensiones eléctricas
- [ ] Grúa /Malacate /Winche
- [ ] Bombas
- [X] Mangueras
- [ ] Andamio
- [X] Extintor
- [ ] Otros
- [ ] Guayas

EPP Requerido
- [X] Casco
- [ ] Careta esmeriar
- [ ] Gafas de seguridad
- [ ] Protección auditiva insercion
- [ ] Respirador / Mascarilla
- [ ] Guantes vaqueta/caucho
- [X] Calzado de seguridad
- [ ] Equipo para trabajo en alturas
- [ ] Otros BARBUQUEJO
- [ ] Protección auditiva copa
- [X] Guantes Nitrilo
- [ ] Overol

Pruebas
- [ ] Monitoreo de gases
- [ ] Estanqueidad
- [ ] Voltimetro
- [ ] Otros
- [ ] Tensionamiento

Responsable
- [ ] Encargado
- [ ] Coordinador HSEQ
- [X] Inspector SST
- [ ] Otros
- [ ] Residente
- [ ] Director
- [ ] Contratista

Trabajo en caliente requiere ATS
- [ ] Eléctrico
- [X] Excavación
- [ ] Alturas
- [ ] Otros
- [ ] Soldadura
- [ ] Espacio confinado
- [ ] Caliente

Trabajos / Materiales
- [ ] Corrosivo
- [ ] Hidrocarburo
- [ ] Liquido
- [ ] Sólido
- [ ] Otros
- [ ] Tóxico
- [ ] Caliente
- [ ] Frio
- [ ] Gas / vapor

Requerimientos Trabajador / Personal
- [ ] Electricista
- [ ] Operador de equipo
- [X] Certificado trabajo en alturas
- [ ] Auxiliar electricista
- [ ] Otros
- [ ] Subcontratista
- [X] Estado general del trabajador

Otros
- [X] Procedimientos
- [X] Consideraciones ambientales
- [X] Inspecciones de equipos
- [X] Desactivación de equipo de seguridad
- [ ] Otros
- [X] Señalización

No.	Secuencia básica para la actividad	Peligros / aspectos ambientales	N.D	N.E	N.P	N.C	I	B	TS	ABC	Controles operacionales
1	Charla de seguridad	Fisico Ambiental Ergonomico	2	2	4	3		B	TS	ABC	Socializacion ATS Asignacion de actividades
2	Alistamiento de herramientas	Fisico Mecanico Locativo	2	2	4	3		B	TS	ABC	Verificacion del estado de la herramienta
3	Excavacion del Terreno	Locativo Ambiental Ergonomico	2	2	4	3		B	TS	ABC	Revisar estabilidad del terreno y usar herramientas adecuadas
4	Armado y Ubicacion de formaleta	Mecanico Locativo Ergonomico	2	2	4	3		B	TS	ABC	Utilizar guantes y manipular materiales con precaucion

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

5	Mala y fundida de concreto	Químico Ambiental Mecanico Ergonomico	2	2	4	3	24	B	TS	ABC	Utilizar EPP adecuados Area sin obstaculo
6	Acopiado y limpieza del area	Quimico Ergonomico Ambiental	2	2	4	3	24	B	TS	ABC	Mantener orden y retirar residuos al finalizar las actividad
7			2	2	4	3	24	B	TS	ABC	
8			2	2	4	3	24	B	TS	ABC	
9			2	2	4	3	24	B	TS	ABC	

CONTROLES Y OBSERVACIONES GENERALES Y/O ADICIONALES

NOMBRE: Antonio	NOMBRE: Oscar Leonardo Ibata	NOMBRE: Estefania Montes

ANÁLISIS DE RIESGO DEL TRABAJO

Coloque todas las actividades del trabajo de forma secuencial y ordenada

Si existe un riesgo y/o aspecto en una de las actividades del trabajo escribalos en cada casilla

Físicos	Ruido, vibraciones, altas o bajas temperaturas, radiaciones, presiones barometricas, alta o baja iluminación.	Contaminación al suelo
Químicos	Polvos, gases, vapores, alcalis, neblas, líquidos, humos, sólidos.	Residuos sólidos
Biológicos	Animales, vegetales, hongos, virus, bacterias, microorganismos.	Emisiones
Ergonómicos	Movimientos repetitivos, sobre-esfuerzos, posturas.	Vertimientos
Mecánicos	Atrapamientos, atropellamientos, golpes, caída de objetos, proyección, choque de vehículos, partes calientes, mecanismos en movimiento.	Derrames
Locativos	Caída de alturas, caída de nivel, sistema de almacenamiento, pisos irregulares, estructuras e instalaciones en mal estado.	Fuga
Eléctricos	Alta tensión, baja tensión.	Contaminación al aire
Físico-Químicos	Incendio, explosión.	Consumo de energía
Ambientales	Tormentas eléctricas, lluvias, sismos, deslizamientos de tierra, inundación.	Residuos peligrosos

Calcular los valores establecidos en las casillas de Consecuencia*Frecuencia * probabilidad. Luego multiplique estos valores entre si colocando el resultado en la casilla de Grado de riesgo.

Consecuencia	Frecuencia	Exposición	Probabilidad
1. Leve: sin incapacidad.	1. Mínimo: Recuperación inmediata.	1. Esporádica: Menos de 1 vez/año	1. Muy baja: Remotamente probable
2. Incapacitantes: Incapacidad temporal.	2. Impacto menor: Recuperable a mediano plazo.	2. Ocasional: Entre 1-2 h/día	2. Baja: Poco probable
3. Severa: Incapacidad permanente, parcial o invalidez.	3. Moderado: Mitigable, largo duración.	3. Habitual: Entre 2 - 5 h/día	3. Media: Probable
4. Fatal: Muerte.	4. Perjudicial: Daño irreparable, permanente.	4. Continuamente: 5 - 8 h/día	4. Alta: Completamente probable

Interpretación Nivel de Riesgo	Menor: (valores entre 1 y 20), se deben mantener los riesgos controlados con los planes de acción establecidos.
	Moderado: (Valores entre 21 y 45), se requiere supervisión periodica, mantener los controles establecidos de forma permanente.
	Mayor: (Valores entre 46 y 64), se requiere supervisión permanente y controles especiales.
Controles	Coloque en la casilla de Controles a realizar, la letra que aparece en el listado acorde al riesgo.

EPP	A	Conexiones a tierra	H	Salud/Apantallamiento	O	Permiso descarnado	V	Centro de acopio	Ab
Capacitación	B	Amigos	I	Puesto de emergencia	P	Permiso eléctrico	W	Basculas	Ac
Charla de seguridad	C	Señalización	J	Hojas de seguridad	Q	Permiso excavación	X	Mallas de reservación	Ad
Supervisión	D	Iluminación propia	K	Monitoreo ambiental	R	Permiso alturas	Y	Pre-operativos	Ae
Inspección	E	Insonorización	L	Inspección preoperac.	S	Permiso caliente	Z	Control inventarios	Af
Guardas	F	Ayudas mecánicas	M	Permiso general	T	Orden y aseo	Aa		
Extintores	G	Sistema contra-caídas	N	Permiso confinado	U	Cubre material	Ac		

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Codigo SST-F-032
		VERSION:01
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO	FECHA:24/07/2025

PROYECTO	Centenario	Fecha de inicio	08-05-2026	Fecha de finalización	09-05-2026
LUGAR DE EJECUCIÓN	zona 2	HORA INICIO	7:00 am	HORA FIN	5:00 pm
NOMBRE DEL ELABORADO POR	Stefania Mendoza Parrales			No. TRABAJADORES	3
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	Vaciado Nivelación, construcción de piso y acabado de concreto para la				
ACTIVIDADES A REALIZAR	fundida de piso				

	PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Antonio Escalona	5200617	Maestro	ANTONIO
2	Jhon Granada	1109070513	Ayudante	JHON
3	Alvaro Badaya	7222232E	Ayudante	ALVARO
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS

Condiciones
- [ ] Nivel de ruido alto
- [ ] Iluminación deficiente
- [ ] Ventilación
- [ ] Trabajos encima
- [ ] Materiales en general
- [ ] Resbaloso / Caidas
- [X] Agua
- [ ] Lineas alto voltaje
- [ ] Cables enterrados / Tuberías / Otros servicios
- [ ] Químicos
- [ ] Material con filo
- [ ] Congestion
- [X] Caminos
- [ ] Guayas / Cables
- [X] Clima
- [ ] Combustible
- [ ] Otros

Herramientas y equipos
- [X] Herramienta de mano
- [ ] Herramienta Electrica
- [X] Taladro
- [ ] Pulidora
- [ ] Especial / Herramienta inusual
- [ ] Taladro Saca Nucleos
- [ ] Escaleras
- [X] Extensiones eléctricas
- [ ] Grúa /Malacate /Winche
- [ ] Bombas
- [ ] Mangueras
- [ ] Andamio
- [X] Extintor
- [ ] Otros
- [ ] Guayas

EPP
- [X] Casco
- [ ] Careta esmeriar
- [ ] Gafas de seguridad
- [ ] Protección auditiva insercion
- [ ] Respirador / Mascarilla
- [ ] Guantes vaqueta/caucho
- [X] Calzado de seguridad
- [ ] Equipo para trabajo en alturas
- [ ] Otros BARBUQUEJO
- [X] Protección auditiva copa
- [ ] Guantes Nitrilo
- [ ] Overol

Ensayos
- [ ] Monitoreo de gases
- [ ] Estanqueidad
- [ ] Voltímetro
- [ ] Otros
- [ ] Tensionamiento

Restricciones
- [ ] Encargado
- [ ] Coordinador HSEQ
- [X] Inspector SST
- [ ] Otros
- [ ] Residente
- [ ] Director
- [ ] Contratista

Trabajos Peligrosos
- [ ] Eléctrico
- [X] Excavación
- [ ] Alturas
- [ ] Otros
- [ ] Soldadura
- [ ] Espacio confinado
- [ ] Caliente

Productos / Materiales
- [ ] Corrosivo
- [ ] Hidrocarburo
- [ ] Liquido
- [ ] Sólido
- [ ] Otros
- [ ] Toxico
- [ ] Caliente
- [ ] Frio
- [ ] Gas / vapor

Personal
- [ ] Electricista
- [ ] Operador de equipo
- [X] Certificado trabajo en alturas
- [ ] Auxiliar electricista
- [ ] Otros
- [ ] Subcontratista
- [X] Estado general del trabajador

Medidas de control
- [X] Procedimientos
- [X] Consideraciones ambientales
- [X] Inspecciones de equipos
- [X] Desactivación de equipo de seguridad
- [ ] Otros
- [X] Señalización

ITEM	ACTIVIDADES DE LAS TAREAS A REALIZAR	PELIGRO / ASPECTOS AMBIENTALES	PROBABILIDAD				CONSECUENCIA				MEDIDAS DE CONTROL
			NP	NE	NC	I		B	TS	ABC	
1	Charla de Seguridad	Físico Ambiental Ergonomico	2	2	4	3	Moderado	B	TS	ABC	Socialización ATS Asignación de actividades
2	Alistamiento de Herramientas	Mecanico Locativo Ambiental	2	2	4	3	Moderado	B	TS	ABC	Verificación del estado de las Herramientas
3	Preparación de la Superficie y formaleta	Ambiental Ergonomico Mecanico	2	2	4	3	Moderado	B	TS	ABC	Tecnicas de levantamiento adecuadas Area despejada
4	Transporte y manejo de materiales	Locativo Mecanico	2	2	4	3	Moderado	B	TS	ABC	Levantamiento de carga adecuada Uso de EPP adecuado

Powered by CamScanner

5	Mezclado y Vaciado de concreto	Quimico Mecanico Ergonomico	2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	Uso de EPP adecuado Evitar contacto directo con el cemento
6	Nivelacion y Extendido del concreto	Quimico Locativo Ambiental	2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	Uso adecuado de herramientas Postura adecuada EPP adecuado
7	Acabado y afinado del piso	Quimico Ambiental Ergonomico	2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	Mantener orden en el area Evitar contacto con el cemento
8	Orden y Aseo	Ambiental Ergonomico Locativo	2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	Recolección de herramientas y materiales Area organizada.
9			2	2	4	3	MODERADO	B	TS	ABC	

CONTINUAR Y OBSERVACIONES (Diligenciar Si/No Adicionales)

NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
Panzenic	Marcos Jose Batista	Estefania Sanchez

Coloque todas las actividades del trabajo de forma secuencial y ordenada

Si existe un riesgo s/o aspecto en uno de las actividades del trabajo escribalos en cada casilla

Físicos	Ruido, vibraciones, altas o bajas temperaturas, radiaciones, presiones barométricas, alta o baja iluminación.	Contaminación al suelo
Químicos	Polvos, gases, vapores, nieblas, rocíos, líquidos, humo, sólidos.	Residuos sólidos
Biológicos	Animales, vegetales, hongos, virus, bacterias, microorganismos.	Emisiones
Ergonómicos	Movimientos repetitivos, sobre-esfuerzos, posturas	Vertimientos
Mecánicos	Atrapamientos, atropellamientos, golpes, caída de objetos, proyección, choque de vehículos, partes calientes, mecanismos en movimiento	Derrames
Locativos	Caída de alturas, caída de nivel, sistema de almacenamiento, pisos irregulares, estructuras o instalaciones en mal estado.	Fugas
Eléctricos	Alta tensión, baja tensión.	Contaminación al aire
Físico-Químicos	Incendio, explosión	Consumo de energía
Ambientales	Tormentas eléctricas, lluvias, sismos, deslizamientos de tierra, inundación.	Residuos peligrosos

Coloque los valores establecidos en las casillas de Consecuencia*Frecuencia * probabilidad. Luego multiplique estos valores entre si colocando el resultado en la casilla de Grado de riesgo.

1. Leve: sin incapacidad	1. Mínimo: Recuperación inmediata	1. Ocasional: Menos de 1 h/día	1. Muy baja: Remotamente probable
2. Importante:incapacidad temporal.	2. Impacto menor: Recuperable a mediano plazo.	2. Ocasional: Entre 1-3 h/día	2. Baja: Poco probable
3. Severo:incapacidad permanente, parcial o invalidez.	3. Moderado: Mitigable, larga duración.	3. Habitual: Entre 2 - 5 h/día	3. Media: Probable
4. Fatal: Muerte.	4. Perjudicial: Daño irreparable, permanente.	4. Continuamente: 5 - 8 h/día	4. Alta: Completamente probable

Menores (valores entre 1 y 20), se deben mantener los riesgos controlados con los planes de acción establecidos.

Moderados (Valores entre 21 y 45), se requiere supervisión periodica, mantener los controles establecidos de forma permanente.

Mayores (Valores entre 46 y 64), se requiere supervisión permanente y controles especiales.

Coloque en la casilla de Controles a realizar, la letra que aparece en el listado asociado al Riesgo.

EPP	A	Conexiones a tierra	H	Talud/Apuntalamiento	O	Permiso descapote	V	Centro de acopio	AD
Capacitación	B	Anclajes	I	Paredes de emergencia	P	Permiso eléctrico	W	Reciclaje	AE
Charla de seguridad	C	Señalización	J	Hojas de seguridad	Q	Permiso excavación	X	Mallas de retención	AF
Supervisión	D	Iluminación gral.	K	Monitoreo ambiental	R	Permiso alturas	Y	Pre-operativos	AG
Etiquetado	E	Inconarización	L	Inspección preoperac.	S	Permiso caliente	Z	Control invasorios	AH
Guardas	F	Ayudas mecánicas	M	Permiso general	T	Orden y aseo	AB		
Extintores	G	Sistema contra-caídas	N	Permiso confinado	U	Cubrir material	AC		

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Codigo SST-F-032
		VERSION:01
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO	FECHA:24/0772025

PROYECTO	Gualnaro	Fecha de inicio: 07-05-2026	Fecha de finalización: 09-05-2026
Lugar de ejecución	zona 2.	Hora inicio: 7:00 am	Hora fin: 12:30 pm
Responsable de la actividad	Ing Cinthya Mendoza Parraley		
Objetivo	Capacitar en la instalacion de geomodrin realizando la actividad de manera organizada y ordenada		
Actividades a realizar	Instalacion Geomodrin		

	PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Juan Arteaga	1094273800	Ayudante	JUAN CARLOS
2	Jhon Granados	1109070513	Ayudante	JHON
3	Luis Correa	93404283	Oficial	
4	Isidro Romero	93362384	Maestro	
5	Alvaro Bordugo	72222328	Ayudante	ALVARO
6				
7				
8				
9				
10				

IDENTIFICACION DE RIESGOS Y PELIGROS

Ambientales: ☐ Nivel de ruido alto ☐ Iluminación deficiente ☐ Ventilación ☐ Trabajos encima ☐ Materiales en general ☒ Resbalosos / Caidas ☐ Agua ☐ Lineas alto voltaje ☐ Cables energizados / Taberias / Otros servicios; ☐ Químicos ☐ Material con filo ☐ Congestion ☒ Caminos ☐ Guayas / Cables ☒ Clima ☐ Combustible ☐ Otros	Herramientas: ☒ Herramienta de mano ☐ Herramienta Electrica ☐ Taladro ☒ Pulidora ☐ Especial / Herramienta inusual ☐ Taladro Saca Nucleos ☐ Escaleras ☒ Extensiones eléctricas ☐ Grúa /Mataacate /Winche; ☐ Bombas ☐ Mangueras ☐ Andamio ☒ Extintor ☐ Otros ☐ Guayas	Personales: ☒ Casco ☐ Careta esmerilar ☒ Gafas de seguridad ☐ Protección auditiva inserción ☐ Respirador / Mascarilla ☐ Guantes vaqueta/caucho ☒ Calzado de seguridad ☐ Equipo para trabajo en alturas ☐ Otros BARBUQUEJO; ☐ Protección auditiva copa ☒ Guantes Nitrilo ☐ Overol
Pruebas: ☐ Monitores de gases ☐ Escarpabilidad ☐ Voltimetro ☐ Otros; ☐ Tensionamiento	Responsables: ☐ Encargado ☐ Coordinador HSEQ ☒ Inspector SST ☐ Otros; ☐ Residente ☐ Director ☐ Contratista	Trabajos: ☐ Eléctrico ☒ Excavación ☐ Alturas ☐ Otros; ☐ Soldadura ☐ Espacio confinado ☐ Caliente
Químicos: ☐ Corrosivo ☐ Hidrocarburo ☐ Liquido ☐ Solido ☐ Otros; ☐ Toxico ☐ Caliente ☐ Frio ☐ Gas / vapor	Otros: ☐ Electricista ☐ Operador de equipo ☒ Certificado trabajo en alturas ☐ Auxiliar electricista ☐ Otros; ☐ Subcontratista ☒ Estado general del trabajador	Medidas: ☒ Procedimientos ☒ Consideraciones ambientales ☒ Inspecciones de equipos ☒ Desactivación de equipo de seguridad ☐ Otros; ☒ Señalización

	ACTIVIDADES	PELIGROS	EVALUACIÓN DEL RIESGO								CONTROLES
			NP	NC	EP	NR	I	B	TS	ABC	
1	Charla de Seguridad	Físico Ambiental Ergonomico	2	2	4	3		B	TS	ABC	Socialización ATS Asignación de actividades
2	Alistamiento de herramientas	Mecanico locativo Ergonomico	2	2	4	3		B	TS	ABC	Verificación del estado de las herramientas
3	Nivelación y Compactación	Mecanico Ambiental Ergonomico	2	2	4	3		B	TS	ABC	Postura adecuada uso adecuado de EPP
4	Extensión Capa de arena.	Ambiental Mecanico Ergonomico	2	2	4	3		B	TS	ABC	Tecnica de levantamiento de Carga adecuada EPP adecuado) Hidratación

Powered by CamScanner

5	Colocacion del granoplon	Ergonomico Locativo	2	2	4	3		B	TS	ABC	Uso de EPP adecuado Posturas adecuadas Manipulación adecuada de material
6	Sellado de juntas y limpieza	Locativo Ergonomico Ambiental	2	2	4	3		B	TS	ABC	Orden y disposición de residuos barrido y limpieza uso de marcaria
7	Orden y Aseo	Mecanico Ambiental Locativo	2	2	4	3		B	TS	ABC	Recolección de materiales y herramientas Area organizada
8			2	2	4	3		B	TS	ABC	
9			2	2	4	3		B	TS	ABC	

NOMBRE: ARMONIC

NOMBRE: Moscoso Ibarra S.

NOMBRE: Estefania Pantoja

Seleccione las actividades del trabajo de forma secuencial y ordenada

Si existe un riesgo s/n asociado en una de las actividades del trabajo escribalos en cada casilla

Físicos	Ruido, vibraciones, altas o bajas temperaturas, radiaciones, presiones barométricas, alta o baja iluminación.	Contaminación al suelo
Químicos	Polvos, gases, vapores, niebla, nieblas, líquidos, humo, sólidos.	Residuos sólidos
Biológicos	Animales, vegetales, hongos, virus, bacterias, microorganismos.	Emisiones
Ergonómicos	Movimientos repetitivos, sobre-esfuerzos, posturas	Vertimientos
Mecánicos	Atrapamientos, atropellamientos, golpes, caída de objetos, proyección, choque de vehículos, partes calientes, mecanismos en movimiento.	Derrames
Locativos	Caída de alturas, caída de nivel, sistema de almacenamiento, pisos irregulares, estructuras o instalaciones en mal estado.	Fugas
Eléctricos	Alta tensión, baja tensión.	Contaminación al aire
Físico-Químicos	Incendio, explosión	Consumo de energía
Ambientales	Fenómenos eléctricos, lluvia, viento, deslizamientos de tierra, inundación.	Residuos peligrosos

Coloque los valores establecidos en los criterios de Consecuencia*Frecuencia * probabilidad.

Luego multiplique estos valores entre si calificando el resultado en la casilla de Grado de riesgo.

Consecuencia	Frecuencia	Probabilidad
1. Leve: Sin incapacidad.	1. Mínimo: Percepción inmediata.	1. Remota: Menos de 1 h/día
2. Importante: Incapacidad temporal.	2. Impacto menor: Recuperable a mediano plazo.	2. Ocasional: Entre 1-2 h/día
3. Severa: Incapacidad permanente, parcial o invalidez.	3. Moderado: Mitigable, larga duración.	3. Habitual: Entre 2 - 5 h/día
4. Fatal: Muerte.	4. Perjudicial: Daño irreparable, permanente.	4. Continuamente: 5 - 8 h/día

Menor (valores entre 1 y 20), se deben mantener los riesgos controlados con los planes de acción establecidos.	
Moderado (Valores entre 21 y 45), se requiere supervisión periodica, mantener los controles establecidos de forma permanente.	
Mayor (Valores entre 46 y 64), se requiere supervisión permanente y controles especiales.	

Coloque en la casilla de Controles a realizar, la letra que aparece en el listado acorde al riesgo

EPP	A	Conexiones a tierra	H	Tabul/Apuntalamiento	O	Permiso descargle	V	Cerca de aislado	AD
Capacitación	B	Anclajes	I	Pared de emergencia	P	Permiso eléctrico	W	Barricada	AE
Charla de seguridad	C	Señalización	J	Hojas de seguridad	Q	Permiso excavación	X	Mallas de retención	AF
Supervisión	D	Fumigación previa	K	Monitoreo ambiental	R	Permiso alturas	Y	Preventivos	AG
Etiquetado	E	Impermeabilización	L	Inspección preoperac.	S	Permiso caliente	Z	Control inventarios	AH
Guardas	F	Ayudas mecánicas	M	Permiso general	T	Orden y aseo	AB		
Extintores	G	Bidones contra-caídas	N	Permiso confinado	U	Cubrir material	AC		

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Codigo SST-F-032
		VERSION:01
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO	FECHA:24/07/2025

PROYECTO	Centenario	FECHA DE INICIO	04-05-2026	FECHA DE FINALIZACIÓN	06-05-2026
UBICACIÓN DEL PROYECTO	zona 3	HORA INICIO	7:00 am	HORA FIN	5:00 pm
ELABORADO POR	Ferretería Mendoza Rosales			N° DE TRABAJADORES	4
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO	Construccion y adecuacion de cuneta para el drenaje y reduccion de caudal lluvias				
ACTIVIDADES A REALIZAR	Construcción de cuneta				

	PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Antonio Escalona	5200622	Maestro	ANTONIO
2	Alvaro Berdugo	72222328	Ayudante	ALVARO
3	Jhon Granadi	1104070513	Ayudante	JHON
4	Juan Arteaga	1044273800	Ayudante	JUAN ARTEAGA
5				
6				
7				
8				
9				
10				

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS

Físicos
- [ ] Nivel de ruido alto
- [ ] Iluminación deficiente
- [ ] Ventilación
- [ ] Trabajos encima
- [ ] Materiales en general
- [ ] Resbaloso / Caidas
- [ ] Agua
- [ ] Lineas alto voltaje
- [ ] Cables enterrados / Tuberías / Otros servicios
- [ ] Químicos
- [ ] Material con filo
- [ ] Congestion
- [ ] Caminos
- [ ] Guayas / Cables
- [ ] Clima
- [ ] Combustible
- [ ] Otros

Mecánicos
- [x] Herramienta de mano
- [x] Herramienta Electrica
- [ ] Taladro
- [x] Pulidora
- [ ] Especial / Herramienta inusual
- [ ] Taladro Saca Nucleos
- [ ] Escaleras
- [ ] Extensiones eléctricas
- [ ] Grúa /Malacate /Winche
- [ ] Bombas
- [x] Mangueras
- [ ] Andamio
- [x] Extintor
- [ ] Otros
- [ ] Guayas

EPP
- [ ] Casco
- [ ] Careta esmerilar
- [ ] Gafas de seguridad
- [ ] Protección auditiva insercion
- [ ] Respirador / Mascarilla
- [ ] Guantes vaqueta/caucho
- [x] Calzado de seguridad
- [ ] Equipo para trabajo en alturas
- [ ] Otros BARBUQUEJO
- [ ] Protección auditiva copa
- [x] Guantes Nitrilo
- [ ] Overol

Pruebas
- [ ] Monitoreo de gases
- [ ] Estanqueidad
- [ ] Voltimetro
- [ ] Otros
- [ ] Tensionamiento

Notificaciones
- [ ] Encargado
- [ ] Coordinador HSEQ
- [x] Inspector SST
- [ ] Otros
- [ ] Residente
- [ ] Director
- [ ] Contratista

Trabajos de Alto Riesgo
- [ ] Eléctrico
- [x] Excavación
- [ ] Alturas
- [ ] Otros
- [ ] Soldadura
- [ ] Espacio confinado
- [ ] Caliente

Productos / Residuos
- [ ] Corrosivo
- [ ] Hidrocarburo
- [ ] Liquido
- [ ] Sólido
- [ ] Otros
- [ ] Tóxico
- [ ] Caliente
- [ ] Frio
- [ ] Gas / vapor

Personal Involucrado en la Actividad
- [ ] Electricista
- [ ] Operador de equipo
- [x] Certificado trabajo en alturas
- [ ] Auxiliar electricista
- [ ] Otros
- [ ] Subcontratista
- [x] Estado general del trabajador

Otros
- [x] Procedimientos
- [x] Consideraciones ambientales
- [x] Inspecciones de equipos
- [x] Desactivación de equipo de seguridad
- [ ] Otros
- [x] Señalización

ITEM	SECUENCIA DE LOS PASOS A SEGUIR	RIESGOS / ASPECTOS AMBIENTALES	PROBABILIDAD				CONSECUENCIA			CONTROLES	
			MB	B	M	A	L	TS	ABC		
1	Charla de Seguridad	Fisico Ambiental Ergonomico	2	2	4	3	B	TS	ABC	Socializacion del ats Asignacion de las Actividades	
2	Alistamiento de herramientas	Ergonomico Mecanico locativo	2	2	4	3	B	TS	ABC	Verificacion del estado de las herramientas	
3	Replanteo y demarcacion	Ergonomico Mecanico locativo	2	2	4	3	B	TS	ABC	Mantener el area organizada Postural adecuada Hidratacion	
4	Excavacion Manual	Mecanico Ergonomico Ambiental	2	2	4	3	B	TS	ABC	Inspeccion de terreno uso de herramientas en buen estado Mantener un distanciamiento seguro	

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

5	Mezclación y conformación de la cuneta	Ergonomico Mecanico Locativo	2	2	4	3		B	TS	ABC	Rotación del personal Uso adecuado de herramientas
6	Mezclado y Vaciado	Quimico Mecanico Ergonomico Locativo	2	2	4	3		B	TS	ABC	Uso de EPP adecuado Evitar contacto directo con el cemento
7	Compactacion y acabado final	Quimico Mecanico Ergonomico	2	3	4	3		B	TS	ABC	Restivas adecuadas Señalizacion y restriccion
8	Orden y Aseo	Ambiental Ergonomico Locativo	2	2	4	3		B	TS	ABC	Recoleccion de herramientas y materiales Area Organizada
9			2	2	4	3		B	TS	ABC	

CONTROLES Y OBSERVACIONES ADICIONALES Y/O ADICIONALES

NOMBRE: Antonio	NOMBRE: Moscoso Ramos	NOMBRE: Estefania Mendoza

Coloque todas las actividades del trabajo de forma secuencial y ordenada

Si existe un riesgo y/o aspecto en una de las actividades del trabajo escribalas en cada casilla

Físicos	Ruidos, vibraciones, altas o bajas temperaturas, radiadores, presiones barométricas, alta o baja iluminación.	Contaminación al suelo
Químicos	Polvo, gases, vapores, niebla, rocíos, líquidos, humo, sólidos.	Residuos sólidos
Biológicos	Animales, vegetales, hongos, virus, bacterias, microorganismos.	Emisiones
Ergonómicos	Movimientos repetitivos, sobre-esfuerzos, posturas	Vertimientos
Mecánicos	Atrapamientos, atropellamientos, golpes, caída de objetos, proyección, choque de vehículos, partes calientes, mecanismos en movimiento.	Derrames
Locativo	Caída de altura, caída de nivel, sistema de almacenamiento, pisos irregulares, estructuras e instalaciones en mal estado	Fugas
Eléctrico	Alta tensión, baja tensión.	Contaminación al aire
Físico-Químico	Incendio, explosión	Consumo de energía
Ambiental	Tormentas eléctricas, lluvias, olumas, deslizamientos de tierra, inundación.	Residuos peligrosos

Coloque los valores establecidos en las casillas de Caracterización "Frecuencia" y probabilidad. Luego multiplique estos valores entre si colocando el resultado en la casilla de Grado de riesgo.

Caracterización / Magnitud del impacto			
Valor / Severidad	Afectación	Frecuencia	Probabilidad
1. Leve: Sin inconveniente.	1. Mínimo: Recuperación inmediata.	1. Esporadico: Menos de 1 h/día	1. Muy Baja: Remotamente probable
2. Importante: Incapacidad temporal.	2. Impacto menor: Recuperable a mediano plazo.	2. Ocasional: Entre 1-3 h/día	2. Baja: Poco probable
3. Severo: Incapacidad permanente, parcial o invalidez.	3. Moderado: Mitigable, larga duración.	3. Habitual: Entre 3 - 5 h/día	3. Media: Probable
4. Fatal: Muerte.	4. Perjudicial: Daño irreparable, permanente.	4. Continuamente: 5 - 8 h/día	4. Alta: Completamente probable

Tratamiento del grado de riesgo	
	Menor: (Valores entre 1 y 20), se deben mantener los riesgos controlados con los planes de acción establecidos.
	Moderado: (Valores entre 21 y 45), se requiere supervisión periodica, mantener los controles establecidos de forma permanente.
	Mayor: (Valores entre 46 y 64), se requiere supervisión permanente y controles especiales.

Coloque en la casilla de Controles a realizar, la letra que aparece en el listado acorde al riesgo.

EPP	A	Conexiones a tierra	H	Talud/Apuntalamiento	O	Permiso descarga	V	Centro de acopio	AD
Capacitación	B	Anclajes	I	Puesta de emergencia	P	Permiso eléctrico	W	Avisichaje	AE
Charla de seguridad	C	Señalización	J	Hojas de seguridad	Q	Permiso excavación	X	Mallas de retención	AF
Supervisión	D	Iluminación grama	K	Monitoreo ambiental	R	Permiso alturas	Y	Pre-operativos	AG
Etiquetado	E	Inconpetación	L	Inspección preoperac.	S	Permiso caliente	Z	Control inventarios	AH
Guardas	F	Ayudas mecánicas	M	Permiso general	T	Orden y aseo	AA		
Extintores	G	Sistema contra-caidas	N	Permiso confinado	U	Cubrir material	AC		

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	CONSORCIO CENTENARIO 2025	Codigo: FT-SST-10
	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 01
	REGISTRO DE ASISTENCIA	Fecha: 25-07-2025

Ciudad y Fecha: IBAGUE 04-05-2026	Lugar: zona 2		
Tema: Uso adecuado de elementos de Protección Personal		Hora:	
		Duración:	
objetivo: Garantizar el uso correcto de los EPP para reducir la exposición a riesgos			
Expositor: Estefanía Alendra Parrales		Cargo: Supervisora SST	
		Firma: Estefanía M	
Charla 5 min. [X]	Inducción [ ] Capacitación [ ]	Otro [ ] Cuál?	

ITEM	NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Isidro Polanco	93362381	Maestro	
2	Luis Garcia	93404283	Oficial	
3	Stefano Escalona	5200627	Albañil	Antonio
4	Alvaro Bardeja	72222328	Ayudante	ALVARO
5	Ibon Granada	1109070513	Ayudante	JHON
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES	

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	Codigo: FT-SST-10
SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 01
REGISTRO DE ASISTENCIA	Fecha: 25-07-2025

Ciudad y Fecha: IBAGUE 05-06-2026 | Lugar: zona 3

Tema: Trabajo Seguro en Condiciones Climaticas | Hora: | Duración:

objetivo: Prevenir Incidentes por Abrasamiento o calor mediante Medidas de Protección

Expositor: Estefania Mendoza Peinado | Cargo: Supervisora SST | Firma: Estefania M

Charla 5 min. [X] | Inducción [ ] | Capacitación [ ] | Otro [ ] Cual? _____

ITEM	NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Jhon Granada	1109070513	Ayudante	JHON
2	Juan Arteaga	1694273800	Ayudante	JUAN CARLOS
3	Antonio Figueroa	5100627	Maestro	ANTONIO
4	Alvaro Bardega	72222328	Ayudante	ALVARO
5	Isidro Romero	93362384	Maestro	
6	Luis Garcia	93404283	Oficial	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES	

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	CONSORCIO CENTENARIO 2025	Codigo: FT-SST-10
	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 01
	REGISTRO DE ASISTENCIA	Fecha: 25-07-2025

Ciudad y Fecha: IBAGUE 06-05-2026 | Lugar: Zona 3

Tema: Control de caidas al mismo nivel | Hora: | Duración:

objetivo: Prevenir Peligros y Riesgos mediante identificación de Peligros

Expositor: Estefania Mendoza Parada | Cargo: Supervisora SST | Firma: Estefania M

Charla 5 min. [X] | Inducción [ ] | Capacitación [ ] | Otro [ ] Cual? _____

ITEM	NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Jhon Granada	1109670513	Ayudante	JHON
2	Juan Arteaga	1094273800	Ayudante	
3	Antonio Escalona	5100617	Maestro	ANTONIO
4	Alvaro Barbosa	72222328	Ayudante	ALVARO
5	Isidro Romero	93362387	Maestro	
6	Luis Garcia	93404283	Oficial	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	CONSORCIO CENTENARIO 2025	Codigo: FT-SST-10
	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 01
	REGISTRO DE ASISTENCIA	Fecha: 25-07-2025

Ciudad y Fecha: IBAGUE 07-05-2026 | Lugar: zona 2 Centenario

Tema: Trabajo en equipo y Comunicación Segura. | Hora: | Duración:

objetivo: fortalecer la coordinación para evitar errores y accidentes

Expositor: Estefanía Mendoza Parrales | Cargo: Supervisora SST | Firma: Estefanía M

Charla 5 min. [X] | Inducción [ ] | Capacitación [ ] | Otro [ ] Cual? _____

ITEM	NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Juan Arteaga	1094273800	Ayudante	
2	Jhon Granada	1109070513	Ayudante	JHON
3	Luis Garcia	93404283	Oficial	
4	Isidro Romero	93361781	Maestro	
5	Antonio Escalona	5200627	Maestro	
6	Alvaro Berdugo	72222228	Ayudante	ALVARO
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES	

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	CONSORCIO CENTENARIO 2025	Codigo: FT-SST-10
	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 01
	REGISTRO DE ASISTENCIA	Fecha: 25-07-2025

Ciudad y Fecha: IBAGUE 08-05-2026	Lugar: Zona 2	
Tema: Uso Seguro de extensión electrica		Hora:
		Duración:
objetivo: Evitar cortocircuito y accidentes electricos en obra.		
Expositor: Stefania Mendoza Rivera	Cargo: Supervisora SST	
	Firma: Stefania M	
Charla 5 min. [X] Inducción [ ] Capacitación [ ]	Otro [ ] Cual?	

ITEM	NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Juan Arteaga	1094773800	Aprendiz	JUAN CARLOS VILLOTA
2	Jhon Granada	1109070513	Aprendiz	
3	Luis Garcia	93404783	Oficial	
4	Isidro Romero	93362384	Maestro	
5	Antonio Figueroa	5100627	Maestro	
6	Alvaro Bedoya	72222328	Aprendiz	ALVARO
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES	

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	CONSORCIO CENTENARIO 2025	Codigo: FT-SST-10
	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 01
	REGISTRO DE ASISTENCIA	Fecha: 25-07-2025

Ciudad y Fecha: IBAGUE 04-05-2026	**Lugar:** Zona 2 Centenario		
Tema: Manejo de residuos		**Hora:**	
		Duración:	
objetivo: Mantener areas limpias y reducir riesgos ambientales locativos			
Expositor: Estefania Hendrix Parrales		**Cargo:** Supervisora SST	
		Firma: Estefania H.	
Charla 5 min. [X]	**Inducción** [ ]	**Capacitación** [ ]	**Otro** [ ] **Cual?** _____

ITEM	NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Thor Granada	1104070513	Ayudante	JHON
2	Luis Garces	93464283	Oficial	
3	Isidro Romero	93382381	Maestro	
4	Alvaro Bedoya	7722238	Ayudante	SALUAR2O
5	Antonio Escalona	5200627	Maestro	ANTONIO
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES	

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

DESCRIPCION	APLICA		LUN		MAR		MIE		JUE		VIE		SABA		DOM		OBSERVACIONES
	SI	NO	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	
Se verificó el voltaje de la pulidora? *	X		X				X		X		X						
Estado de las conexiones eléctricas (extensiones, cable en buen estado, línea a tierra)	X		X				X		X		X						
Estado de insertación del disco *	X		X				X		X		X						
Arandela guía / de sujeción (fuerca adecuada) *	X		X				X		X		X						
Estado e instalación adecuada del mango de sujeción.	X		X				X		X		X						
Estado del swicthe de encendido y automático.	X		X				X		X		X						
Estado de la guía de la pulidora y de la guarda. *	X		X				X		X		X						
Estado y utilización adecuado del disco según sus R.P.M. (Disco sin fisuras ni astillado, 8.500 /15.000) cuello de refuerzo. *	X		X				X		X		X						
Utilización adecuado del disco según su tarea 1/4" de espesor transición / corte de tubería / biselado1/8" espesor esmerilado	X		X				X		X		X						
Estado físico general de la pulidora (No está golpeada, no presente abolladuras, no está fisurada en su caperazón)	X		X				X		X		X						
Utilización adecuada de los EPP (Gafas UV, careta de esmerilar, vicera de celulosa, protección auditiva, protección respiratoria, delantal de camaza, guantes largos de camaza, camisa larga con puño abotonado, botas con punteras de acero).	X		X				X		X		X						
Instalación de mampara aproximadamente 2 mts de distancia con referencia al esmerilador. *		X															
FIRMA TRABAJADOR			J Hoo														
FIRMA TRABAJADOR																	
FIRMA INSPECTOR SST																	

Fuera de servicio:	SI	NO	Fecha de Corrección:	DIA	MES	AÑO
		X		04	05	2026

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

CONSORCIO CENTENARIO 2025	INSPECCIÓN TALADRO-ROTOMARTILLO	Codigo SST-F-046 Version: 01 Fecha: 23-Sep-2025

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: Estefania Mendoza Parrales

CARGO:	Supervisora SST	FECHA: dd/mm/aaaa 04-05-26	PROYECTO: Centenario				
MODELO:		INICIO 7: 00 AM	INICIO 7: 00 AM	INICIO 7: 00 AM	INICIO 7: 00 AM	INICIO 7: 00 AM	INICIO 7: 00 AM	INICIO 7: 00 AM
MARCA:		TERMINA 6:30 PM	TERMINA 6:30 PM	TERMINA 6:30 PM	TERMINA 6:30 PM	TERMINA 6:30 PM	TERMINA 6:30 PM	TERMINA 6:30 PM
SERIAL:		FECHA: DESDE 04-05-2026 HASTA 04-05-2026						

DESCRIPCION	LUNES			MARTES			MIERCOLES			JUEVES			VIERNES			SABADO			DOMINGO		
	C	NC	N/A	C	NC	N/A	C	NC	N/A	C	NC	N/A	C	NC	N/A	C	NC	N/A	C	NC	N/A
Esta capacitado para usar este equipo										X						X					
Este equipo usa tomacorriente industrial										X						X					
El equipo ha sido inspeccionado antes de su uso										X						X					
cuenta con empuñetadura										X						X					
Bloqueo de mandril										X						X					
Cableado del equipo en buen estado										X						X					
Empuñetadura auxiliar (lateral)										X						X					
Interruptor electronico										X						X					
Fijacion de interruptor										X						X					
Indicador del servicio										X						X					
Mandril										X						X					
Selector de giro										X						X					
Motor										X						X					
Equipo inspeccionado periodicamente										X						X					
El trabajador utiliza los EPPs correspondientes para la actividad										X						X					

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
FIRMA TRABAJADOR				Antonio		Antonio	
FIRMA TRABAJADOR							
INSPECTOR SST				Estefania M		Estefania M	

Powered by CamScanner

OSCAR FERNANDO IBATA SÁNCHEZ	INSPECCIÓN A ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP	Codigo: FO-SST-025 Fecha: 24/07/2025 Version: 01

Ciudad y fecha: 07-05-1626 Obra: Cañaveral Quien inspecciona: Esperanza Hernandez Gonzalez

Para: S= SI Cumple, marque OK . Para No Cumple, marque X y/o marque NA cuando No Aplica.
Una X simboliza que el EPP requiere cambio o que el trabajador no lo tiene, por tanto se debe generar el PLAN DE ACCIÓN (acciones correctivas)

No.	NOMBRE	CARGO	Casco con barbuquejo			Protección visual			Protección facial			Protección auditiva			Protección respiratoria			Guantes			Botas de seguridad			Dotación de trabajo			OBSERVACIONES
			SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	
1	Juan Arteaga	Ayudante	X															X			X			X			JUAN CARLOS ARTEAGA JHON
2	Jhon Granada	Ayudante	X															X			X			X			
3	Jose Garcia	Oficial	X															X			X			X			
4	Isidro Romero	Maestro	X															X			X			X			
5	Andres Escalona	Maestro	X															X			X			X			
6	Alvaro Berdugo	Ayudante	X															X			X			X			ALVARO
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: Esperanza H

Powered by CamScanner

OSCAR FERNANDO IBATA SÁNCHEZ	INSPECCIÓN A ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP	Codigo: FO-SST-825 Fecha: 24/07/2025 Version: 01

Ciudad y fecha: 06-05-2026 Obra: Centenario Quien inspecciono: Estefania Monsalve Parra

No.	NOMBRE	CARGO	Casco con barbuquejo			Protección visual			Protección facial			Protección auditiva			Protección respiratoria			Guantes			Botas de seguridad			Protección de cabeza			OBSERVACIONES
			SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	
1	Jhon Gonzalez	Auxiliar	X															X			X			X			JHON
2	Juan Arteaga	Alguacil	X															X			X			X			JUAN ARTEAGA VILLALBA
3	Antonio Escalona	Maestro	X															X			X			X			ANTONIO
4	Alvaro Bendezu	Ayudante	X															X			X			X			ALVARO
5	Isidro Gomez	Maestro	X															X			X			X			
6	Luis Garcia	Oficial	X															X			X			X			
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: Estefania M

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

OSCAR FERNANDO IBATA SÁNCHEZ	INSPECCIÓN A ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP	Codigo: FO-SST-025 Fecha: 24/07/2025 Version: 01

Ciudad y fecha: 04-05-2024 Obra: Centinario Quien inspecciona: Estefania Rincon

Para: Si Cumple, marque OK. Para No Cumple, marque X, y en marque NA cuando No Aplica.
Use X simbolizo que el EPP requiere cambio o que el trabajador no lo tiene, por tanto se debe generar el PLAN DE ACCION (escriba aqui)

No.	NOMBRE	CARGO	Casco con barbuquejo			Protección visual			Protección facial			Protección auditiva			Protección respiratoria			Guantes			Botas de seguridad			Overoles de trabajo			OBSERVACIONES
			SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	
1	Isidro Romero	Maestro	X															X			X			X			
2	Luis Garcia	Oficial	X															X			X			X			
3	Mauro Bedoya	Ayudante	X															X			X			X			ALUARO
4	Ivan Granada	Ayudante	X															X			X			X			JHON
5	Antonio Escobar	Maestro	X															X			X			X			
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: Estefania R

Powered by CamScanner

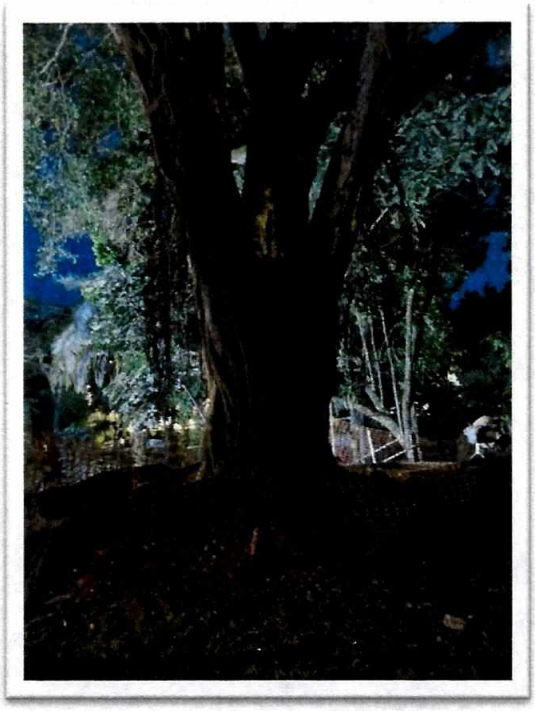
Powered by CamScanner

INFORME AMBIENTAL

CONTRATO DE OBRA No 2166 DEL 1 DE JULIO DE 2025

OBJETO:

"ADECUACION Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO EN EL PARQUECENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUE"



INFORME AMBIENTAL No 10

CONSORCIO CENTENARIO 2026

Tabla de contenido

1. INTRODUCCION 5
2. OBJETIVOS 5
2.1. OBJETIVO GENERAL 5
3. ALCANCE 6
4. MARCO LEGAL 6
5. LOCALIZACION 8
6. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO 9
7. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MES 10
8. PERSONAL Y EQUIPO 19
8.1. PERSONAL 19
8.2. EQUIPO 19
9. MATERIALES DE CONSTRUCCION 20
10. ESTADO DEL CLIMA 20
11. SEGUIMIENTO PROGRAMAS DE GESTION AMBIENTAL 21
11.1. APLICACIÓN DE LA GESTION AMBIENTAL 21
11.1.1. GESTION SOCIO AMBIENTAL 21
11.1.2. CAPACITACION AMBIENTAL AL PERSONAL DE OBRA 21
11.1.3. CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES 22
11.2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 24
11.2.1. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 24
11.2.2. SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES 25
11.2.3. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS 27
11.2.4. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES 28
11.3. GESTION HIDRICO 29
11.3.1. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES 29
11.4. BIODIVERSIDAD 31
11.4.2. RECUPERACION DE FAUNA 33
11.4.3. RECUPERACION DE AREAS AFECTADAS 33
11.5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, MAQUINARIA Y EQUIPOS 34
11.5.1. INSTALACION, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO TEMPORAL. 34

11.5.2. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS. 35

12. ANEXOS 36

12.1. ANEXO 1: FICHA 01 GESTION AMBIENTAL 36

12.2. ANEXO 2: FICHA 02 CAPACITACION AMBIENTAL AL PERSONAL DE OBRA 38

12.3. ANEXO 3: FICHA 03 CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES ... 39

12.4. ANEXO 4: FICHA 04 MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 40

12.5. ANEXO 5: FICHA 05 SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES 45

12.6. ANEXO 6: FICHA 06 MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS ... 46

12.7. ANEXO 7: FICHA 07 MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES 47

12.8. ANEXO 8: FICHA 08 MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES 48

12.9. ANEXO 9: FICHA 09: MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES 50

12.10. ANEXO 10: FICHA 10: MANEJO DE COBERTURA VEGETAL 52

12.11. ANEXO 11: FICHA 11: RECUPERACION DE FAUNA 54

12.12. ANEXO 12: FICHA 12: RECUPERACION DE AREAS AFECTADAS 56

12.13. ANEXO 13: FICHA 13 INSTALACION, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO TEMPORAL ... 57

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Ubicación del parque centenario 9
Ilustración 2 Localización de las tres zonas a intervenir en el proyecto 9
Ilustración 3: Charlas impartidas al personal operativo 22
Ilustración 4: Subsanación de los requerimientos Cortolima 24
Ilustración 5. Disposición de escombros generados dentro de la obra 25
Ilustración 6. Demarcación de frentes de obra 27
Ilustración 7: Limpieza a cargo de interaseo de las zonas comunes del parque centenario .. 29
Ilustración 8: Labores de limpieza canal ubicado en zona 3 y 2 30
Ilustración 9: Entresaca y chiapada de guadua 32
Ilustración 10: Hidratación y aplicación de cicatrizante a raíces 33
Ilustración 11: Instalacion de grama y margaritas 34

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Programas Plan De Manejo Ambiental (PMA) 5

Tabla 2. Normativa legal vigente aplicable al proyecto 8
Tabla 3. Información contractual del proyecto..... 10
Tabla 4. Lista de actividades realizadas por el contratista en zona 1 12
Tabla 6. Lista de actividades realizadas por el contratista en zona 3 19

1. INTRODUCCION

En el presente informe se expone la aplicación del Plan de Manejo Ambiental (PMA), establecido como instrumento técnico y normativo para la gestión ambiental y social durante la ejecución del Contrato de Obra No. 2166 del 1 de julio de 2025, cuyo objeto corresponde a la "ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO DEL PARQUE CENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ".

Durante las fases constructiva y operativa del proyecto, se hace necesario implementar las medidas contempladas en el PMA con el propósito de prevenir, mitigar, compensar y controlar los aspectos e impactos ambientales derivados de las actividades ejecutadas.
Para tal fin, se han definido catorce (14) fichas de manejo ambiental específicas, aplicables de acuerdo con la naturaleza y alcance en cada frente de obra.

PROGRAMA	PROYECTO	N° DE FICHA
Aplicación de la gestión ambiental	Gestión Socio Ambiental	01
	Capacitación ambiental al personal de obra	02
	Cumplimiento de requerimientos legales.	03
Actividades Constructivas	Manejo integral de materiales de construcción	04
	Señalización de frentes de obras y sitios temporales.	05
	Manejo y disposición final de escombros	06
	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	07
Gestión Hídrica	Manejo de aguas superficiales	08
	Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	09
Biodiversidad	Manejo del descapote y cobertura vegetal	10
	Recuperación de fauna	11
	Recuperación de áreas afectadas	12
manejo de instalaciones temporales, maquinaria y equipos	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.	13
	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	14

***Tabla 1**: Programas Plan De Manejo Ambiental (PMA)*

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Garantizar la implementación de medidas técnicas, operativas y administrativas para prevenir, mitigar, corregir, compensar y controlar los impactos ambientales y sociales derivados de las actividades constructivas y operativas del proyecto "ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO DEL PARQUE CENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ", conforme a la normativa ambiental vigente.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los aspectos e impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto, y establecer las medidas necesarias para su prevención, mitigación, corrección o compensación.

- Implementar las estrategias de manejo ambiental contenidas en el PMA, garantizando el uso eficiente de los recursos, la gestión adecuada de residuos, y el control de emisiones, vertimientos y afectaciones al entorno.

- Realizar el seguimiento y control del desempeño ambiental del proyecto, mediante la aplicación de fichas técnicas, registros, y mecanismos de verificación que aseguren el cumplimiento de la normativa vigente y la comunicación efectiva con las partes interesadas.

3. ALCANCE

El presente informe tiene como alcance la ejecución del Programa de Plan de Manejo Ambiental (PMA) asociado al Contrato de Obra No. 2166 de 2025, cuyo objeto es la 'Adecuación y Mejoramiento del Urbanismo del Parque Centenario de la ciudad de Ibagué'.

El proyecto se localiza en el área central de la ciudad, comprendida entre las calles 6ª y 10ª, y las carreras 5ª y 6ª. El área de intervención limita al norte con la calle 6ª, al sur con la calle 10ª, al occidente con la carrera 5ª y al oriente con la carrera 6ª. La zona cuenta con ocho (8) accesos distribuidos a lo largo del perímetro vial. El Parque Centenario ha sido sectorizado funcionalmente en tres zonas principales:

Zona 1: Bajos del Centenario
Zona 2: Concha Acústica
Zona 3: Zona Deportiva

La implementación del PMA en este contexto tiene como finalidad asegurar la adecuada gestión ambiental y social del proyecto en todas sus fases, conforme a la normativa ambiental vigente y a los lineamientos técnicos establecidos en los instrumentos de planificación y control.

4. MARCO LEGAL

La implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) se sustenta en el marco normativo ambiental vigente en Colombia, el cual establece las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas aplicables a la prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales derivados de proyectos de infraestructura.

Este marco legal orienta el cumplimiento de los lineamientos exigidos por las autoridades ambientales competentes y garantiza que la ejecución del Contrato de Obra No. 2166 de 2025 se realice de manera ambientalmente responsable y conforme a la legislación nacional.

NORMA	DESCRIPCIÓN DE LA REGLAMENTACIÓN
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

NORMA	DESCRIPCIÓN DE LA REGLAMENTACIÓN
	ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua
Ley 685 del 2001	Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones
Ley 769 de 2002	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones
Ley 1021 de 2006	Por la cual se expide la Ley General Forestal
Ley 1259 de 2008	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.
Decreto 3930 de 2010	Usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados.
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible.
Decreto 2309 de 1986	Por la cual se dictan normas para el manejo de residuos especiales.
Decreto 1609 de 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Decreto 1140 de 2003	Referente a Residuos sólidos.
Decreto 838 de 2005	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones
Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Decreto 500 de 2006	Por el cual se modifica el Decreto 1220 del 21 de mayo de 2005, reglamentario del Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales
Decreto 2041 de 2014	Licencias ambientales Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales" y se deroga el Decreto 2820 de agosto de 2010.

NORMA	DESCRIPCIÓN DE LA REGLAMENTACIÓN
Decreto 1594 de 1984 (Parcialmente Vigente)	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 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.
Resolución 2154 de 2010	Por el cual se reglamenta el Protocolo para el monitoreo de la calidad del aire – SVCA
Resolución 541 de 1994	Por medio del cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Resolución 415 de 1998	Por la cual se prohíbe la quema de llantas, baterías, plásticos y otros materiales que puedan generar emisiones tóxicas al aire.
Resolución 1565 de 2004.	Por la cual se modifica parcialmente la resolución 898 de 1995, que regulan los criterios ambientales de calidad de los Combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de vehículos automotores.
Resolución 1402 de 2006.	Por la cual se adoptan las guías ambientales como instrumento de autocontrol y autorregulación.
Resolución 627 de 2006	Por la cual se desarrolla parcialmente el decreto 4711 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
Resolución 349 de 2006	Por la cual se establece el porcentaje de gastos de administración que cobrarán las autoridades ambientales en relación con los servicios de evaluación y seguimiento ambiental.
Resolución 601 del 2006	Por la cual se establece la norma de calidad de aire o nivel de inmisión para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
Resolución 909 de 2008	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.
Resolución 472 de 2017	Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición - RCD y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1257 de 2021	Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de residuos sólidos de construcción y demolición – RCD.

Tabla 2. *Normativa legal vigente aplicable al proyecto*

5. LOCALIZACION

El proyecto denominado "Adecuación y Mejoramiento del Urbanismo del Parque Centenario en la ciudad de Ibagué" se localiza en el centro urbano del municipio de Ibagué, dentro de un polígono comprendido entre la calle 6ª y la calle 10ª, y entre la carrera 5ª y la carrera 6ª.

El área del lote presenta los siguientes linderos: al norte con la calle 6ª, al sur con la calle 10ª, al occidente con la carrera 5ª, y al oriente con la carrera 6ª.

El parque cuenta con ocho (8) accesos distribuidos sobre las vías circundantes, facilitando la conectividad desde diferentes puntos del sector.

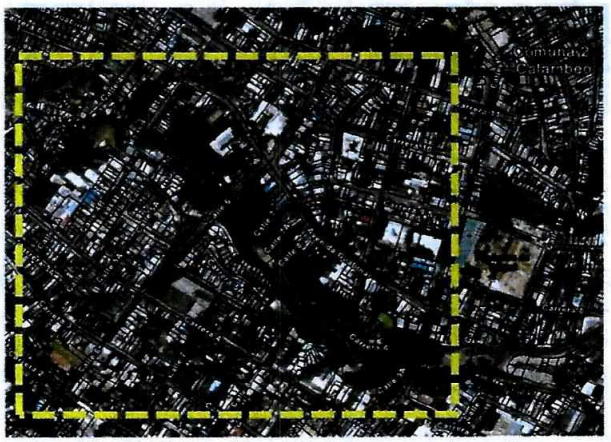


Ilustración 1 *Ubicación del parque centenario*

El predio objeto de intervención ha sido zonificado en tres áreas funcionales:

- Zona 1: Ubicada entre las calles 10ª y 11ª, y las carreras 5ª y 6B.
- Zonas 2 y 3: Localizadas entre las calles 8ª y 10ª, y las carreras 5ª y 6ª.



Ilustración 2 *Localización de las tres zonas a intervenir en el proyecto*

6. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

OBJETO	"ADECUACION Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO EN EL PARQUE CENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUE"
CONTRATO	No. 2166 DEL 1 DE JULIO DE 2025
CONTRATANTE	ALCALDIA DE IBAGUE NIT 800.113.389 – 7

CONTRATISTA OBRA	CONSORCIO CENTENARIO 2025 NIT. 901957129 - 7 MARIO GABRIEL JIMENEZ MARTINEZ C.C. No: 93.362.251 Representante Legal.
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA:	CONSORCIO INTERCENTENARIO NIT: 901.961.829 - 2 MARIO ALEJANDRO ALVARADO GUZMAN C.C. No: 1.110'510.653 Representante Legal.
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE OBRA:	GILBERTO LOZANO PEREZ C.C. No: 1.110'500.052 DIRECCION TECNICA DE INFRAESTRUCTURA
VALOR:	SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/cte. ($ 6.684'443.297.00)
ANTICIPO:	DOS MIL CINCO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS CON DIEZ CENTAVOS M/cte. ($ 2.005'332.989.10)
PLAZO INICIAL:	CIENTO CINCUENTA (150) DIAS CALENDARIO
ACTA DE INICIO:	14 DE JULIO DE 2025
FECHA DE TERMINACION CONTRACTUAL:	10 DE DICIEMBRE DE 2025
PLAZO ADICIONAL	CIENTO VEINTE (120) DIAS CALENDARIO
PLAZO TOTAL	DOCIENTOS SETENTA (270) DIAS CALENDARIO
NUEVA FECHA DE TERMINACION CONTRATUAL	10 DE MAYO DE 2026

***Tabla 3**. Información contractual del proyecto*

7. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MES

A continuación, se detallan las actividades ejecutadas por el contratista durante el mes de mayo, las cuales pueden presentar potencial generación de aspectos e impactos ambientales relevantes. Para la Zona 1 del proyecto, se desarrollaron las siguientes actividades:

- Zona 1

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
Recuperación de baranda metálica	Se realizó mantenimiento correctivo a la baranda metálica ubicada junto a las escaleras de acceso a la Plazoleta de los Artesanos, mediante limpieza, retiro de	Generación de residuos metálicos, partículas de pintura, polvo, ruido y riesgo de contaminación por pinturas o anticorrosivos.	Recolección y disposición adecuada de residuos, uso controlado de pinturas, limpieza permanente del área, uso de elementos de protección

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
	óxido, soldadura, aplicación de anticorrosivo y pintura de acabado.		personal y delimitación de la zona de trabajo.
Construcción de cerramiento perimetral	Se ejecutó el cerramiento de la Zona 1 mediante instalación de postes metálicos, fundida de apoyos en concreto, soldadura de elementos y montaje de portones.	Generación de escombros, residuos metálicos, ruido, polvo y afectación temporal al tránsito peatonal.	Señalización del área, control de accesos, manejo adecuado de residuos, humectación en zonas con material particulado y disposición ordenada de materiales.
Protección de estructura metálica	Se aplicó tratamiento anticorrosivo y pintura tipo poliuretano sobre los elementos metálicos del cerramiento para aumentar su durabilidad.	Emisión de olores, generación de envases contaminados y posible afectación al suelo por derrames.	Uso responsable de productos químicos, almacenamiento seguro, recolección de envases, protección del suelo y aplicación en condiciones ambientales adecuadas.
Demolición y reposición de placa en piedra laja	Se demolió la placa deteriorada de la Plazoleta No. 3, se retiró el material existente, se adecuó la base y se instaló una nueva placa con acabado en piedra laja.	Generación de escombros, polvo, ruido, vibraciones y posible arrastre de material por escorrentía.	Demolición controlada, retiro oportuno de escombros, limpieza del frente de obra, humectación del área y disposición autorizada del material sobrante.
Mantenimiento de enchapes en escaleras	Se realizó reparación de enchapes en piedra laja en las escaleras hacia la carrera Quinta, incluyendo retiro de piezas deterioradas, reposición y emboquillado.	Generación de residuos de mortero, polvo, ruido menor y posibles desperdicios de material pétreo.	Recolección de sobrantes, limpieza de juntas, manejo adecuado de morteros y disposición de residuos en puntos autorizados.
Demolición de andén existente	Se demolió de forma controlada la placa de concreto del andén deteriorado, retirando el material afectado y dejando el área lista para su reconstrucción.	Generación de escombros, material particulado, ruido y afectación temporal a la movilidad peatonal.	Señalización preventiva, aislamiento del área, retiro de escombros, uso de herramientas adecuadas y control de polvo mediante humectación.
Pintura de escaleras	Se realizó limpieza, resane y aplicación de pintura sobre las escaleras que conducen a la Plazoleta de los Artesanos.	Generación de envases de pintura, olores, residuos de lijado y riesgo de derrames.	Manejo adecuado de pinturas, protección de superficies cercanas, recolección de envases y ventilación natural durante la aplicación.
Acabado en granito sobre tarima	Se fundió acabado en granito sobre la tarima existente, incluyendo limpieza, aplicación de adherente, instalación de dilatadores y afinado superficial.	Generación de residuos de mezcla, polvo, ruido y posible afectación por manejo de productos adherentes.	Preparación controlada de mezclas, limpieza inmediata de excedentes, manejo adecuado de residuos y protección de áreas colindantes.

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
Recuperación paisajística	Se adelantaron labores de limpieza, perfilado, nivelación de terreno y preparación de áreas verdes para mejorar la integración paisajística del sector.	Remoción de suelo, generación de residuos vegetales, polvo y posible compactación del terreno.	Manejo adecuado del material vegetal, disposición de residuos, nivelación controlada y protección de zonas verdes existentes.
Mantenimiento de balaustres y cornisas	Se intervinieron balaustres y cornisas de las terrazas mediante limpieza, pulido, resanes y aplicación de pintura.	Generación de polvo, residuos de pintura deteriorada, envases y partículas en suspensión.	Limpieza controlada, recolección de residuos, uso de protección personal y manejo seguro de pinturas.
Instalación de enchape en baños	Se instalaron enchapes cerámicos en muros y se prepararon pisos mediante alistado con mortero para posterior acabado.	Generación de residuos cerámicos, empaques, mortero sobrante y consumo de agua.	Separación y recolección de residuos, uso eficiente del agua, limpieza continua y disposición adecuada de sobrantes.
Construcción de bordillos	Se construyeron bordillos de confinamiento en concreto para delimitar el área de adoquines en la zona de palmas.	Generación de material excavado, residuos de concreto, polvo y ruido menor.	Control de excavaciones, reutilización de material cuando sea posible, retiro de sobrantes y limpieza del área de trabajo.
Acabado de muro de tarima	Se realizaron resanes, aplicación de estuco plástico y pintura sobre el muro de la tarima.	Generación de residuos de estuco, envases, polvo y olores por pintura.	Manejo adecuado de envases, aplicación controlada de productos, limpieza del área y disposición de residuos.
Instalación de tubería de drenaje	Se realizaron excavaciones manuales e instalación de tubería de 8 pulgadas para mejorar el sistema de drenaje bajo la Calle 10.	Generación de material de excavación, polvo, posible afectación al suelo y riesgo de arrastre de sedimentos.	Excavación controlada, compactación por capas, protección de la tubería, manejo adecuado del material sobrante y limpieza final del frente.

***Tabla 4**. Lista de actividades realizadas por el contratista en zona 1*

- Zona 2

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
Construcción de placa de concreto	Se construyó placa de concreto de 3000 psi, con mejoramiento de base, instalación de malla de refuerzo, vaciado, vibrado y acabado superficial.	Generación de residuos de concreto, polvo, ruido, consumo de agua y posible arrastre de cemento.	Preparación controlada del concreto, limpieza de herramientas en sitios definidos, manejo de sobrantes y control de escorrentías.
Corte de juntas de dilatación	Se realizaron cortes controlados sobre la placa de concreto para controlar fisuración por	Generación de polvo, ruido y residuos finos de concreto.	Uso de corte controlado, recolección de residuos, humectación si aplica y uso

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
	retracción y cambios térmicos.		de protección auditiva y respiratoria.
Construcción de muro en mampostería	Se construyó muro bajo el sector de Calle 10, incluyendo columnas, vigas de amarre, mampostería y pañete.	Generación de residuos de ladrillo, mortero, polvo y consumo de agua.	Manejo de residuos de construcción, preparación eficiente de mortero, limpieza permanente y disposición adecuada de escombros.
Acabado en buitrones y pared posterior	Se aplicó pañete y acabado tipo Graniplas en buitrones y pared posterior del escenario.	Generación de residuos de mortero, empaques, polvo y posible afectación por productos de acabado.	Protección de superficies, manejo adecuado de empaques, limpieza de excedentes y disposición de residuos.
Construcción de filtro francés	Se construyó filtro francés en camerinos para captar y conducir aguas infiltradas, mediante excavación, material granular, tubería perforada y geotextil.	Generación de material excavado, polvo, residuos de geotextil y posible alteración del terreno.	Disposición adecuada del material sobrante, compactación controlada, limpieza del área y manejo ordenado de materiales granulares.
Placa en antigua fuente	Se construyó nueva placa en el área de la antigua fuente, con recebo compactado, malla electrosoldada y concreto de 3000 psi.	Generación de residuos de concreto, polvo, ruido y consumo de agua.	Control en el vaciado, retiro de sobrantes, limpieza del área y manejo adecuado de residuos.
Estructura para nuevo puente	Se inició la construcción de elementos estructurales del nuevo puente, mediante excavación, acero de refuerzo, formaleta y concreto.	Generación de excavaciones, escombros, residuos metálicos, ruido y posible afectación del suelo.	Delimitación del área, manejo de material excavado, control de residuos metálicos, señalización y disposición autorizada de sobrantes.
Reforzamiento de gradas	Se retiraron sectores deteriorados de las gradas de la concha acústica y se reconstruyeron mediante anclajes, recebo, barrera plástica, malla y concreto.	Generación de escombros, polvo, ruido y residuos plásticos.	Demolición controlada, clasificación de residuos, limpieza constante y disposición adecuada de materiales retirados.

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
Instalación de gramoquín ecológico	Se adecuó el terreno bajo las guaduas y se instaló gramoquín con base en recebo, cama de arena, tierra abonada y material vegetal.	Remoción de suelo, generación de polvo, residuos de empaque y afectación temporal de áreas verdes.	Perfilado controlado, manejo de tierra vegetal, limpieza de residuos y protección de especies cercanas.
Construcción de escaleras	Se construyeron escaleras de acceso con formaleta, acero de refuerzo y concreto, verificando niveles, huellas y contrahuellas.	Generación de residuos de concreto, madera de formaleta, polvo y ruido.	Reutilización de formaletas cuando sea posible, retiro de sobrantes, señalización del área y limpieza final.
Emboquillado de piedra laja	Se realizó emboquillado de enchapes en piedra laja para mejorar estabilidad, acabado y evitar infiltraciones.	Generación de residuos de mortero, polvo y consumo de agua.	Preparación ajustada del material, limpieza de excedentes y disposición adecuada de residuos.
Construcción de muros en concreto	Se construyeron muros en concreto en el sector Garzón y Collazos, incluyendo excavación, acero, formaleta y vaciado.	Generación de material excavado, residuos de concreto, ruido, polvo y posible afectación al suelo.	Manejo adecuado de excavaciones, limpieza permanente, retiro de sobrantes y control de vertimientos.
Alistado e instalación de cerámica en camerinos	Se fundieron alistados y se instalaron baldosas cerámicas en pisos y muros de camerinos.	Generación de residuos cerámicos, mortero, empaques y consumo de agua.	Separación de residuos, uso eficiente del agua, limpieza de excedentes y disposición adecuada de materiales.
Fundida de concreto estampado	Se ejecutó concreto estampado con preparación de base, vaciado, endurecedores, estampado, sellado y juntas.	Generación de residuos de concreto, polvo, envases de selladores y posible emisión de olores.	Manejo seguro de productos, control de mezclas, recolección de envases y limpieza del área.
Construcción de andenes	Se construyeron andenes con recebo compactado, malla electrosoldada y concreto de 3000 psi.	Generación de escombros, residuos de concreto, polvo y afectación temporal de movilidad.	Señalización, control de acceso peatonal, retiro de sobrantes y humectación en áreas secas.
Placa de acceso a camerinos	Se adecuó el terreno en el sector Puente Azul, se fundió placa base y se	Generación de material excavado, residuos pétreos, polvo y ruido.	Excavación controlada, manejo de sobrantes, limpieza del área y disposición de residuos.

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
	instaló enchape en piedra laja.		
Instalación de piedra laja en gradas	Se instaló piedra laja sobre tapas laterales de las gradas de la concha acústica, incluyendo pega y emboquillado.	Generación de residuos pétreos, mortero sobrante y polvo.	Corte controlado, recolección de sobrantes y limpieza de juntas y superficies.
Recuperación de fachada de baño azul	Se demolió pañete deteriorado, se preparó la superficie y se aplicó nuevo pañete con acabado tipo Graniplas.	Generación de escombros, polvo, ruido y residuos de acabado.	Demolición manual controlada, recolección de residuos, limpieza continua y disposición autorizada.
Acabados en baños de concha acústica	Se aplicó estuco plástico, pintura interior e instalación de elementos de fijación en baños junto a la concha acústica.	Generación de envases, residuos de estuco, olores y polvo.	Ventilación del área, manejo adecuado de envases, protección de superficies y limpieza final.
Instalación de iluminación	Se instalaron luminarias, soportes, cableado y conexiones eléctricas en escenario, gradas y estructura metálica de la concha acústica.	Generación de residuos eléctricos, empaques, riesgo de cortos, ruido menor y consumo energético.	Cumplimiento de RETIE, manejo de residuos eléctricos, pruebas de funcionamiento, desconexión segura y señalización del área.
Construcción de mesones e instalación sanitaria	Se construyeron mesones en baños azules con concreto y acabado en granito, además de instalación de lavamanos, sanitarios y accesorios hidráulicos.	Generación de residuos de concreto, granito, empaques, consumo de agua y posible fuga hidráulica.	Pruebas de conexión, manejo adecuado de sobrantes, limpieza del área y disposición de residuos.
Limpieza con hidrolavadora	Se realizaron actividades de lavado en muros, escaleras y canales de la laguna artificial mediante equipos hidrolavadores.	Consumo de agua, generación de aguas con sedimentos y posible arrastre de residuos.	Uso racional del agua, control de presión, retiro previo de residuos sólidos y manejo adecuado de escorrentías.
Reposición de adoquines	Se instalaron y repusieron adoquines faltantes, con nivelación, compactación y sellado con arena fina.	Generación de polvo, residuos de arena, ruido menor y material sobrante.	Limpieza de excedentes, compactación controlada, almacenamiento ordenado de adoquines y disposición de sobrantes.

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
Instalación de cubierta en baños grises	Se instaló la cubierta de los baños grises con estructura de soporte, fijaciones y revisión de pendientes.	Generación de residuos metálicos o de cubierta, ruido y riesgo de caída de materiales.	Trabajo seguro en altura, recolección de sobrantes, señalización y revisión de anclajes.
Pintura de superficies rugosas	Se realizó limpieza y aplicación de pintura color gris basalto en garita, baño gris y torre de control.	Generación de envases, residuos de pintura, olores y partículas de limpieza.	Manejo seguro de pinturas, protección del suelo, recolección de envases y ventilación natural.
Fundida de tapas para cajas eléctricas	Se fundieron tapas para cajas eléctricas, verificando dimensiones, nivelación y funcionalidad.	Generación de residuos de concreto, polvo y material sobrante.	Preparación controlada de mezclas, limpieza de excedentes y disposición adecuada de sobrantes.
Cableado de redes eléctricas	Se realizó tendido, organización e identificación de circuitos eléctricos en estructura metálica, baños y camerinos.	Generación de residuos de cable, empaques y riesgo eléctrico durante la instalación.	Cumplimiento de RETIE, recolección de residuos eléctricos, señalización y pruebas de continuidad.
Impermeabilización de baño azul	Se preparó la placa del baño azul y se aplicó sistema impermeabilizante para prevenir filtraciones.	Generación de envases, olores, residuos de material impermeabilizante y riesgo de derrames.	Aplicación controlada, protección de superficies, almacenamiento seguro de productos y manejo adecuado de envases.
Paisajismo y empradización	Se realizaron labores de limpieza, perfilado, aplicación de tierra abonada e instalación de grama en sectores de la Zona 2.	Generación de residuos vegetales, remoción de suelo, polvo y consumo de agua para riego.	Manejo de residuos vegetales, riego controlado, protección de áreas verdes existentes y estabilización del terreno.
Recuperación de balaustres y cornisas	Se efectuó limpieza, resane y pintura de balaustres y cornisas con deterioro superficial.	Generación de polvo, residuos de pintura, envases y partículas sueltas.	Limpieza controlada, recolección de residuos, manejo adecuado de pinturas y uso de protección personal.
Retiro e instalación de nuevas balaustras	Se retiraron elementos deteriorados y se instalaron nuevas balaustras y cornisas,	Generación de escombros, polvo, ruido y residuos de elementos retirados.	Retiro manual controlado, clasificación de residuos, protección de áreas

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
	garantizando alineación y estabilidad.		cercanas y disposición adecuada.
Construcción de canal de aguas lluvias	Se demolieron estructuras deterioradas, se excavó, se mejoró la base, se fundió canal en concreto y se enchapeó en piedra laja.	Generación de escombros, material excavado, polvo y posible arrastre de sedimentos.	Control de excavaciones, retiro de sobrantes, manejo de aguas superficiales y limpieza del área intervenida.
Construcción de bancas en concreto	Se construyeron bancas de concreto de 3000 psi, con formaleta, vaciado, compactación y acabado superficial.	Generación de residuos de concreto, formaleta, polvo y ruido.	Manejo adecuado de formaletas, control de sobrantes, limpieza del área y disposición de residuos.
Pintura general gris basalto	Se aplicó pintura gris basalto en diferentes elementos del parque para unificar la imagen arquitectónica.	Generación de envases, olores, residuos de pintura y posible contaminación por derrames.	Uso controlado de pinturas, protección del suelo, recolección de envases y limpieza posterior.
Instalación de marcos, puertas y pasamanos	Se instalaron elementos metálicos como marcos, puertas y pasamanos, previamente protegidos con anticorrosivo y pintura.	Generación de residuos metálicos, ruido, chispas de soldadura y envases de pintura.	Soldadura controlada, uso de protección personal, recolección de residuos y manejo seguro de pinturas.
Fabricación e instalación de pasamanos	Se fabricaron e instalaron pasamanos metálicos en escaleras, rampas y zonas de circulación para mejorar seguridad y accesibilidad.	Generación de ruido, residuos metálicos, emisiones por soldadura y riesgo de afectación a peatones.	Delimitación del área, manejo de residuos metálicos, aplicación controlada de anticorrosivo y verificación de estabilidad.
Rehabilitación de tarima principal	Se niveló y reforzó la tarima de la concha acústica con mortero autonivelante, malla electrosoldada, fibras estructurales y concreto de 4000 psi.	Generación de residuos de mezcla, polvo, ruido, consumo de agua y posible arrastre de material cementante.	Control de mezclas, curado adecuado, limpieza de excedentes, disposición de sobrantes y protección de drenajes.
Construcción de cárcamo perimetral	Se construyó cárcamo alrededor de la placa inferior de la concha acústica, con excavación,	Generación de material excavado, residuos de concreto, polvo y riesgo de sedimentación.	Manejo de excavaciones, control de pendientes, retiro de sobrantes, limpieza de

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
	concreto e instalación de rejillas prefabricadas.		rejillas y disposición adecuada del material.

- Zona 3

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
Aplicación de sellante en cancha múltiple	Se realizó limpieza de la cancha y aplicación uniforme de sellante para proteger la superficie deportiva y mejorar su resistencia al uso.	Generación de envases, olores, residuos de producto y posible afectación por derrames.	Aplicación controlada, manejo adecuado de envases, protección del suelo y respeto de tiempos de secado.
Empradización con céspedón	Se adecuaron áreas verdes mediante perfilado, aplicación de tierra negra preparada e instalación de céspedón.	Remoción de suelo, generación de residuos vegetales, consumo de agua y posible erosión temporal.	Riego controlado, estabilización del terreno, manejo de residuos vegetales y protección de zonas intervenidas.
Construcción de drenaje en parque infantil	Se excavó e instaló tubería de 6 pulgadas conectada al sistema principal, además de construcción de sumidero en concreto con rejilla.	Generación de material excavado, polvo, ruido, riesgo de sedimentación y posible afectación al parque infantil.	Señalización del área, excavación controlada, compactación por capas, limpieza de sedimentos y disposición de material sobrante.
Instalación de equipamientos deportivos	Se instalaron pórticos, postes, mallas y tableros deportivos, incluyendo fundación, anclaje y verificación de estabilidad.	Generación de residuos metálicos, empaques, ruido y posible afectación temporal al uso del área deportiva.	Delimitación del área, recolección de residuos, manejo seguro de herramientas y verificación de anclajes.
Pintura en circuito de trote y gradas	Se prepararon superficies, se aplicó imprimante y pintura especializada para uso deportivo en circuito de trote y gradas.	Generación de envases, olores, residuos de pintura y posibles derrames.	Protección del suelo, aplicación en condiciones adecuadas, recolección de envases y señalización durante el secado.
Instalación de cerramiento contra impacto	Se instaló cerramiento de protección en zonas deportivas y recreativas, incluyendo postes,	Generación de residuos metálicos, ruido, material excavado y	Manejo de excavaciones, señalización preventiva, disposición de residuos y

Actividad	Descripción	Posibles impactos ambientales	Medidas de mitigación
	fijación y tensión del sistema.	afectación temporal de circulación.	verificación de estabilidad del sistema.
Instalación de recubrimiento EPDM	Se instaló recubrimiento EPDM en el parque infantil para mejorar la amortiguación y seguridad frente a caídas.	Generación de residuos de caucho, envases de adhesivo, olores y posibles derrames.	Manejo adecuado de adhesivos, ventilación natural, limpieza de excedentes, disposición de residuos y control de espesores.
Manejo de escombros y adoquines recuperables	Se realizó retiro, cargue, transporte y disposición de escombros, así como clasificación y traslado de adoquines recuperables a bodega.	Generación de polvo, ruido, emisiones por transporte, dispersión de residuos y ocupación temporal del espacio público.	Cargue ordenado, transporte cubierto, disposición en sitios autorizados, limpieza permanente y aprovechamiento de materiales reutilizables.

Tabla 5. *Lista de actividades realizadas por el contratista en zona 3*

8. PERSONAL Y EQUIPO

8.1. PERSONAL

Para el adecuado desarrollo de las actividades programadas en el cronograma de obra, el contratista dispone de personal calificado y no calificado, cuya participación es fundamental para la ejecución eficiente y segura de las intervenciones en las tres zonas del proyecto. Dentro del personal calificado asignado, se incluye el siguiente recurso humano:

- Un (1) Ingeniero Civil con una dedicación del 60%
- Un (1) Ingeniero Civil con una dedicación del 100%
- Un (1) Ingeniero Civil - Especialista en Estructuras con una dedicación del 50%
- Un (1) Ingeniero eléctrico electricista con una dedicación del 50%
- Un (1) ingeniero ambiental con una dedicación del 50%
- Un (1) Profesional SISO con una dedicación del 100%

8.2. EQUIPO

Para la ejecución de las actividades desarrolladas durante el presente período, y detalladas en las Tablas 4, 5 y 6, fue requerido el empleo del siguiente equipo técnico y operativo, indispensable para el cumplimiento de los procedimientos constructivos establecidos.

- 1 retro Excavadora de Llanta
- 1 vibro Compactador
- 1 minicargador (Bobcat)
- 1 compresor Neumático

- 2 volquetas 15 m3
- 1 volqueta de 7 m3
- 1 equipo de Topografía (Estación Total)
- 1 mezcladora
- 1 demoledor de Concreto
- 2 ranas (Equipos para Compactar Mecánicamente)
- 2 pulidoras
- Herramienta Menor

Se evidencia que dentro del área SST se ha venido realizando el preoperacional para hacer seguimiento a las horas maquina trabajadas y a posteriori realizar el respectivo mantenimiento preventivo cuando llegue a las 250 horas laboradas, según el protocolo que se estableció en dicha área.

9. MATERIALES DE CONSTRUCCION

Los materiales de construcción, tales como arena, triturado y afirmado, requeridos para la ejecución de las distintas actividades del proyecto, son suministrados directamente desde canteras debidamente autorizadas. El despacho se realiza de forma directa hacia los frentes de trabajo, en cantidades ajustadas a la programación y necesidades específicas de cada intervención.

Durante el presente periodo, se tiene prevista la utilización de los siguientes materiales granulares:

- Recebo.
- Arena.
- Base.
- Grava de 3/4

10. ESTADO DEL CLIMA

Durante el periodo evaluado se presentaron condiciones climáticas variables, predominando días soleados y secos, con eventos de precipitación de diferente intensidad. Se registraron **lluvias fuertes los días 1, 2, 3, 5, 10, 14, 15, 17, 19 y 21**, mientras que los días **11 y 13 se presentaron lluvias leves**. Los demás días del periodo se caracterizaron por condiciones de **tiempo seco y soleado**.

Las lluvias fuertes generaron implicaciones ambientales tanto favorables como desfavorables. Como aspecto positivo, contribuyeron a la disminución de material particulado en suspensión, reduciendo la presencia de polvo en los frentes de obra y favoreciendo la humedad del suelo en las zonas verdes y áreas de paisajismo. Así mismo, permitieron mejorar temporalmente las condiciones de humedad para la empradización, recuperación vegetal y establecimiento de material vegetal instalado.

Sin embargo, las precipitaciones intensas también pudieron ocasionar impactos negativos asociados al aumento de escorrentías superficiales, arrastre de sedimentos, acumulación de agua en zonas intervenidas, saturación del terreno y formación de lodos en áreas de excavación, relleno o compactación. Estas condiciones pudieron afectar temporalmente la movilidad interna, la estabilidad de materiales acopiados, la limpieza de los frentes de trabajo y el desarrollo normal de actividades como fundidas de concreto, aplicación de pinturas, sellantes, impermeabilizantes, instalación de acabados y trabajos eléctricos.

Por otra parte, los días soleados y secos favorecieron la ejecución de actividades constructivas que requieren superficies secas, tales como aplicación de pintura, instalación de enchapes, fundidas, sellados, acabados arquitectónicos, limpieza general y labores de paisajismo. No obstante, estas condiciones también pudieron incrementar la generación de polvo, la resequedad del suelo, el consumo de agua para control de material particulado y riego de zonas verdes, así como la necesidad de reforzar medidas de protección para evitar fisuración temprana en concretos o morteros por pérdida rápida de humedad.

En términos ambientales, las condiciones climáticas del periodo exigieron mantener controles permanentes sobre el manejo de aguas lluvias, limpieza de sumideros y drenajes, protección de materiales, disposición oportuna de residuos, control de sedimentos, humectación de áreas secas y seguimiento al estado de las zonas verdes, con el fin de prevenir afectaciones al suelo, al sistema de drenaje, a la calidad visual del área intervenida y a la seguridad de trabajadores y usuarios del parque.

11. SEGUIMIENTO PROGRAMAS DE GESTION AMBIENTAL

11.1. APLICACIÓN DE LA GESTION AMBIENTAL

11.1.1. GESTION SOCIO AMBIENTAL

La aplicación de la Ficha 01 se respalda con las planillas de afiliación a seguridad social del personal, conforme a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Para esta actividad, se cuenta con personal idóneo, responsable de supervisar y asegurar el cumplimiento de las medidas definidas en cada una de las fichas ambientales. Las planillas correspondientes se anexan en el *Anexo 1* del presente informe, como evidencia documental del cumplimiento.

11.1.2. CAPACITACION AMBIENTAL AL PERSONAL DE OBRA

Durante el periodo evaluado, en el marco de la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se ejecutaron jornadas de capacitación dirigidas al personal de obra, orientadas a fortalecer el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental y la prevención de impactos asociados a las actividades constructivas.

En atención a las quejas radicadas ante la veeduría, relacionadas con el inadecuado manejo de derrames de concreto durante actividades de fundición, se realizó la **verificación en campo y la aplicación de los protocolos establecidos para el control de derramamientos**, los cuales incluyen acciones de contención, recolección inmediata, limpieza del área afectada y disposición adecuada del material residual, evitando su arrastre hacia suelos, zonas verdes o sistemas de drenaje.

Adicionalmente, se llevó a cabo una **capacitación focalizada al personal directamente involucrado en actividades de fundición**, en la cual se abordó el tema **"Manejo de residuos provenientes de actividades de fundición"**, enfatizando en:

- Prevención de derrames.
- Manejo adecuado de excedentes de concreto.

- Control de vertimientos no autorizados.
- Disposición final conforme a los lineamientos ambientales vigentes.

De igual manera, al personal de **nuevo ingreso** se le realizó inducción ambiental, incluyendo los temas de:

- Manejo integral de residuos sólidos.
- Gestión adecuada de escombros (RCD).
- Medidas de protección de fauna silvestre.

En este último componente, se hizo especial énfasis en la aplicación del protocolo **PAIS (Parar, Aislar, Informar y Supervisar)**, como procedimiento obligatorio ante la presencia de fauna en el área de intervención, con el fin de prevenir afectaciones a la biodiversidad.

Estas acciones hacen parte de las estrategias de mejora continua en la gestión ambiental del proyecto, contribuyendo al cumplimiento de la normativa vigente, a la atención oportuna de requerimientos de la comunidad y a la mitigación de impactos ambientales derivados de la ejecución de obra.



Ilustración 3: *Charlas impartidas al personal operativo*

11.1.3. CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES

Durante el periodo evaluado se recibió visita de seguimiento por parte de la autoridad ambiental CORTOLIMA, en la cual se realizó verificación en campo de diferentes frentes de intervención del proyecto. Como resultado de dicha visita se generaron observaciones relacionadas con el manejo ambiental de la obra, las cuales fueron atendidas y subsanadas por el contratista dentro del marco de sus obligaciones contractuales y ambientales.

Dentro de las observaciones realizadas se incluyeron actividades como la limpieza de zonas del parque donde se evidenciaba presencia de escombros y materiales acumulados; el cubrimiento de materiales expuestos; la protección de raíces expuestas mediante manto o tela de jardinería; y la implementación de medidas preventivas en áreas con intervención cercana a individuos arbóreos.

En atención a lo anterior, el contratista adelantó labores de limpieza, organización, retiro de residuos, cubrimiento de materiales y protección de raíces expuestas, con

el fin de prevenir afectaciones adicionales sobre el suelo, la cobertura vegetal, los sistemas de drenaje y las condiciones paisajísticas del parque. Estas actividades cuentan con el respectivo registro fotográfico como soporte de cumplimiento.

Adicionalmente, durante el periodo evaluado se evidenció la ejecución de actividades por parte de IBAL y/o del contratista designado por dicha entidad en sectores de la Zona 1 y Zona 2 del proyecto. Se deja constancia de que dichas actividades corresponden a intervenciones ejecutadas por un tercero institucional y no hacen parte del alcance directo de las actividades contractuales ejecutadas por el Consorcio Centenario 2025.

No obstante, teniendo en cuenta la posible interferencia de estas actividades con los frentes de obra y las afectaciones puntuales observadas en áreas intervenidas o próximas a los frentes de trabajo, las novedades fueron informadas oportunamente a la Supervisión del contrato, al área de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST, y posteriormente al profesional ambiental del consorcio encargado de la ejecución de las actividades asociadas a la obra de IBAL.

Como resultado de la comunicación realizada, el personal correspondiente adelantó las actividades indicadas para la atención de las condiciones reportadas, con el fin de subsanar las afectaciones evidenciadas, prevenir riesgos para el personal y visitantes del parque, y mantener condiciones adecuadas de orden, seguridad y manejo ambiental.

Las novedades asociadas a actividades ejecutadas por terceros fueron registradas mediante soporte fotográfico y comunicación a las partes correspondientes, con el propósito de dejar trazabilidad de los hechos, diferenciar las responsabilidades de ejecución y garantizar la atención oportuna de las condiciones ambientales observadas en campo.







Ilustración 4: Subsanación de los requerimientos Cortolima

11.2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

11.2.1. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Durante el desarrollo de las actividades ejecutadas en los diferentes frentes de intervención del proyecto, se continuó con la implementación de medidas orientadas al manejo adecuado de materiales de construcción y residuos generados en obra, en cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental y la normativa ambiental vigente.

Es importante precisar que los residuos generados durante la ejecución de la obra no corresponden únicamente a residuos de construcción y demolición provenientes de actividades como demolición de andenes, escaleras, bordillos, estructuras en concreto y otros elementos contractuales. También se genera material térreo producto de excavaciones, conformación de terreno, limpieza de áreas intervenidas y retiro de material acumulado por arrastre durante eventos de lluvia.

Este material es manejado mediante acopio temporal controlado dentro de las áreas de obra y posterior retiro, evitando su dispersión hacia zonas verdes, senderos peatonales, canales o sistemas de drenaje. Asimismo, se realiza el cubrimiento de materiales expuestos cuando las condiciones lo requieren, con

Dentro del proyecto se ha implementado la señalización correspondiente en los frentes de obra y senderos peatonales, garantizando condiciones seguras durante la ejecución de cada actividad. Esta señalización incluye elementos como:

- Cinta de peligro
- Lona verde de cerramiento
- Señalizadores tubulares
- Avisos informativos y de advertencia

Sin embargo, se ha presentado vandalismo por parte de personas ajenas a la obra, quienes, con el objetivo de transitar por zonas restringidas, han destruido o retirado parte de estos elementos, omitiendo las advertencias establecidas por el consorcio para proteger la integridad de trabajadores y transeúntes.

En los casos en los que se almacenan materiales sobre la vía, estas áreas —aun estando cerradas al tránsito peatonal y vehicular— son delimitadas con cinta de peligro y señalizadores tubulares, como medida preventiva adicional.

Asimismo, cada frente de obra cuenta con la señalización establecida por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), la cual incluye:

- Punto de encuentro
- Señal de "Obreros en la vía"
- Ubicación del botiquín
- Señalización de salidas de emergencia
- Otras señales normativas

Como evidencia del cumplimiento en materia de señalización y medidas preventivas, se anexa el registro fotográfico correspondiente.







Ilustración 6. *Demarcación de frentes de obra*

11.2.3. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS

Durante el periodo evaluado se continuó con el manejo y retiro de los residuos generados en los diferentes frentes de obra. Estos residuos comprenden tanto residuos de construcción y demolición —producto de actividades como demolición de andenes, escaleras, bordillos, estructuras en concreto y demás elementos contemplados dentro de las actividades contractuales— como material térreo proveniente de excavaciones, limpieza de áreas intervenidas y retiro de material acumulado.

Los materiales generados son acopiados temporalmente en puntos definidos dentro de la obra, procurando mantener condiciones adecuadas de orden, limpieza y control ambiental. Posteriormente, son retirados y transportados hacia los sitios autorizados, de acuerdo con los procedimientos establecidos para este tipo de residuos.

Durante el mes de mayo también se generó material producto de la limpieza del canal que inicia en la Zona 3 y finaliza en la Zona 2, correspondiente principalmente a material de arrastre, sedimentos, residuos vegetales y residuos acumulados durante eventos de lluvia. Este material fue retirado de manera controlada, evitando su permanencia dentro del canal y reduciendo el riesgo de obstrucción del flujo de aguas superficiales.

Se aclara que parte de los materiales retirados durante el desarrollo del proyecto no corresponden estrictamente a escombros de demolición, sino a material térreo proveniente de excavaciones y actividades de limpieza. Por lo anterior, se

anexan los recibos correspondientes que soportan el retiro, transporte y disposición de los diferentes tipos de materiales generados en obra.

Adicionalmente, cuando se evidenciaron materiales o residuos asociados a intervenciones de terceros, específicamente actividades adelantadas por IBAL y/o su contratista en Zona 1 y Zona 2, se informó a la Supervisión, al área SST y al profesional ambiental del consorcio responsable de dicha intervención, con el fin de que se ejecutaran las acciones de limpieza, retiro o control correspondientes. De acuerdo con lo verificado en campo, dichas actividades de atención fueron realizadas por el personal correspondiente.



11.2.4. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

Los residuos sólidos convencionales generados en los diferentes frentes de trabajo del proyecto son manejados mediante su recolección y entrega a la empresa de servicios públicos autorizada para la gestión de residuos sólidos urbanos en la ciudad.

Para tal fin, los residuos son dispuestos temporalmente en bolsas y puntos de acopio dentro de las áreas de trabajo, garantizando condiciones adecuadas de orden y limpieza. Posteriormente, el personal de la empresa prestadora del servicio de aseo realiza el ingreso periódico a la obra para efectuar la recolección y traslado de estos residuos hacia los sitios de disposición final autorizados.

Este procedimiento permite asegurar el manejo adecuado y oportuno de los residuos sólidos convencionales generados durante la ejecución del proyecto, dando cumplimiento a la normativa ambiental y a las disposiciones municipales vigentes.



Ilustración 7: Limpieza a cargo de interaseo de las zonas comunes del parque centenario

11.3. GESTION HIDRICO

11.3.1. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

Durante el mes de mayo se iniciaron actividades de limpieza del canal que comienza en la Zona 3 y finaliza en la Zona 2, el cual presentaba acumulación de material de arrastre generado durante los eventos de lluvia, así como residuos vegetales, sedimentos y otros materiales que podían afectar la adecuada conducción de las aguas superficiales.
Adicionalmente, en el sector ubicado bajo el puente azul se evidenciaron condiciones higiénico-sanitarias inadecuadas, asociadas a la acumulación de residuos y al uso del área por parte de personas en condición de habitabilidad en calle. Por esta razón, se adelantaron labores de limpieza, retiro de material acumulado y recuperación del área, con el fin de mejorar las condiciones sanitarias, prevenir obstrucciones y garantizar el flujo adecuado de las aguas lluvias.

Estas actividades contribuyen al control de encharcamientos, reducción del arrastre de sedimentos, mejoramiento de la capacidad hidráulica del canal y prevención de afectaciones sobre las zonas intervenidas del parque.

En los casos donde se identificaron interferencias o afectaciones asociadas a actividades externas ejecutadas por IBAL y/o su contratista en sectores de Zona 1 y Zona 2, se realizó el respectivo reporte a la Supervisión, al área SST y al profesional ambiental del consorcio responsable de dicha obra, con el fin de coordinar las acciones de manejo necesarias para evitar afectaciones adicionales sobre canales, drenajes, zonas verdes o áreas intervenidas. Las actividades indicadas fueron atendidas por el personal correspondiente.



Ilustración 8: Labores de limpieza canal ubicado en zona 3 y 2

11.3.2. MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES

- **Manejo de Aguas Residuales Domésticas**

Con el fin de asegurar una adecuada gestión de los residuos líquidos de origen doméstico generados en el proyecto, actualmente se cuenta con campamentos dotados con unidades sanitarias para el uso del personal de obra. Estas instalaciones permiten la correcta recolección de las aguas residuales domésticas, las cuales son gestionadas mediante un sistema autorizado que garantiza su manejo conforme a la normativa ambiental vigente.

La disposición periódica de los residuos líquidos generados en los campamentos se realiza a través de los mecanismos establecidos por el prestador del servicio sanitario correspondiente, asegurando que no se presenten derrames, infiltraciones ni afectaciones al entorno. Esta medida permite mantener condiciones sanitarias adecuadas para el personal y minimizar el riesgo de contaminación del suelo y de los cuerpos de agua cercanos.

- **Manejo de Aguas Residuales de Tipo Industrial**

Respecto a las aguas residuales de origen industrial, principalmente aquellas generadas durante las labores de limpieza de maquinaria pesada y vehículos, se ha establecido como medida de control que dichas actividades no deben realizarse dentro de las zonas del proyecto. Cada subcontratista es responsable de efectuar las tareas de lavado en instalaciones externas autorizadas y debidamente acondicionadas para tal fin.

Esta medida tiene como objetivo prevenir la generación de efluentes contaminantes dentro del área de intervención del proyecto, evitando así la posible contaminación de suelos y cuerpos de agua, así como el incumplimiento de la normativa ambiental. Además, se exige a los subcontratistas que presenten evidencias del manejo adecuado de las aguas residuales generadas por sus actividades, lo cual forma parte de los criterios de cumplimiento ambiental del proyecto.

11.4. BIODIVERSIDAD

11.4.1. MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL

Durante el periodo evaluado se adelantaron actividades asociadas al manejo de cobertura vegetal, protección de individuos arbóreos y recuperación paisajística en diferentes áreas intervenidas del proyecto.

Se realizó la entresaca del guadual ubicado en la parte posterior de la concha acústica, debido a que varios culmos se encontraban caídos sobre parte del sendero peatonal y sobre cuerdas de energía, condición que representaba riesgo para el personal de obra, visitantes del parque y usuarios del sendero. Adicionalmente, se evidenció la presencia de material vegetal con signos de deterioro y pudrición, razón por la cual fue necesario efectuar su retiro controlado.

El material vegetal generado por esta actividad fue triturado mediante chipeadora de la empresa **Ibagué Limpia** y posteriormente retirado del área, evitando acumulaciones dentro del parque y reduciendo posibles afectaciones paisajísticas, sanitarias o de seguridad.

Por otra parte, durante actividades contractuales ejecutadas cerca de la garita, relacionadas con la demolición de andenes, escaleras y otros elementos existentes, se identificó afectación puntual y exposición de raíces. Como medida de manejo, se aplicó cicatrizante diluido en vinilo sobre las raíces afectadas. Las raíces expuestas fueron cubiertas con manto de jardinería y humectadas periódicamente con agua, con el fin de mantener condiciones de hidratación, reducir el estrés vegetal y prevenir procesos de desecación del sistema radicular.

Durante el desarrollo del periodo también se evidenciaron intervenciones externas ejecutadas por **IBAL** y/o su contratista en sectores de la Zona 1 y Zona 2, las cuales generaron afectaciones puntuales en áreas próximas a zonas verdes, superficies previamente intervenidas o zonas de circulación. Estas situaciones fueron informadas a la Supervisión del contrato, al área SST y posteriormente al profesional ambiental del consorcio que ejecuta la obra asociada a IBAL.

Una vez informadas las novedades, el personal correspondiente adelantó las actividades indicadas para subsanar las condiciones identificadas en campo. Esta trazabilidad permite diferenciar las actividades ejecutadas directamente por el Consorcio Centenario de aquellas adelantadas por terceros, garantizando al

mismo tiempo la atención preventiva de posibles impactos sobre el suelo, la cobertura vegetal y las áreas paisajísticas del parque.

Estas acciones permitieron atender de manera oportuna las afectaciones identificadas, prevenir mayores impactos sobre la cobertura vegetal y dar cumplimiento a las medidas ambientales establecidas para el proyecto.

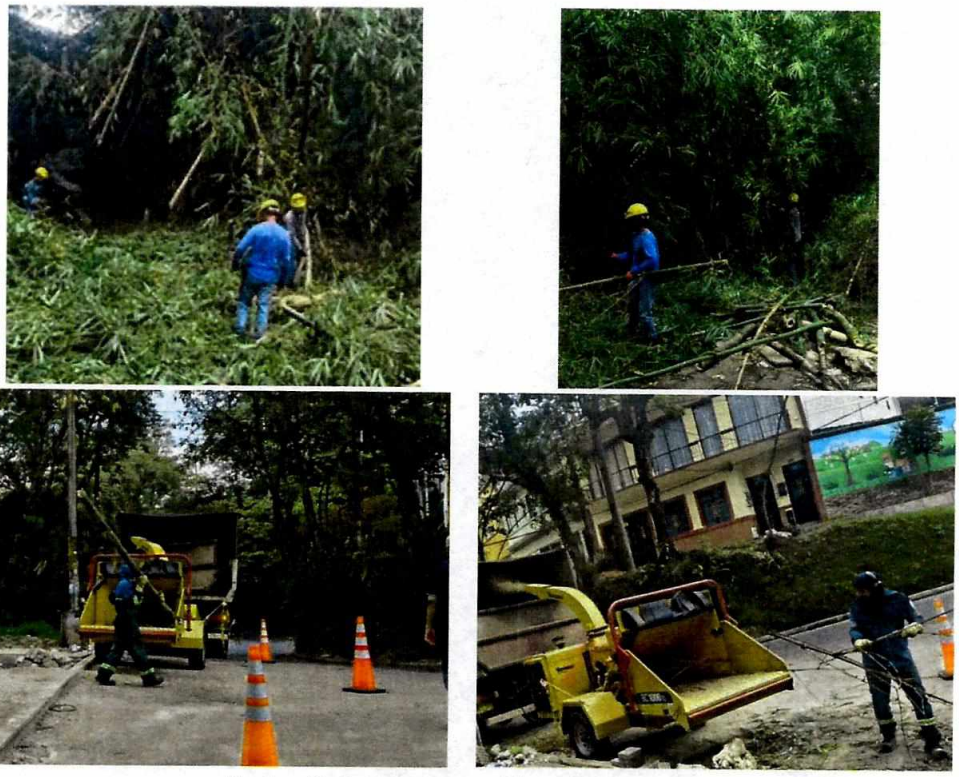


Ilustración 9: Entresaca y chiapada de guadua





Ilustración 10: Hidratación y aplicación de cicatrizante a raíces

11.4.2. RECUPERACION DE FAUNA

Durante el mes de mayo, en el marco de la ejecución del proyecto, se llevaron a cabo las capacitaciones ambientales programadas para este periodo. En esta ocasión, se abordó el tema relacionado con la fauna presente en el área del Parque Centenario.

A los trabajadores se les recordó la importancia de aplicar el protocolo P.A.I.S., el cual establece las acciones a seguir en caso de avistamiento de fauna silvestre durante la ejecución de sus labores. Este protocolo tiene como objetivo garantizar la protección de las especies y evitar cualquier tipo de interferencia negativa con su comportamiento natural.

Asimismo, se reiteró a todo el personal que está estrictamente prohibida cualquier actividad relacionada con la caza, captura, manipulación, traslado o alimentación de individuos de fauna silvestre.

Durante el periodo reportado no se presentaron casos con la fauna presente en el parque.

11.4.3. RECUPERACION DE AREAS AFECTADAS

Durante el mes de mayo se iniciaron actividades de recuperación paisajística en áreas intervenidas del proyecto, mediante la instalación de grama gateadora en sectores previamente adecuados. Esta cobertura fue seleccionada por presentar un comportamiento menos invasivo y por su aporte a la estabilidad

superficial de taludes, contribuyendo a la protección del suelo frente a procesos de erosión y arrastre de material durante eventos de lluvia.

De manera simultánea, la empresa **Ibagué Limpia** inició actividades de siembra de margaritas en las terrazas ubicadas en la Zona 2, sector del puente de la calle 10, como parte del proceso de recuperación y embellecimiento paisajístico del parque.

Estas actividades representan el inicio de la recuperación de áreas afectadas por la ejecución de obra, contribuyendo al mejoramiento visual del entorno, la estabilización de superficies intervenidas y el restablecimiento progresivo de la cobertura vegetal.

Adicionalmente, en las zonas donde se evidenciaron afectaciones puntuales asociadas a intervenciones externas ejecutadas por IBAL y/o su contratista, se realizó el reporte correspondiente a Supervisión, SST y al componente ambiental del consorcio responsable de dicha obra. Las actividades indicadas para la atención de dichas condiciones fueron ejecutadas por el personal correspondiente, dejando soporte fotográfico de las acciones adelantadas.



Ilustración 11: Instalacion de grama y margaritas

11.5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, MAQUINARIA Y EQUIPOS

11.5.1. INSTALACION, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO TEMPORAL.

Actualmente, el proyecto cuenta con dos (2) campamentos instalados dentro del área de intervención, los cuales cumplen funciones operativas y logísticas necesarias para el desarrollo de las actividades constructivas en los diferentes frentes de trabajo.

Estos espacios son utilizados principalmente como puntos de apoyo para el acopio temporal de materiales e insumos, requeridos durante la ejecución de las distintas etapas de la obra. Los materiales allí almacenados son organizados y manejados conforme a los lineamientos establecidos en materia de seguridad industrial y manejo ambiental, evitando su dispersión, deterioro o posibles afectaciones al entorno.

De igual manera, los campamentos funcionan como zonas de resguardo para herramientas menores, equipos de trabajo y pertenencias del personal operativo, permitiendo mantener condiciones adecuadas de organización dentro del área de obra y facilitando el desarrollo eficiente de las actividades diarias.
Todos los campamentos cuentan con delimitación física, señalización básica y condiciones adecuadas de acceso, con el fin de garantizar el orden del área de trabajo, la protección de los materiales almacenados y el cumplimiento de los lineamientos establecidos en materia de seguridad y salud en el trabajo y manejo ambiental.

11.5.2. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS.

Como parte de las medidas de prevención ambiental implementadas en el proyecto, se encuentra totalmente prohibido el lavado de maquinaria y equipo dentro del área de influencia directa de la obra. Esta restricción tiene como objetivo evitar la generación de impactos negativos al suelo, cuerpos de agua superficiales y al entorno inmediato, especialmente por el riesgo de derrames de aceites, grasas, combustibles u otros hidrocarburos.

De igual manera, no se permite la realización de actividades de mantenimiento preventivo o correctivo que impliquen el cambio de aceite, lubricantes u otros fluidos potencialmente contaminantes dentro del área del proyecto. Estas operaciones deben ser ejecutadas exclusivamente en sitios externos autorizados, que cuenten con infraestructura adecuada para el manejo y disposición final de residuos peligrosos (RESPEL), en cumplimiento con la normativa ambiental vigente.

Estas medidas forman parte del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y están alineadas con los principios de prevención de la contaminación y protección de los recursos naturales, asegurando que las operaciones del proyecto se desarrollen bajo criterios de sostenibilidad y cumplimiento legal.

12. NEXOS

12.1. ANEXO 1: FICHA 01 GESTION AMBIENTAL

PROYECTO 1	GESTION AMBIENTAL	FICHA 01
OBJETIVO		
• Conformar el grupo de profesionales para la gestión ambiental		
• Describir las responsabilidades de cada uno de los profesionales para el cumplimiento del PMA.		
Residuos Sólidos Ordinarios y Reciclables		
• Minimizar la generación de residuos sólidos en la obra.		
• Mejorar la manipulación de residuos sólidos generados en la obra.		
• Definir los criterios para separar los residuos y optimizar su recuperación.		
Manejo de Residuos de Construcción y Demolición		
• Manejar los residuos RCD de manera adecuada		
• Separar los residuos en la fuente y depositarlos de manera adecuada		
Manejo de Residuos Peligrosos		
• Manejar adecuadamente de Residuos Peligrosos		
• Prevenir accidentes.		
• Evitar contingencias.		

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR							
CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION	X	COMPENSACION	

IMPACTOS PARA MANEJAR
Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables
Prevenir los aspectos e impactos ambientales generado por el desarrollo de las actividades
ACCIONES PARA EJECUTAR
Contratar y mantener al personal con el perfil exigido para la ejecucion de las actividades en la obra
Establecer roles y responsabilidades de cada uno de los profesionales
LUGAR DE APLICACIÓN
En todos los frentes de obra
CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION
Desde la firma de acta de inicio (14/07/2025)

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	PERSONAL REQUERIDO
Consorcio Centenario 2025	Director de obra
	Residente de obra
	Ingeniero Ambiental

INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR		TIPO	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
N° de profesionales	N° de profesionales contratados/N° de profesionales propuestos*100	Gestion y cumplimiento	Mensual	Planilla de seguridad social, mes de Agosto
CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
N° de profesionales contratados/N° de profesionales propuestos*100	$\frac{3\ Profesionales\ contratados}{3\ profesionales\ propuestos} * 100$		100% de cumplimiento	Anexos: Planilla de seguridad social

- PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901957129	7	CONSORCIO CENTENARIO 2025	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	CENTENARIO	CALLE 10 CON CARRERA 5	IBAGUE-TOLIMA	3193882711	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-02	2026-02	00931409	9500931409	Y	2026/03/09	2026/03/06	BANCO AV VILLAS	0	$2,727,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	Ing	Ret	Sln	Lma	Vsp	Vst	Sln	Ige	Lma	Vac	Avp	Avt	Vct	Irl	Fls	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1110594709	CUEVAS AGUDELO MARIO FELIPE																230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS002	30	$1,750,905	$210,900		0	$0	$0	14-11	30	$1,750,905	$525,900	0	$0	$0	No	$421,000
2	CC	1110585696	MARTIN OSPINA ANGIE CATERINE																230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS002	30	$1,750,905	$210,900		0	$0	$0	14-11	30	$1,750,905	$525,900	0	$0	$0	No	$421,000
3	CC	1110558523	GRAJEDA QUIROZ LAURA ANGELICA																23-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS017	30	$1,750,905	$210,900		0	$0	$0	14-11	30	$1,750,905	$525,900	0	$0	$0	No	$421,000
4	CC	1110587431	PINZON PARRA ALEJANDRA SOFIA																	0	$0	$0		0	$0	$0		0	$0	$0	14-11	30	$1,750,905	$525,900	0	$0	$0	No	$421,900
5	CC	1110484224	TRUJILLO CERVERA ANGIE MARCELA																230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS002	30	$1,750,905	$210,900		0	$0	$0	14-11	30	$1,750,905	$525,900	0	$0	$0	No	$421,000
6	CC	93391332	TRUJILLO CONTES JUAN DE LA ROSA																	0	$0	$0		0	$0	$0		0	$0	$0	14-11	30	$1,750,905	$525,900	0	$0	$0	No	$421,900
Total	Afiliados(6)																				$7,003,620	$1,120,800			$7,003,620	$875,400			$0	$0			$10,505,430	$3,151,800		$0	$0		$2,727,800

12.2. ANEXO 2: FICHA 02 CAPACITACION AMBIENTAL AL PERSONAL DE OBRA

PROYECTO 1	CAPACITACIÓN AMBIENTAL AL PERSONAL DE OBRA					FICHA 02
OBJETIVO						
• Capacitar a todo el personal de obra en temas ambientales para lograr la concientización, sensibilización y evitar acciones que atenten contra el equilibrio ambiental de la zona.						
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR						
CONTROL	X	**PREVENCION**	X	**MITIGACION**	X	**COMPENSACION**
IMPACTOS PARA MANEJAR						
Evitar la generacion de diferentes impactos ambientales por parte de todo el personal involucrado en el proyecto.						
ACCIONES PARA EJECUTAR						
Con el objetivo de concientizar y sensibilizar a todo el personal de obra en temas técnicos y ambientales, se deberá realizar una capacitación permanente; realizando un cronograma en donde se indiquen fechas, temas y a quien va dirigida. Las capacitaciones deberán realizarse a todo el personal que ingresa a la obra, la responsabilidad de dictarlas estará a cargo de los profesionales que conforman el grupo de gestión ambiental. Posteriormente deberá dictarse capacitaciones una vez al mes. Estas capacitaciones se realizarán en un espacio adecuado con silla preferiblemente, con capacidad suficiente para el número de personas a convocadas. Es responsabilidad del grupo ambiental, adecuarlo, con tablero o elementos como cuadernos, video beam en caso de necesitarse, etc. Los temas para las capacitaciones se relacionan a continuación:						

Area	Tema	Dirigido a	Responsable
Ambiental	Manejo de materiales de construcción Manejo de residuos sólidos Manejo de residuos líquidos Manejo de la señalización Manejo de tráfico Manejo de materiales de construcción Manejo y disposición de materiales sobrantes Protección de flora y fauna Importancia de la biodiversidad	A todo el personal de obra (mano de obra calificada y no calificada)	Especialista ambiental

LUGAR DE APLICACIÓN	
En todos los frentes de obra	
CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION	
Al ingreso del personal nuevo y una vez por mes al personal antiguo.	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**PERSONAL REQUERIDO**
Grupo de gestion ambiental	Grupo de gestion ambiental

INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	**FORMA DE SEGUIMIENTO**	**TIPO**	**PERIOCIDAD DE EVALUACION**	**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
N° de capacitaciones	N° de capacitaciones realizadas/N° capacitaciones propuestas*100	Gestion	Mensual	Registro de asistencia. Informe mensual. Registro fotográfico
N° de asistentes	N° de asistentes/N° personas convocadas*100	Gestion	Mensual	Registro de asistencia. Informe mensual. Registro fotográfico

CUMPLIMIENTO DE INDICADORES			
N° de capacitaciones realizadas/N° capacitaciones propuestas*100	$\frac{1\ capacitacion\ realizada}{1\ capacitacion\ propuesta} * 100$	100% de cumplimiento	Anexos: Registro Fotografico y asistencia
N° de asistentes/N° personas convocadas*100	$\frac{26\ Asistentes}{26\ personas\ convocadas} * 100$	100% de cumplimiento	Anexos: Registro Fotografico y asistencia

12.3. ANEXO 3: FICHA 03 CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES

PROYECTO 1	CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES	FICHA 03

OBJETIVO

- Contar con todos los permisos y autorizaciones por uso e intervención de los recursos naturales.
- Cumplir con la normatividad ambiental vigente.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR

CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION		COMPENSACION

IMPACTOS PARA MANEJAR

Evitar la generacion de diferentes impactos ambientales por afectacion a la flora en el desarrollo de las actividades del

ACCIONES PARA EJECUTAR

El especialista ambiental, debe verificar que el proyecto cumpla con todos los requerimientos legales, para lo cual previo al inicio de obra deberá adelantar la gestión para la obtención de permisos que requiera el proyecto. El especialista ambiental será el encargado de verificar y cumplir con los requerimientos establecidos en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan los permisos.

En el caso, por ejemplo, de los materiales de construcción (agregados pétreos, asfalto, concreto), podrán adquirirse a terceros siempre y cuando estos cuenten con todos los permisos al día.

Para el desarrollo de la obra del ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO DEL PARQUE CENTENARIO DE LA CIUDAD DE IBAGUE " de ser necesario la solicitud de los siguientes permisos se realizarán ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA).

- Aprovechamiento forestal: Aprovechamiento forestal que por razones fortuitas se requieran en el proyecto serán iniciado el proceso de solicitud ante la corporación del Tolima Cortolima y los demás permisos como ocupación de cauce , vertimientos que se requieran dentro de la construcción, en el caso que durante la ejecución sean necesarios por cualquier eventualidad serán solicitados ante la corporación siguiendo sus lineamientos respectivos.
- permiso de adecuación de suelos movimientos de tierra: El permiso de adecuación de suelos es netamente ambiental y está dirigido a controlar los impactos ambientales que la actividad de disposición final de escombros genera y por tanto el solicitante es enteramente responsable por las afectaciones ambientales y técnicas que se causen y en consecuencia deberá realizar los estudios geotécnicos pertinentes. Este permiso se solicitará ante CORTOLIMA.

Area	Tema	Dirigido a	Responsable
Ambiental	Manejo de materiales de construcción Manejo de residuos sólidos Manejo de residuos líquidos Manejo de la señalización Manejo de tráfico Manejo de materiales de construcción Manejo y disposición de materiales sobrantes Protección de flora y fauna Importancia de la biodiversidad	A todo el personal de obra (mano de obra calificada y no calificada)	Especialista ambiental

LUGAR DE APLICACIÓN

En todos los frentes de obra

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION

Al ingreso del personal nuevo y una vez por mes al personal antiguo.

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	PERSONAL REQUERIDO
Grupo de gestion ambiental	Grupo de gestion ambiental

INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	FORMA DE SEGUIMIENTO	TIPO	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
N° de permisos	N° de permisos obtenidos /N° de permisos solicitados*100	Gestion y cumplimiento	Al inicio de las obras y cada vez que se requiera.	Actos administrativos e informes mensuales.

CUMPLIMIENTO DE INDICADORES

N° de permisos obtenidos/N° de permisos solicitados*100	$\frac{1\,permiso\,obtenido}{1\,permiso\,solicitado} * 100$	100% de cumplimiento	Anexos: Registro Fotografico y acta

12.4. ANEXO 4: FICHA 04 MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO 2		MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION				FICHA 04
OBJETIVO						
Describir las medidas o acciones a ejecutar para el adecuado manejo de los materiales de construcción.						
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR						
CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION	X	COMPENSACION
IMPACTOS PARA MANEJAR						
Cambios en la calidad del aire Cambios en los niveles de ruido Cambios en la calidad del agua						
ACCIONES PARA EJECUTAR						
MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL. a) Residuos Sólidos Ordinarios Son los que no requieren ningún manejo especial y pueden ser entregados a la empresa recolectora en las mismas condiciones que los residuos domésticos. Estos incluyen los generados por comidas y demás residuos producidos típicamente en las instalaciones temporales (campamentos) u oficinas. b) Residuos Reciclables Son aquellos que pueden ser reutilizados o transformados. Los materiales que comúnmente pueden reutilizar en obra o reciclar entregándolo al recuperador de la zona, son papel, cartón, plástico, vidrio y metal, siempre y cuando estén limpios y secos. c) Residuos de Construcción y Demolición (RCD) Los residuos de construcción y demolición inertes (RCD) también denominados escombros, son aquellos que no experimentan transformaciones físicas, químicas ni biológicas significativas. Esto significa que no se descomponen, no contaminan el agua ni el aire, y no reaccionan con otros materiales. Además de los concretos y ladrillos, la categoría de RCD inertes incluye una amplia variedad de materiales que se generan en obras de construcción, demolición y reparación. Los principales tipos son: • Materiales pétreos: • Piedras, rocas, gravas y arenas: Materiales naturales de excavación y movimientos de tierra no contaminados. • Morteros y mezclas de cemento: Restos de cemento, cal, arena y agua. • Materiales cerámicos: • Azulejos, baldosas y tejas: Fragmentos o piezas enteras de cerámica. • Sanitarios: Inodoros, lavabos y otros elementos de cerámica sanitaria. • Otros materiales: • Asfalto: Restos de pavimentos y carreteras. • Vidrio: Fragmentos de ventanas, botellas o cualquier otro material de vidrio. • Metales: Hierro, acero, aluminio, cobre y otros metales, siempre que no estén contaminados con sustancias peligrosas. • Residuos de excavación: • Tierras y materiales de excavación: Si no están contaminados, se consideran inertes. La correcta separación de estos residuos desde el origen de la obra es fundamental para facilitar su valorización, es decir, su reciclaje y reutilización en nuevos proyectos. Tipos de RCD Inertes • Bloques y adoquines: Incluye bloques de cemento, de hormigón y adoquines de diferentes tipos. • Cerámica y tejas: Todos los materiales cerámicos como baldosas, azulejos, tejas y sanitarios. • Piedra natural: Rocas, gravas, arenas, tierra y otros materiales de excavación sin contaminantes. • Vidrio: Ventanas, botellas y otros fragmentos de vidrio. • Metales: Hierro, acero, aluminio y otros metales no ferrosos que no estén contaminados con sustancias peligrosas. • Asfalto: El material utilizado en la pavimentación de carreteras. Importancia del Manejo de RCD Inertes La gestión adecuada de estos residuos es crucial para la sostenibilidad, ya que pueden ser reciclados y reutilizados en nuevas obras. Por ejemplo, el concreto triturado se puede usar como agregado para hacer nuevo concreto, y las gravas y arenas se pueden reutilizar como rellenos o sub-base para pavimentos. Esto reduce la necesidad de extraer nuevas materias primas y disminuye la cantidad de residuos que terminan en los vertederos						

d) Residuos Peligrosos

Son aquellos que, por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana.

También son residuos peligrosos aquellos que, sin serlo en su forma original, se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Se pueden generar entre otros los siguientes residuos peligrosos.

✓ Llantas usadas

LUGAR DE APLICACIÓN				
En todos los frentes de obra				
CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION				
Al ingreso del personal nuevo y una vez por mes al personal antiguo.				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION			**PERSONAL REQUERIDO**	
Grupo de gestion ambiental			Grupo de gestion ambiental	
INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	**FORMA DE SEGUIMIENTO**	**TIPO**	**PERIOCIDAD DE**	**REGISTRO DE**
N° de medidas implementadas	N° de medidas implementadas /N° de medidas propuestas*100	Gestion y cumplimiento	semanal	Informe mensual y registro fotografico
CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
N° de medidas implementadas /N° de medidas propuestas*100	$\frac{2\ medidas\ implementadas}{2\ medidas\ propuestas} * 100$		100% de cumplimiento	Anexos: Registro Fotografico e informe



ESCOMBRERA "PISCICOLA EL CARMEN"
Aprobada por la Resolución No. 2475 del 14 de junio de 2024 de CORTOLIMA

Ibagué, 2 de febrero de 2026



ALEXANDER BONILLA VEGA NIT. 79.521.288-7

HAGO CONSTAR:

Que yo, ALEXANDER BONILLA VEGA mayor de edad, vecino de Ibagué e identificado con la cedula No. 79.521.288, actúo como Gerente de la Escombrera denominada "PISCICOLA EL CARMEN" con presencia en la vereda La Esperanza sector El Salado del municipio de Ibagué y cuyo predio está en la PISCICOLA EL CARMEN. Que mediante resolución No. 2475 del 14 de junio de 2024 de Cortolima, se otorga permiso para la Disposición final de residuos de construcción y demolición, así como el almacenamiento y aprovechamiento forestal a favor del señor LUIS EDUARDO ORTIZ TOLEDO identificado con la cedula de ciudadanía No. 17.634.551, propietario del predio.

CERTIFICO:

Que la empresa CC construcciones e ingeniería SAS, NIT 901553692-8 ingresó a la Escombrera PISCICOLA EL CARMEN, vereda La Esperanza, el día 15 del mes de enero de 2025; la cantidad de 56 M3, el cual se transportó por medio de 8 volquetas sencillas, de material tipo escombros y/o material sobrante de construcción, los cuales serán sometidos a procesos de clasificación, limpieza y posterior reutilización en la nivelación, adecuación y restauración de suelos.

En constancia se firma,

Alexander Bonilla V

ALEXANDER BONILLA VEGA
GERENTE COMERCIAL
3025572839



ESCOMBRERA "PISCICOLA EL CARMEN"
Aprobada por la Resolución No. 2475 del 14 de junio de 2024 de CORTOLIMA

Ibagué, 2 de febrero de 2026



ALEXANDER BONILLA VEGA NIT. 79.521.288-7

HAGO CONSTAR:

Que yo, ALEXANDER BONILLA VEGA mayor de edad, vecino de Ibagué e identificado con la cedula No. 79.521.288, actúo como Gerente de la Escombrera denominada "PISCICOLA EL CARMEN" con presencia en la vereda La Esperanza sector El Salado del municipio de Ibagué y cuyo predio está en la PISCICOLA EL CARMEN. Que mediante resolución No. 2475 del 14 de junio de 2024 de Cortolima, se otorga permiso para la Disposición final de residuos de construcción y demolición, así como el almacenamiento y aprovechamiento forestal a favor del señor LUIS EDUARDO ORTIZ TOLEDO identificado con la cedula de ciudadanía No. 17.634.551, propietario del predio.

CERTIFICO:

Que la empresa CC construcciones e ingeniería SAS, NIT 901553692-8 ingresó a la Escombrera PISCICOLA EL CARMEN, vereda La Esperanza, el día 15 del mes de enero de 2025; la cantidad de 56 M3, el cual se transportó por medio de 8 volquetas sencillas, de material tipo escombros y/o material sobrante de construcción, los cuales serán sometidos a procesos de clasificación, limpieza y posterior reutilización en la nivelación, adecuación y restauración de suelos.

En constancia se firma,

Alexander Bonilla V

ALEXANDER BONILLA VEGA
GERENTE COMERCIAL
3025572839



ESCOMBRERA "PISCICOLA EL CARMEN"
Aprobada por la Resolución No. 2475 del 14 de junio de 2024 de CORTOLIMA

Ibagué, 28 de agosto de 2025



ALEXANDER BONILLA VEGA NIT. 79.521.288-7

HAGO CONSTAR:

Que yo, ALEXANDER BONILLA VEGA mayor de edad, vecino de Ibagué e identificado con la cedula No. 79.521.288, actúo como Gerente de la Escombrera denominada "PISCICOLA EL CARMEN" con presencia en la vereda La Esperanza sector El Salado del municipio de Ibagué y cuyo predio está en la PISCICOLA EL CARMEN. Que mediante resolución No. 2475 del 14 de junio de 2024 de Cortolima, se otorga permiso para la Disposición final de residuos de construcción y demolición, así como el almacenamiento y aprovechamiento forestal a favor del señor LUIS EDUARDO ORTIZ TOLEDO identificado con la cedula de ciudadanía No. 17.634.551, propietario del predio.

CERTIFICO:

Que la empresa CC construcciones e ingeniería SAS, NIT 901553692-8 ingresó a la Escombrera PISCICOLA EL CARMEN, vereda La Esperanza, en el mes de agosto de 2025; la cantidad de 70 M3, el cual se transportó por medio de 10 volquetas sencillas, material de Escombros y/o material sobrante de construcción, los cuales serán sometidos a procesos de clasificación, limpieza y posterior reutilización en la nivelación, adecuación y restauración de suelos. Este material es proveniente de la obra CENTENARIO LA 10

En constancia se firma,

Alexander Bonilla V

ALEXANDER BONILLA VEGA
GERENTE COMERCIAL



ESCOMBRERA "PISCICOLA EL CARMEN"
Aprobada por la Resolución No. 2475 del 14 de junio de 2024 de CORTOLIMA

Ibague, 15 de octubre de 2025



ALEXANDER BONILLA VEGA NIT. 79.521.288-7

HAGO CONSTAR:

Que yo, ALEXANDER BONILLA VEGA mayor de edad, vecino de Ibagué e identificado con la cedula No. 79.521.288, actúo como Gerente de la Escombrera denominada "PISCICOLA EL CARMEN" con presencia en la vereda La Esperanza sector El Salado del municipio de Ibagué y cuyo predio está en la PISCICOLA EL CARMEN. Que mediante resolución No. 2475 del 14 de junio de 2024 de Cortolima, se otorga permiso para la Disposición final de residuos de construcción y demolición, así como el almacenamiento y aprovechamiento forestal a favor del señor LUIS EDUARDO ORTIZ TOLEDO identificado con la cedula de ciudadanía No. 17.634.551, propietario del predio.

CERTIFICO:

Que la empresa CC construcciones e ingeniería SAS, NIT 901553692-8 ingresó a la Escombrera PISCICOLA EL CARMEN, vereda La Esperanza, en el mes de agosto de 2025; la cantidad de 70 M3, el cual se transportó por medio de 10 volquetas sencillas, material de Escombros y/o material sobrante de construcción, los cuales serán sometidos a procesos de clasificación, limpieza y posterior reutilización en la nivelación, adecuación y restauración de suelos. Este material es proveniente de la obra CENTENARIO LA 10

En constancia se firma,

Alexander Bonilla V

ALEXANDER BONILLA VEGA
GERENTE COMERCIAL



NIT.901287492-0

CERTIFICACION

IBAGUE 30 DE ABRIL 2026

SEÑORES
CONSORCIO CENTENARIO 2026

Por medio de la presente certifica que el señor **CONSORCIO CENTENARIO 2025** con NIT **901.957.129** dispuso de material de excavación por cantidad de 650 Metros cúbicos (M3), provenientes del proyecto **PARQUE CENTENARIO** localizada en el municipio de **IBAGUE** departamento del **TOLIMA**.

La certificación de la disposición del material de excavación se expide a los 30 dias del mes de ABRIL del presente año en el predio denominado BOTADERO SANTA CRUZ certificado por cortolima según la resolución 1499 del 03 de mayo de 2019.

SE EXPIDE A LOS 30 DIAS DEL MES DE ABRIL DEL 2026 EN IBAGUE – TOLIMA. PARA FINES PERTINENTES.

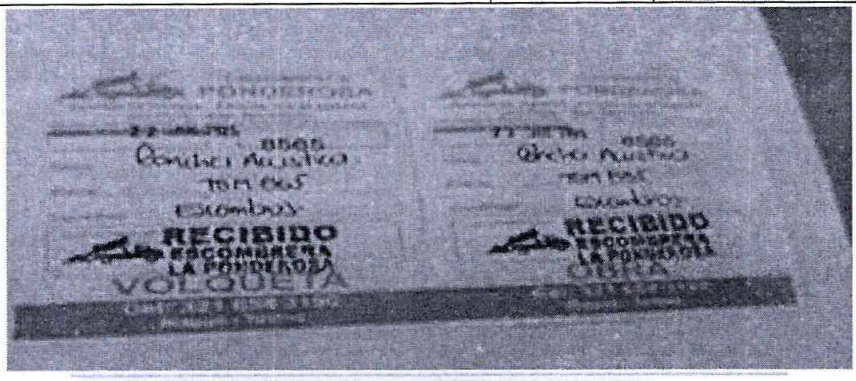
BOTADERO SANTA CRUZ

CORDIALMENTE

DIEGO A. ARDILA

R.P. DIEGO A. ARDILA
C.C 14.398.844

Email. ardilareyesdiegoarmando@gmail.com
Direccion:CL23 4ª 95 BRR EL CARMEN
Móvil: 3183706562



BOTADERO SANTA CRUZ
318 370 6562
312 591 4098

NIT.901287492-0

CERTIFICACION

IBAGUE 28 DE ABRIL 2026

SEÑORES
CONSORCIO CENTENARIO 2026

Por medio de la presente certifica que el señor **CONSORCIO CENTENARIO 2025** con NIT **901.957.129** dispuso de material de excavación por cantidad de 425 Metros cúbicos (M3), provenientes del proyecto **PARQUE CENTENARIO** localizada en el municipio de **IBAGUE** departamento del **TOLIMA**.

La certificación de la disposición del material de excavación se expide a los 28 dias del mes de abril del presente año en el predio denominado BOTADERO SANTA CRUZ certificado por cortolima según la resolución 1499 del 03 de mayo de 2019.

SE EXPIDE A LOS 28 DIAS DEL MES DE FEBRERO DEL 2026 EN IBAGUE – TOLIMA.
PARA FINES PERTINENTES.

BOTADERO SANTA CRUZ

CORDIALMENTE

R.P. DIEGO A. ARDILA
C.C 14.398.844

12.5. ANEXO 5: FICHA 05 SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES

PROYECTO 2		SEÑALIZACION DE FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES				FICHA 05
OBJETIVO						
Prevenir los impactos asociados por falta de señalización en los frentes de obra y sitios temporales. Garantizar el tránsito vehicular y peatonal						
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR						
CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION	X	COMPENSACION
IMPACTOS PARA MANEJAR						
Afectación de la cobertura vegetal						
ACCIONES PARA EJECUTAR						
Las medidas de señalización a implementar durante la ejecución de las obras son: • Se señalizará completamente el sitio de la obra con cinta de demarcación de franjas amarillas y negras o malla fina sintética estas deberán apoyarse sobre parales o señalizadores tubulares de 1,2 metros de alto, con un diámetro de 2 pulgadas y se colocarán cada 3 a 5 metros. Deberán permanecer todo el tiempo que dure la obra. • Tanto cintas como mallas siempre deben estar en perfecto estado y limpias, lo cual debe ser verificado cada mañana antes del inicio de los trabajos por parte del profesional de seguridad y salud ocupacional. • Todos los materiales que se coloquen en los frentes de obras deberán estar debidamente, acordonados y señalizados siguiendo las recomendaciones indicadas atrás y en ningún caso deben ocupar sitios no autorizados o fuera de las áreas de trabajo definidas. • Los materiales que sean necesarios ubicar en los frentes de obra deberán estar ubicados y acordonados dentro de la señalización de este y no deberán obstaculizar el tránsito vehicular y peatonal. • Serán demarcados y señalizados los frentes de obra, los sitios de almacenamiento de materiales y demás accesos temporales a viviendas y senderos peatonales, garantizando la seguridad y movilidad del tránsito vehicular y peatonal. • Se deberán establecer senderos peatonales de mínimo un metro de ancho, sin obstáculos y a un mismo nivel que facilite la fácil movilidad de los transeúntes. • Se instalarán avisos preventivos que indiquen el tipo de actividades que se realizan y que adviertan de los peligros y limitaciones de acceso.						
LUGAR DE APLICACIÓN						
En todos los frentes de obra						
RESPONSABLE DE LA EJECUCION				PERSONAL REQUERIDO		
Grupo de gestion ambiental				Grupo de gestion ambiental		
INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO						
INDICADOR	FORMA DE SEGUIMIENTO	TIPO	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE		
N° de señales ubicadas	N° de señales ubicadas/ N° de señales del PMT.	Gestion y cumplimiento	semanal	Informe mensual y registro fotografico		
Frentes de obra con cerramiento	N° de frentes de obra con cerramiento/N° total de frentes de obra abiertos	Gestion y cumplimiento	Diario	Informe mensual y registro fotografico		
CUMPLIMIENTO DE INDICADORES						
N° de señales ubicadas/ N° de señales del PMT.*100			100% de cumplimiento	Anexos: Registro Fotografico e informe		
N° de frentes de obra con cerramiento/N° total de frentes de obra .*100			100% de cumplimiento	Anexos: Registro Fotografico e informe		

12.6. ANEXO 6: FICHA 06 MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS

PROYECTO 2	MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS	FICHA 06

OBJETIVO

- Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el medio ambiente, por la disposición de escombros.
- Manejar adecuadamente los materiales sobrantes de la obra.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR

CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION	X	COMPENSACION

IMPACTOS PARA MANEJAR

- Cambios en la calidad del aire
- Cambios en los niveles del ruido
- Atropellamiento de fauna

ACCIONES PARA EJECUTAR

El material sobrante será clasificado para su manejo de la siguiente manera:

Almacenamiento temporal del material sobrante

- Los materiales sobrantes para recuperar almacenados temporalmente en los frentes de trabajo no pueden interferir con el tráfico vehicular, deben ser protegidos contra la acción erosiva del agua, aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento.
- El tiempo máximo de permanencia de los materiales sobrantes en espacio público es de 24 horas. En caso de requerirse más tiempo se deberá adecuar un sitio que no interfiera con el paso peatonal y vehicular.
- El sitio o área de almacenamiento temporal de escombros o sobrantes debe ser acordonado, asegurándose que el escombro esté confinado y no haya riesgo de que, por causa de lluvia, los sedimentos vayan a parar a los cuerpos de agua o a las obras aledañas al área de acopio. Igualmente, debe estar debidamente cubierto para evitar la dispersión de partículas por la acción del viento.
- El área de almacenamiento temporal debe estar en un lugar específico, lejos de fuentes hídricas como ríos, quebradas o alcantarillados. El suelo debe ser impermeable para evitar la infiltración de sustancias contaminantes, especialmente las aguas de lavado, que pueden alterar el pH del suelo y del agua subterránea.
- Una vez finalizadas las obras se recuperará el espacio utilizado, de acuerdo con su uso y garantizando la eliminación absoluta de los materiales, elementos y residuos en general.
- En las zonas de ronda hidráulica de caños o arroyos se prohíbe depositar escombros.

El cumplimiento de estas prácticas es esencial para prevenir la contaminación de suelos y fuentes de agua, y para mitigar el impacto ambiental de las operaciones.

- Transporte del material sobrante
- Los vehículos destinados para tal fin tendrán involucrados a su carrocería los contenedores o platones aprobados para que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, la pérdida del material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte. El contenedor o platón estará constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras y espacios. La carga será acomodada de manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor. Además, las puertas de descargue de los vehículos que cuenten con ellas permanecerán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.
- La carga transportada será cubierta con el fin de evitar dispersión de esta o emisiones fugitivas. La cobertura será de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estará sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón, como lo exige la norma.
- No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.

Disposición final

El material generado y los volúmenes de material sobrante se deberán retirar y trasladar al sitio de disposición autorizado para tal fin, ya sea escombreras o botaderos. Sitios que deben contar con las autorizaciones ambientales y de la oficina de planeación.

El municipio de Ibagué cuenta con un sitios legalizados para la disposición final de RCD

1. En la finca La Ponderosa, en el predio denominado Lote Alto de los Mangos, ubicado en la vereda la Helena vía Salado.

LUGAR DE APLICACIÓN

En todos los frentes de obra

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	PERSONAL REQUERIDO
Grupo de gestion ambiental	Grupo de gestion ambiental

INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	FORMA DE SEGUIMIENTO	TIPO	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE
Volumen de material dispuesto	Volumen de material dispuesto/Volumen de material generado*100	Gestion	semanal	Informe mensual y planilla de registro

CUMPLIMIENTO DE INDICADORES

Volumen de material dispuesto/Volumen de material generado*100		100% de cumplimiento	Anexos: Informe mensual y planilla

12.7. ANEXO 7: FICHA 07 MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

PROYECTO 2	MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES	FICHA 07

OBJETIVO

- Describir las medidas para la gestión integral de residuos sólidos.
- Establecer los tipos de residuos producidos en el proyecto.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR

CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION	X	COMPENSACION

IMPACTOS PARA MANEJAR

Cambios en la calidad del agua
Cambios en el uso del suelo

ACCIONES PARA EJECUTAR

Es importante realizar una definición de los tipos de residuos que se producirán en el proyecto y con esto se podrá realizar una apropiada gestión:

Residuo sólido o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.

Residuo sólido aprovechable. Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

Residuo sólido no aprovechable. Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales,
comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

Residuo o desecho peligroso. Es aquel que, por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan
causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental. También son residuos
peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y
embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Para el manejo de los residuos sólidos se debe seguir el procedimiento exigido en la guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura del subsector vial, es decir se realizará:

- Clasificación y reducción en la fuente.
- Recolección y almacenamiento temporal.
- Disposición final (reutilización, reciclaje y tratamiento)

LUGAR DE APLICACIÓN

En todos los frentes de obra

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	PERSONAL REQUERIDO
Grupo de gestion ambiental	Grupo de gestion ambiental

INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	FORMA DE SEGUIMIENTO	TIPO	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE
% de residuo aprovechable separado	Cantidad de residuo aprovechable separado/ Cantidad total de residuo aprovechable producido*100	Cumplimiento	semanal	Informe mensual
% de residuos sólidos dispuestos	Cantidad de residuos sólidos dispuestos/ Cantidad total de residuos sólidos producidos*100	Cumplimiento	semanal	Informe mensual
% de residuos industriales dispuestos	Cantidad de residuos industriales dispuesto/ Cantidad total de residuos industriales producidos*100	Cumplimiento	semanal	Informe mensual

CUMPLIMIENTO DE INDICADORES

% de residuo aprovechable separado	Residuos recolectados por Ibague Limpia	100% de cumplimiento	Anexos: Informe mensual
% de residuos sólidos dispuestos		100% de cumplimiento	Anexos: Informe mensual
% de residuos industriales dispuestos		100% de cumplimiento	Anexos: Informe mensual

12.8. ANEXO 8: FICHA 08 MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

PROYECTO 3	MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	FICHA 08

OBJETIVO

Establecer las medidas ambientales para garantizar un adecuado manejo de los cuerpos de agua durante la construcción de las obras hidráulicas, de tal manera que se prevenga, minimice y/o controle los impactos que se puedan producir sobre el recurso hídrico.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR

CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION	X	COMPENSACION

IMPACTOS PARA MANEJAR

Cambios en la calidad del agua
Cambio en la dinámica fluvial

ACCIONES PARA EJECUTAR

Considerando que el proyecto se desarrolla en parte de la zona urbana de la ciudad de Ibagué y su zona de expansión, se establecen las siguientes medidas generales de manejo ambiental:

Frentes de trabajo

• El agua requerida para la ejecución de las obras será tomada a partir del sistema de acueducto de la ciudad de Ibagué, previa solicitud del Contratista de obra y autorización de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado SA ESP.

• La zona de talleres, almacenamiento de combustibles, grasas y aceites, y pinturas entre otros, se deben localizar sobre un piso duro y bajo techo, contar con un muro de contención para control en el caso de derrames y un sistema de drenaje perimetral que recolecte las aguas contaminadas hacia una trampa de grasas y aceites, de manera que se evite la contaminación de las aguas lluvias por el contacto con estos elementos.

• En caso de que las áreas de excavación se llenen de agua por efecto de la lluvia, el contratista de obra podrá evacuar el líquido a través de mangueras o tuberías en una longitud adecuada hasta el sumidero o pozo del sistema de alcantarillado más cercano. Esta actividad se verificará por parte del residente ambiental que corresponda exclusivamente a aguas lluvias.

• Para evitar el aporte de sedimentos a las redes de alcantarillado o a los cuerpos de agua que cruzan el proyecto, ningún tipo de escombro puede permanecer al interior de los frentes de obra por más de 24 horas; además, una vez demolida cualquier estructura, los escombros se llevaran al sitio de almacenamiento temporal evitando que se humedezcan. En caso de presencia de lluvia el sitio provisional deberá ser cubierto para evitar el arrastre de sedimentos.

• Queda prohibido el almacenamiento temporal de escombros y materiales de obra en las zonas verdes existentes en inmediaciones del corredor vial. Estos materiales se colocarán sobre zonas duras, las cuales deberán ser restauradas una vez finalizadas las obras.

• Durante la ejecución de la obra, el contratista de obra identificará los sitios donde las aguas lluvias se encharquen, para así adecuar el terreno para que estas aguas fluyan libremente, y evitar así, la proliferación de vectores o enfermedades como el dengue y la malaria, entre los obreros.

Protección y mantenimiento de sumideros

• Previo al inicio de actividades constructivas, el contratista de obra debe inventar y verificar el estado físico de los sumideros existentes sobre la vía a intervenir, así como en las bocacalles, ya que estos pueden llegar a recibir materiales de construcción y/o escombros generados en el área de intervención.

• En los sumideros identificados en el área del proyecto, el contratista de obra realizará actividades de mantenimiento general tal como retiro de material vegetal, retiro de material sedimentado en el fondo de la estructura, entre otros, además esta actividad se realizará como mínimo una vez al mes o las veces que se considere necesario.

• El contratista de obra procederá a proteger cada uno de los sumideros identificados mediante el cubrimiento con geotextil o malla fina sintética con el fin de evitar el aporte de sedimentos a las redes de alcantarillado. Esta protección se verificará diariamente por el residente ambiental para garantizar que se encuentre en óptimas condiciones, la malla se cambiará las veces que sea necesario.

• Adicionalmente se tendrá en cuenta el plafonamiento en madera de pozos y cajas como como acción preventiva para evitar accidentes, los cuales deberán permanecer libres de residuos y demarcados con cinta de señalización y colombinas plásticas.

Cruce de cuerpos de agua

El contratista durante la construcción del proyecto ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO DEL PARQUE CENTENARIO DE LA CIUDAD DE IBAGUE departamento del TOLIMA ejecutará las siguientes medidas de ser necesario.

• Previo a cualquier intervención de la corriente se verificará la vigencia del permiso de ocupación de cauce otorgado por CORTOLIMA. Si se cuenta con el permiso la interventoría permitirá el inicio de la obra, en caso contrario, no autorizará la intervención hasta tanto el Contratista de obra obtenga la autorización ambiental. (de requerirse)

• Previo a cualquier intervención en los cauces, se realizará un registro fotográfico y/o fílmico con el fin de establecer las condiciones iniciales del área y poder valorar las condiciones finales; asimismo, durante la construcción se deberá llevar un registro fotográfico que sustente la implementación de las acciones de manejo establecidas.

• La construcción de la obra PROYECTO DENOMINADO " ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO DEL PARQUE CENTENARIO DE LA CIUDAD DE IBAGUE deberá ejecutarse preferiblemente en la temporada verano para así minimizar la presencia de agua en los alrededores del proyecto.

• Si durante la construcción de la obra hay presencia de agua en el lugar del proyecto, se deberán realizar desviaciones temporales del flujo de agua, bien sea excavando en el terreno natural o mediante la instalación de tuberías (canalización), de tal manera que la obra no tenga acumulaciones de agua.

• Al inicio de las actividades constructivas se deberá aislar y delimitar las áreas de trabajo de manera perpendicular a la corriente.

• Se deberán adecuar pasos peatonales debidamente señalizados para así evitar o restringir el paso de los trabajadores sobre el cauce intervenido.

• Se deberán construir obras de protección lateral de las márgenes del cauce a ser intervenido, mediante sacos de fibra rellenos de tierra o arena, o mediante la instalación de trinchos para la contención del suelo o de materiales laterales adyacentes a la zona de

intervención del cauce. Esta actividad se ejecutará y mantendrá durante la construcción de la obra, es decir, tanto en periodo de lluvias y menos lluvias.

• Se deberán instalar barreras sedimentadores aguas abajo del sitio de intervención, durante el tiempo de ejecución de la obra. Esta barrera será construida con sacos de fibra rellenos de tierra o arena a manera de dique y/o geotextiles perpendiculares a la dirección del flujo. Con esto se busca retener y minimizar el aporte de sedimentos aguas abajo a causa de la obra.

• El mantenimiento de las barreras sedimentadores se hará frecuentemente durante la ejecución del proyecto y una vez finalizadas las actividades se retirarán realizando la limpieza y disposición adecuada del material fino retenido. Es necesario proteger los suelos aledaños a las obras hidráulicas en construcción con polietileno u otro material para evitar la contaminación de los suelos concreto, cemento, etc.

• Si previo al inicio de la construcción estructuras del Proyecto ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO DEL PARQUE CENTENARIO DE LA CIUDAD DE IBAGUE departamento del Tolima, y si la interventoría así lo considera, se deberá realizar un monitoreo de calidad de agua,; al ejecutar el 50% de la construcción de la obra y al finalizar la construcción se deberá ejecutar otro monitoreo de calidad de agua; lo anterior, con el propósito de detectar cualquier alteración que se ocasione sobre la calidad fisicoquímica del agua y poder tomar a tiempo las medidas correctivas del caso. Los parámetros para monitorear serán acordados con la interventoría. (de requerirse).

• La operación de maquinaria dentro del lecho de los cursos de agua será estrictamente la necesaria. En ningún caso está permitido el mantenimiento y lavado de maquinaria y equipo utilizado en las obras sobre el cuerpo de agua cuerpos de agua o el suelo natural.

• No se permite la acumulación de sobrantes de material de construcción y de residuos en el punto de intervención del cauce.

• En caso de contingencia o accidente en el punto de intervención o curso de agua, se deberán adelantar labores de limpieza inmediatamente y tomar las correcciones apropiadas.

• Se mantendrán supervisados los sitios de intervención dentro del cauce; de esta forma se evita y detecta (en caso de ocurrencia) los focos de contaminación, con el fin de tomar las medidas correspondientes inmediatamente.

• Queda prohibido preparar concretos al interior de la ronda de protección de los drenajes a fin de evitar el aporte de materiales y/o sedimentos a los mismos, con excepción de las obras, que sí se realizarán in situ y en el que se tomarán las medidas necesarias para que ni los componentes de la mezcla ni la mezcla misma, sean arrastrados por el lecho, por lo que estas se prepararán en la medida de lo posible fuera de las rondas de protección o en caso último mediante la utilización de superficies que eviten la contaminación del suelo y el escurrimiento de vertimientos hacia los espejos de agua.

• Queda prohibida la utilización de las aguas que corren por los cauces a intervenir para cualquier actividad relacionada con la limpieza de maquinaria, lavado de vehículos, mantenimiento de equipos, etc.

LUGAR DE APLICACIÓN				
En todos los frentes de obra				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION			**PERSONAL REQUERIDO**	
Grupo de gestion ambiental			Grupo de gestion ambiental	
INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	**FORMA DE SEGUIMIENTO**	**TIPO**	**PERIOCIDAD DE EVALUACION**	**REGISTRO DE**
N° de Sumideros protegidos	N° de sumideros protegidos / número de sumideros	Gestion y Cumplimiento	semanal	Registro fotografico
CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
N° de Sumideros protegidos	Sumideros construidos en obra		100% de cumplimiento	Registro fotografico

12.9. ANEXO 9: FICHA 09: MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES

PROYECTO 3	MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES	FICHA 09

OBJETIVO

Definir las medidas para el manejo de los residuos líquidos domésticos e industriales que se generen durante la ejecución de las obras.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR

CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION	X	COMPENSACION

IMPACTOS PARA MANEJAR

Cambios en la calidad del agua

ACCIONES PARA EJECUTAR

Manejo de residuos líquidos domésticos

• Como el proyecto se localiza en la zona urbana de Ibagué, el agua residual proveniente de los baños del o los campamentos, será dispuesta en la red de alcantarillado de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado SA ESP como usuario de la misma; sin embargo, sí en el sitio seleccionado como campamento no se cuenta con cobertura de alcantarillado sanitario, el contratista de obra deberá disponer de unidades sanitarias portátiles mediante alquiler a un tercero, el cual se encargara de la adecuada disposición de este tipo de residuo líquido.

• Durante la ejecución de actividades y en especial en los frentes de obra, las unidades sanitarias utilizadas para uso de los trabajadores deberán estar diferenciados por sexo, se les realizará mínimo 2 limpiezas semanales, estarán dotados con los elementos básicos de aseo y se ubicarán cerca de cada uno de los frentes de trabajo. Las aguas residuales generadas serán tratadas y dispuestas por la empresa contratante de los baños, la cual deberá contar con los respectivos soportes y autorizaciones para el manejo de este tipo de residuos en las diferentes etapas de recolección , transporte, tratamiento y disposición final.

• El alquiler de baterías se realizará de acuerdo con el número de obreros en los frentes de obra, teniendo en cuenta que la normatividad exige un baño por cada 15 obreros, diferenciados por sexo.

• La ubicación de las instalaciones de campamento deberá facilitar la conexión de los sistemas sanitarios al sistema de alcantarillado urbano de la ciudad.

• Se prohíbe al contratista de obra realizar vertimientos de residuos líquidos de tipo doméstico en las zonas verdes, zonas duras, sumideros y redes de alcantarillado pluvial.

Manejo de aguas residuales industriales

• Las aguas utilizadas para el lavado de llantas de los vehículos que salen de los frentes de obra serán reutilizadas en el mismo proceso a través de un sistema de bombeo, para lo cual el contratista de obra deberá implementar un sistema de cárcamos y cunetas que recolecte dichas aguas y permita la sedimentación del material lavado.

• Se prohíbe el vertimiento de residuos líquidos que subsistan en las mixers.

• Se prohíbe realizar lavados de vehículos y maquinaria dentro del frente de obra, espacio público y vías aledañas, según lo establecido por la Ley 769 de 2002 del Ministerio de Transporte. Esta labor se realizara en centros autorizados para este fin.

• La zona de talleres, almacenamiento de combustibles, grasas y aceites se debe localizar sobre un piso duro y bajo techo, contar con un muro de contención para control en el caso de derrames de combustibles, grasas y aceites, y un sistema de drenaje perimetral que recolecte las aguas contaminadas hacia una trampa de grasas y aceites, de manera que se evite la contaminación de las aguas lluvias por el contacto con estos elementos. Las aguas residuales contaminadas serán entregadas a un gestor externo previamente autorizado por CORTOLIMA para el manejo de residuos peligrosos.

• El manejo de pinturas, lubricantes, disolventes y demás líquidos se realizaría sobre zonas duras tomando las medidas necesarias para evitar su derrame y contaminación de las redes de alcantarillado. Los residuos líquidos de estos elementos serán entregados a un gestor externo previamente autorizado por CORTOLIMA para el manejo de residuos peligrosos.

• Las mezclas de concreto se realizarán sobre bases de polietileno para evitar la contaminación del agua.

• Se prohíbe al contratista de obra realizar vertimientos de residuos líquidos industriales en las zonas verdes, zonas duras, vías aledañas, andenes y a redes de alcantarillado a través de los sumideros existentes.

• Ningún tipo de escombro puede permanecer en los frentes de obra por más de 24 horas; además, una vez demolida cualquier estructura, los escombros se llevarán al sitio de almacenamiento temporal evitando que se humedezcan. En caso de presencia de lluvia el sitio provisional deberá ser cubierto para evitar el arrastre de sedimentos. El Contratista de obra deberá dar aplicación a la resolución 472 de 2017 sobre el manejo de RCD.

- Medidas generales para corte de piezas prefabricadas

De acuerdo con los diferentes tipos de obra a ejecutar, el proyecto requiere del corte de piezas prefabricadas, lo cual se puede efectuar mediante procesos húmedos o secos.

Dadas las condiciones propias de la zona donde se ejecutará el proyecto, con una parte de área urbana consolidada y otra en etapa de expansión, este programa establece que el proceso se debe desarrollar en seco, para no generar carga de vertimientos de aguas residuales industriales en las redes del sistema de alcantarillado de la zona, así como en aquellas áreas donde no se tiene cobertura del sistema.

Sin embargo, en caso que el contratista de obra defina que el corte de materiales se va a realizar por el sistema húmedo, se debe tener en cuenta que este generará aguas residuales de tipo industrial; y por lo tanto, el contratista de obra deberá implementar un sistema de tratamiento para los vertimientos líquidos antes de ser entregados a un tercero debidamente autorizado para su disposición final, vertimiento o reutilización; o si es decisión del contratista de obra verterlos al sistema de alcantarillado sanitario, deberá ser el contratista de obra quien realice la respectiva solicitud del permiso de vertimiento al sistema de alcantarillado, previendo que la ubicación del campamento de obra cuente con cobertura del sistema.

A continuación, se describirán algunas acciones a tener en cuenta por el contratista de obra para el manejo de aguas residuales generadas durante el proceso de corte, en caso de que el proceso seleccionado sea en húmedo.

Proceso de corte en Húmedo (en caso de aplicar)

A diferencia del corte en seco el impacto ambiental causado por el corte de prefabricados en húmedo se relaciona especialmente con el cambio en el aporte de sedimentos a las redes de alcantarillado, y por lo tanto, de la calidad del agua de los cuerpos de agua naturales que son los receptores de este tipo de sistema de disposición final. Por lo anterior, con previa autorización de la interventoría se establecerá la estructura para el tratamiento de las aguas
residuales provenientes del corte de ladrillo, procurando en la reutilización del líquido.

- Escogencia del lugar donde se instalará la cortadora.

Para ello, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

✓ Equidistancia al mayor número de frentes de obra.
✓ Cercanía a colegios e instituciones, que se puedan ver afectada por el ruido.
✓ Flujo peatonal sobre el área de influencia.

Bajo este esquema, el contratista de obra deberá informar a la Interventoría sobre el lugar escogido para su instalación; seguidamente, en caso de que la Interventoría tenga algunas observaciones sobre los sitios escogidos, se dará respuesta a ello en un plazo no superior a dos días.

- Las condiciones locativas del área de trabajo

✓ El área donde se realizarán las labores de corte contara con techo y paredes en polisombra verde, piso estable, puerta en caso de requerirse e iluminación artificial en el punto de corte, las instalaciones eléctricas estarán al alcance del operario para que en caso de emergencia pueda desalimentar la energía de los equipos de corte, estas

LUGAR DE APLICACIÓN				
En todos los frentes de obra				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION			**PERSONAL REQUERIDO**	
Grupo de gestion ambiental			Grupo de gestion ambiental	
INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	**FORMA DE SEGUIMIENTO**	**TIPO**	**PERIOCIDAD DE EVALUACION**	**REGISTRO DE**
N° Medidas ambientales aplicadas	(N° de medidas ambientales aplicadas/ N° de medidas ambientales establecidas)*100	Gestion	Mensual	Registro fotografico
N° de vertimientos accidentales	N° de vertimientos accidentales ocurridos en los frentes de obra y/o campamento.	Eficiencia	Mensual	Registro fotografico

CUMPLIMIENTO DE INDICADORES			
N° Medidas ambientales aplicadas		100% de cumplimiento	Registro fotografico
N° de vertimientos accidentales	No se presentaron vertimientos accidentales	100% de cumplimiento	Registro fotografico

12.10. ANEXO 10: FICHA 10: MANEJO DE COBERTURA VEGETAL

PROYECTO 4	MANEJO DE COBERTURA VEGETAL	FICHA 10

OBJETIVO

- Establecer medidas ambientales propias para el desarrollo de las actividades de desmonte y limpieza
- Evitar el daño a la cobertura vegetal aledaña.
- Establecer las medidas para la tala de los individuos a aprovechar.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR

CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION	X	COMPENSACION

IMPACTOS PARA MANEJAR

- Cambios en la calidad del agua
- Pérdida de suelo
- Cambio en el uso actual
- Pérdida de cobertura vegetal
- Alteración de la composición florística
- Afectación de la cobertura vegetal a permanecer
- Desplazamiento de fauna

ACCIONES PARA EJECUTAR

Previo a cualquier actividad relacionada con el aprovechamiento de la vegetación se deberá contar con el permiso de CORTOLIMA.
Desmonte y limpieza
El desmonte consiste en el retiro del material vegetal de tipo arbustivo y de todo el material vegetal hasta el nivel del terreno natural, de manera tal que la superficie quede despejada.
El desmonte de arbustos y rastrojos bajos se realizará manualmente con machete o motosierra; se cortan los individuos por la sección más cercana a la superficie del suelo, se aíslan luego se apila y son transportados a la zona de disposición de estos residuos.
Las zonas para intervenir serán demarcadas con cintas de advertencia, con el fin de aislar aquellas áreas que no se intervendrán durante esta actividad. De igual manera, se identificará cada uno de los ejemplares forestales que se conservaran.
En ningún caso se realizarán quemas con el material vegetal sobrante, aquel que no puede ser reutilizado en revegetalización se trozará y se dispondrá en áreas cercanas antes de proceder al descapote, para lo cual se elegirá previamente el sitio y el método de disposición, teniendo en consideración para ello los posibles riesgos ambientales, tales como generación de incendios o afectación de la calidad del agua.
Descapote
El descapote debe realizarse preferiblemente de forma manual en los sitios donde pueda afectar algún tipo de infraestructura, especialmente de servicios públicos.
Para que las labores de remoción de la cobertura vegetal y descapote se realicen con el mínimo impacto posible y garantizando la recuperación natural de la zona se deben seguir las siguientes recomendaciones en el caso en que se realicen con maquinaria (Bulldozer)

- El retiro de la capa de suelo se debe hacer procurando evitar la contaminación con suelo estéril, además de evitar su compactación y la pérdida por erosión hídrica o eólica.
- En el descapote, debe permanecer una persona que indique al operario de la maquinaria la profundidad a la cual entrarán las cuchillas para evitar la mezcla del material estéril con la capa vegetal, para así garantizar posteriormente el crecimiento de hierbas o especies vegetales en el proceso de restauración del área.
- Todo el material orgánico retirado en la actividad de descapote debe ser apilado en montones de máximo 1,2 metros de altura y acordonado en la zona asignada para la disposición de material de descapote dentro de las localizaciones o en un lugar donde el viento y la lluvia no lo altere, arrastre o descomponga; con el objeto de que pueda ser reutilizado en trabajos de revegetalización. No debe colocarse bajo escombros o material inerte.
- El material dispuesto temporalmente deberá ser protegido con el objeto de dejar los materiales más finos en la parte interna, preservándolos de cualquier evento. A su vez serán cubiertos con una tela geotextil, lona o fique para proteger el material de precipitaciones, radiación solar o efectos del viento. Para evitar el desplome del material removido, se acostumbra a colocar barreras o trinchos que permitan la contención de este.
- En caso de requerirse su transporte hacia otros sitios, los vehículos (Volquetas) contarán con lona impermeable para cubrir la tolva, previo al desplazamiento hasta el sitio de disposición final. Estos vehículos cumplirán con las medidas propuestas para el control de calidad del aire y ruido (Mantenimiento de maquinaria y equipo). Podas Realizadas por Celcia e infi Ibagué.

Consiste en cortar la parte aérea de los árboles de porte alto para mejorar su aspecto y desarrollo. Además de lo anterior la poda facilita la visibilidad para los usuarios de Celcia y infi Ibagué para cada una de las actividades que ellos requieren, de igual manera de aclarar que ellos tienen sus procedimientos y sus respectivos permisos y a requerir la intervención de uno de ellos dos estos deben avisar a los contratista y a la administración y colectivo para estar
pendiente de las actividades a realizar en el parque centenario esto en el transcurso de la intervención de este proyecto.
Poda de ramas

• Se debe realizar un primer corte, de aproximadamente un tercio de diámetro de la rama a una distancia de 10 cm del fuste principal y en ángulo igual al creado por el cuello de la rama, el segundo corte, se debe realizar por encima de la rama a unos 20 cm del fuste, con lo cual, se desprende la rama.
• Se debe remover la mayor parte de la rama principal dejando un tocón de aproximadamente 10 cm.
• El último corte para la terminación del tocón debe hacerse desde arriba.
• Los tocones dejados por la poda son diferentes para las ramas muertas y vivas. Se debe tener especial cuidado para no cortar la parte viva cuando se poda una rama muerta, y para no cortar el cuello de la rama cuando se trata de una rama viva.
• Las ramas pequeñas y los rebrotes –1 cm o menos de diámetro basal–, siempre se cortan a mano desde el fuste principal con tijeras de podar.
• Deben tenerse en cuenta las podas de realce, efectuadas para fortalecer la conformación de un solo fuste y definir la altura de la copa para la seguridad visual, especialmente en las áreas de derecho de vía. Se debe aplicar cicatrizante hormonal en los cortes de la poda para evitar desintegración o pudrición del tallo y garantizar la estabilidad del individuo.

Poda de Copa

• Se debe tener en cuenta cortar como máximo un tercio de la parte superior de la copa.
• Se debe hacer un corte inicial en una rama vertical central, a la altura que se quiera dejar el follaje. Se debe seguir el procedimiento para poda de ramas.
• Posteriormente, se procede cortando el resto del follaje, siguiendo la muestra establecida y revisando que la nueva copa del árbol no se deforme.
• En algunos casos conviene realizar entresaca de ramas, debe realizarse con cuidado para no maltratar el follaje que permanecerá.
• Los cortes deberán ser tratados con cicatrizante hormonal.

Poda de Raíces

Consiste en el corte de las raíces principales y secundarias de los árboles y arbustos adultos que se encuentran interfiriendo con redes de infraestructura u obras civiles. En caso de que la autoridad ambiental determine la posibilidad de conservar un árbol mediante confinamiento radicular, se debe llevar a cabo el siguiente procedimiento:

• Poda aérea de la tercera parte exterior de la copa, para evitar la deshidratación y muerte del árbol.

• Realizar limpieza alrededor del árbol en un radio igual o mayor a 3 veces el diámetro del fuste.
• Realizar un corte vertical, de profundidad variada de acuerdo con el tipo del sistema radicular que presente cada especie y según la forma del terreno.
• La poda se debe realizar con tijeras, serrucho o motosierra, nunca con machete.
• Aplicar cicatrizante hormonal en los cortes de la poda, para evitar desintegración o pudrición de las raíces y desequilibrio entre los sistemas aéreos y radicular.
• Se debe cubrir la excavación realizada con polietileno calibre 6. Los trasplantes se unen con cinta plástica adhesiva de dos pulgadas, sin dejar espacios abiertos, para garantizar que no se pase ningún tipo de raíz y finalmente se debe realizar el relleno de la excavación.
• Al concluir la jornada de trabajo, el área debe quedar completamente limpia y, finalizados los tratamientos a la vegetación afectada se debe presentar un informe a la interventoría y a la autoridad ambiental donde se establezcan cada uno de los tratamientos y el manejo aplicado.

Talas

• La tala se deberá iniciar a partir de la copa –descope– hasta la base del fuste, utilizando manilas para amarrar y orientar la caída del árbol hacia la zona con menor riesgo y evitar daños a la infraestructura aledaña o a terceros.

Una vez obtenido el permiso, el contratista deberá realizar la tala técnicamente, siguiendo los parámetros establecidos y aprobados por la autoridad ambiental, y considerando como mínimo las siguientes medidas preventivas:

• Seguir normas de seguridad en cuanto a señalización y seguridad y salud en el trabajo.
• Contar con el Ingeniero forestal, quien dirigirá esta actividad.
• Talar únicamente los árboles aprobados y marcados, para no afectar más vegetación de la requerida para la ejecución de las obras y evitar impactos a futuro, dejando suelos inestables, puesto que las raíces de los árboles son las responsables de mantener el suelo en su lugar y evitan que se erosione.

LUGAR DE APLICACIÓN				
En todos los frentes de obra				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION			PERSONAL REQUERIDO	
Grupo de gestion ambiental			Grupo de gestion ambiental	
INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	FORMA DE SEGUIMIENTO	TIPO	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE
N° de árboles talados	(No. de árboles tala dos / No de árboles autorizados por la autoridad ambiental) *100	Cumplimiento	Durante las actividades de tala	Informe mensual, registro y reporte de tala
CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
N° de árboles talados	$\frac{2\ Arboles\ talados}{2\ Arboles\ talados\ autorizados} * 100$		100% de cumplimiento	Registro fotografico y acta de visita

12.11. ANEXO 11: FICHA 11: RECUPERACION DE FAUNA

PROYECTO 4	RECUPERACION DE FAUNA	FICHA 11

OBJETIVO

- Establecer medidas ambientales propias para el desarrollo de las actividades de desmonte y limpieza
- Evitar el daño a la cobertura vegetal aledaña.
- Establecer las medidas para la tala de los individuos a aprovechar.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR

CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION	X	COMPENSACION

IMPACTOS PARA MANEJAR

- Minimizar la afectación causada a la fauna por las diferentes actividades del proyecto.
- Establecer medidas adecuadas para el Ahuyenta miento de la fauna.
- Rescatar y salvaguardar la fauna.

ACCIONES PARA EJECUTAR

El establecimiento de la fauna bien sea para la percha, para la alimentación, para el desarrollo de actividades como cortejo, llamado o aviso, esta ligadamente con presencia de cobertura vegetal, por ende, al disminuir esta, directamente afecta el comportamiento de la fauna.

Para mitigar este tipo de impactos, se han planteado las siguientes medidas en pro de la fauna:

Como medida de prevención se presenta las actividades de concienciación y prohibición de caza.

Todo el personal de la obra, desde ingenieros hasta obreros, debe recibir capacitación sobre la importancia de la fauna local, cómo actuar en caso de encontrar un animal y a quién reportarlo.

Y tener claro los protocolos activados de PAIS si se encuentra un animalito en la obra y para el caso de encontrar u animal muerto en la obra. Se activarán los protocolas las reglas de oro . Y además se capacitará al personal con las charlas diarias con respecto a los habitantes que nos acompaña en el parque centenario. Hemos creado un protocolo muy fácil de recordar con la palabra P.A.I.S. Si se encuentran un animal en una situación de riesgo, esto es lo que van a hacer:

P - de PARAR: "Lo primero es PARAR. Si la máquina va a excavar y ven una iguana quieta, ¡paren la máquina! Si van a talar una rama y ven un nido, ¡paren la sierra! La seguridad del animal es primero. Un minuto que paremos no es nada comparado con el daño que podemos evitar."

A - de AISLAR: "Lo segundo es AISLAR. No se acerquen, no intenten ser los héroes agarrando al animal. ¡Nunca lo toquen! Su trabajo es mantener la distancia (unos 10 metros está bien) y si es posible, poner una cinta o avisar para que nadie más se acerque y el animal no se estrese más."

I - de INFORMAR: "Tercero, INFORMAR. Inmediatamente, busquen a su supervisor o búsquenme a mí. Yo soy el profesional encargado de manejar la situación. Ustedes son nuestros ojos en el terreno. Sin su aviso, no podemos actuar. Su reporte es fundamental."

S - de SUPERVISAR: "Y cuarto, SUPERVISAR. Mientras llega la ayuda, miren desde lejos dónde está el animal, para que no se nos pierda. Solo es vigilar desde una distancia segura."

"¿Entendido? PARAR, AISLAR, INFORMAR y SUPERVISAR. Es así de simple.

Y recuerden las tres reglas de oro adicionales: NO darles comida, NO tirarles agua ni piedras, y NO llevárselos."

➢ Protocolo si encuentras un animalito Muerto en EL PARQUE CENTENARIO

Si encuentras un animal muerto en el Parque Centenario de Ibagué, la entidad a la que debes llamar es CORTOLIMA, la Corporación Autónoma Regional del Tolima.

¿Por qué CORTOLIMA?

Porque CORTOLIMA es la autoridad ambiental del departamento y tiene la responsabilidad de la protección y conservación de los recursos naturales y la fauna silvestre en el Tolima.

Cuando se trata de animales silvestres, ellos son los encargados de gestionar la situación, incluyendo la recolección y el manejo adecuado del cuerpo del animal.

¿A quién llamar?

Puedes comunicarte con CORTOLIMA a través de su línea de atención. Un número específico para rescate de fauna silvestre es el 318 632 2529. También puedes llamar a la línea de servicio al ciudadano: 01 8000 956666 o a los números de la sede central en Ibagué: (608) 2653260.

¿Cuándo llamar a la Policía Ambiental?

La Policía Ambiental es el apoyo de las autoridades ambientales y se encarga de vigilar, controlar y disuadir los delitos contra el medio ambiente. Puedes llamar a la Policía Nacional si se sospecha que la muerte del animal fue causada por un acto criminal o si es un caso que requiere una intervención inmediata y de seguridad. Sin embargo, para el manejo del cuerpo, la entidad competente es CORTOLIMA.

En resumen, el protocolo sería:

1. Identifica al animal: Si es posible, trata de identificar si es un animal doméstico o silvestre.
2. Llama a CORTOLIMA: Informa sobre el hallazgo, la ubicación exacta y, si puedes, el

tipo de animal. Ellos te darán las instrucciones a seguir.
3. No manipules el animal: Por tu seguridad y para evitar la propagación de enfermedades, no toques ni intentes mover el cuerpo del animal.
Llama a CORTOLIMA (al 318 632 2529 o 01 8000 956666): Explícales que encontraste un animal muerto en el Parque Centenario. Ellos te indicarán el procedimiento a seguir y enviarán a su personal o coordinarán con la entidad correspondiente para la recolección.
Si es un animal doméstico, también podrías contactar a la empresa de aseo local (en Ibagué, Inter aseo), ya que ellos son los encargados de la gestión de residuos sólidos y tienen protocolos para este tipo de situaciones.
En cualquier caso, lo más importante es no manipular el cuerpo del animal para evitar riesgos sanitarios y de seguridad. Deja que las entidades competentes se encarguen de la situación.
El teléfono principal de la Policía Nacional de Colombia para cualquier emergencia es el 123 Línea principal de la Policía Metropolitana de Ibagué: 608 2708401 Ext. 33461
Línea de la Policía de Ibagué (servicio ciudadano): 323 2219174.
Es importante recordar que el 123 es el canal más eficiente para reportar una emergencia, ya que ellos coordinarán con la unidad pertinente de manera inmediata.
En resumen, el protocolo más efectivo sería:
1. Llama al 123: Es la línea más rápida y segura para cualquier emergencia.
2. Reporta la situación: Describe claramente lo que sucede (ej. "Encontré una zarigüeya herida en el Parque Centenario") y proporciona la ubicación exacta.
3. Ellos te canalizarán: La operadora del 123 te pondrá en contacto con la Policía Ambiental

o, si es necesario, con CORTOLIMA, para que atiendan el caso. Programa de capacitación y educación ambiental
El contratista llevará a cabo un proceso de inducción y capacitación a todo el personal acerca de aspectos como:
- El manejo, cuidado y responsabilidad que se debe tener con la fauna silvestre.
- Fauna presente en el AID del proyecto.
- Normatividad sobre la fauna (Ambiental – prohibición de caza – Trafico de Fauna - Sanciones).

Mecanismo frente a la fauna.
El programa debe involucrar a todos los trabajadores directos e indirectos del proyecto, de modo que sean los primeros en prevenir los impactos producidos por las diferentes actividades del proyecto hacia la fauna y vegetación.
Dichas capacitaciones estarán reflejadas de acuerdo con el programa de capacitación.
Respecto a las medidas de Control se presentan las actividades de Ahuyenta miento y Rescate
Prohibición de actividades de caza
• Se prohibirá la caza de cualquier especie de fauna silvestre presente en el Área de Influencia del Proyecto, con el objeto de proteger las especies en la región.
• Ningún trabajador del proyecto podrá portar y usar armas de fuego, excepto el personal de vigilancia. (Sin embargo, este personal de vigilancia NO utilizará estas armas de fuego en contra de algún animal silvestre).
Ahuyenta miento, rescate y relocalización de individuos de fauna

LUGAR DE APLICACIÓN	
En todos los frentes de obra	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**PERSONAL REQUERIDO**
Grupo de gestion ambiental	Grupo de gestion ambiental

INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	FORMA DE SEGUIMIENTO	TIPO	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE
N° Capacitaciones realizadas	N° de capacitaciones realizadas/ N° de capacitaciones propuestas * 100	Cumplimiento	Mensual	Acta, registro fotografico e infrome
N° de individuos decomisados	Decomisos de fauna a los trabajadores	Gestion y cumplimiento	Semanal	Acta, registro fotografico e infrome
N° de actividades de ahuyenta miento realizadas	N° de actividades de ahuyenta miento realizadas/ Actividades de ahuyenta miento propuestas	Cumplimiento	Diario de acuerdo con los frentes de obra	Acta, registro fotografico e infrome
N° de individuos Rescatados	Número de individuos rescatados	Gestion y eficacia	En el momento que aplique de acuerdo con el avistamiento de fauna	Acta, registro fotografico e infrome

CUMPLIMIENTO DE INDICADORES

N° Capacitaciones realizadas	$\frac{1\ capacitacion\ realizada}{1\ capacitacion\ propuesta} * 100$	100% de cumplimiento	Registro fotografico
N° de individuos decomisados	No se realizaron decomisos	100% de cumplimiento	Informe
N° de actividades de ahuyenta miento realizadas	No se presentaron actividades de ahuyentamiento	100% de cumplimiento	Informe
N° de individuos Rescatados	No se presentaron actividades de rescate	100% de cumplimiento	Informe

12.12. ANEXO 12: FICHA 12: RECUPERACION DE AREAS AFECTADAS

PROYECTO 4	RECUPERACION DE AREAS AFECTADAS	FICHA 12

OBJETIVO

Establecer acciones a desarrolla para el establecimiento de la cobertura vegetal como medida para la recuperación de las áreas intervenidas.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR

CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION	X	COMPENSACION

IMPACTOS PARA MANEJAR

- Cambios en el usos del suelo
- Perdida de suelo

ACCIONES PARA EJECUTAR

- Para facilitar la recuperación de las áreas afectadas, se puede reutilizar el descapote removido y almacenado con anterioridad. Posteriormente se debe establecer una cubierta vegetal mediante la siembra de alguna gramínea o leguminosa rastrera de rápido crecimiento.
- Para llevar a cabo la empradización se adecuará el área de trabajo mediante las siguientes acciones:
- La siembra por cespedones se realizará considerando inicialmente la instalación de bloques de césped o pastos retirados durante el proceso de descapote; los cespedones deben tener
- Se perfilará el terreno, eliminando mediante desagregación grandes terrones o bloques, así mismo, se eliminarán protuberancias o depresiones bruscas. Las prácticas de perfilado y adecuación física del terreno serán realizadas manual o mecánicamente, dependiendo de su extensión.
- Se extenderá un nuevo perfil orgánico, el cual deberá ser la mezcla del descapote, abono orgánico, fertilizante y la semilla de la planta herbácea o cespedón seleccionado.
- Recuperación con cespedones

una dimensión de 50 x 50 cm, ser consistentes, soportar el estacado que las fije, deben estar previamente podados y contar con un riego permanente.

- La actividad se podrá realizar de forma manual o mecánica dependiendo de los requerimientos técnicos y de las características del terreno. Para proceder a la colocación de los cespedones se requiere disponer de una capa orgánica (descapote).
- Mantenimiento: Comprende la aplicación de riego dos veces al día durante el periodo de verano. También se contempla el uso de insecticidas, fungicidas, y cualquier otro tratamiento necesario para evitar el deterioro del pasto. Por otra parte, se debe proceder a la sustitución de los cespedones que no hayan desarrollado raíces de manera apropiada y por lo cual no se encuentre el adecuado prendimiento.

LUGAR DE APLICACIÓN

En todos los frentes de obra

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	PERSONAL REQUERIDO
Grupo de gestion ambiental	Grupo de gestion ambiental

INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	FORMA DE SEGUIMIENTO	TIPO	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE
% de área recuperada	(N° de m2 de área recuperada/ N° total de área intervenida) * 100	Cumplimiento	Al terminar la actividad	Registro fotografico e infrome

CUMPLIMIENTO DE INDICADORES

% de área recuperada	Debido a la continuidad de las actividades, aun no se realizan recuperacion de areas	100% de cumplimiento	Informe

12.13. ANEXO 13: FICHA 13 INSTALACION, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO TEMPORAL

PROYECTO 5		INSTALACION, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO TEMPORAL				FICHA 13
OBJETIVO						
Prevenir, minimizar y controlar los impactos generados por la instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.						
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR						
CONTROL	X	PREVENCION	X	MITIGACION	X	COMPENSACION
IMPACTOS PARA MANEJAR						
• Cambios en la calidad del aire • Cambios en los niveles de ruido • Perdida de suelo • Cambio en el uso actual • Pérdida de cobertura vegetal • Alteración en la composición florística de presentarse • Afectación a la cobertura vegetal a permanecer						
ACCIONES PARA EJECUTAR						
Al iniciar la construcción del proyecto es indispensable que el Contratista adecue un área o sitio de campamento y almacén, relativamente cercano a la obra y que pueda cumplir con características como: Fácil acceso para vehículos de carga, contar con espacio de maniobrabilidad para vehículos de más de dos ejes, contar con capacidad suficiente de servicios públicos para abastecer los requerimientos de la obra y del personal que allí permanezca y que finalmente ofrezca posibilidades de implementar medidas de seguridad y acceso. A continuación, se dan las pautas para la implementación del Campamento y almacén: • Se elaborará un registro fotográfico de las áreas antes de la intervención, para tenerlas de referencia en el proceso de rehabilitación de las áreas intervenidas. • Se descapotará únicamente el área necesaria para los campamentos.						
• Se empleará en la recuperación de las áreas afectadas el material orgánico y vegetal resultante del descapote. • Se instalará por cada 15 trabajadores un baño portátil en los frentes de trabajo. • Se mantendrá organizado cumplimiento con el orden y aseo de todas las áreas de este. • Deberán localizarse las áreas temporales cerca de la zona donde se ejecutarán las actividades constructivas, y los sitios escogidos deberán estar fuera de las rondas de corrientes de agua y de áreas declaradas de protección ambiental, o catalogadas como de alta sensibilidad y de sitios inestables. • El material de construcción del campamento se ubicará en las áreas correspondientes a las instalaciones temporales. • Previo al acopio de materiales, se adecuará el piso, protegiéndolo con estibas o plástico con el fin de asegurar los materiales. • El campamento contará con toda la señalización preventiva e informativa en todas las áreas que lo conforman: salidas de emergencia, uso de elementos de protección personal, ubicación de botiquín y camillas, ubicación de extintores y las demás requeridas para la prevención de accidentes. • Estará dotado de baños diferenciados por sexo para todos los trabajadores. • Los residuos especiales generados en el campamento serán separados, almacenados y entregados a la empresa autorizada. En ningún caso serán depositados en el suelo o en los cuerpos de agua cercanos. Medidas para los sitios de acopio temporal • Todos los sitios de acopio temporal permanecerán demarcados y señalizados. • Siempre se escogerán sitios estables y seguros para el almacenamiento de materiales de obra.						

• Los materiales granulares se cubrirán con plástico con el fin de evitar las emisiones de material particulado. Además de lo anterior estos materiales serán aislados mediante el uso de poli sombra o triple cinta peligro.
Desmantelamiento de las instalaciones temporales: Estas si fueron estructuradas dentro del desarrollo de la obra.
• Se requiere el desmantelamiento de la totalidad de la infraestructura instalada al cierre del Proyecto.
• Los residuos provenientes de las demoliciones del desmantelamiento de la locación temporal deben ser dispuestas adecuadamente en los sitios aprobados para tal fin.
Para el cierre ambiental el Contratista debe realizar un acta de entrega a la Interventoría con la paz y salvo de recibo a satisfacción.
Campamentos y sitios de acopio temporal
• Todas aquellas obras de infraestructura o redes de servicio usadas deberán ser desmontadas.
• Luego del desmantelamiento de las instalaciones se debe contar con un acta o certificado de recibo a satisfacción por parte del propietario del predio y la paz y salvo.
Esto de requerirse y de haber instalado campamento en la obra.

LUGAR DE APLICACIÓN				
En todos los frentes de obra				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION			**PERSONAL REQUERIDO**	
Grupo de gestion ambiental			Grupo de gestion ambiental	
INDICADOR DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	**FORMA DE SEGUIMIENTO**	**TIPO**	**PERIOCIDAD DE EVALUACION**	**REGISTRO DE**
Sitios desmantelados	(Sitios desmantelados/ Total de sitios intervenidos)	Cumplimiento	Al finalizar la actividad	Informe mensual y final
CUMPLIMIENTO DE INDICADORES				
Sitios desmantelados	Debido a la continuidad de las actividades, aun no se realiza el desmantelamiento de campamentos		100% de cumplimiento	Informe

Laura A. Orjuela Q.

Laura Angelica Orjuela Quiroz
Ingeniera Ambiental
Consorcio Centenario 2025

CERTIFICADO DE DISPOSICION FINAL



NIT.901287492-0

CERTIFICACION

IBAGUE 30 DE ABRIL 2026

SEÑORES
CONSORCIO CENTENARIO 2026

Por medio de la presente certifica que el señor **CONSORCIO CENTENARIO 2025** con NIT **901.957.129** dispuso de material de excavación por cantidad de 650 Metros cúbicos (M3), provenientes del proyecto **PARQUE CENTENARIO** localizada en el municipio de **IBAGUE** departamento del **TOLIMA**.

La certificación de la disposición del material de excavación se expide a los 30 dias del mes de ABRIL del presente año en el predio denominado BOTADERO SANTA CRUZ certificado por cortolima según la resolución 1499 del 03 de mayo de 2019.

SE EXPIDE A LOS 30 DIAS DEL MES DE ABRIL DEL 2026 EN IBAGUE – TOLIMA. PARA FINES PERTINENTES.

BOTADERO SANTA CRUZ
RES. CORTOLIMA 1499

CORDIALMENTE

DIEGO A. ARDILA

R.P. DIEGO A. ARDILA
C.C 14.398.844

Email. ardilareyesdiegoarmando@gmail.com
Direccion:CL23 4ª 95 BRR EL CARMEN
Móvil: 3183706562