

PLANILLA: No. 02

**CUMPLIMIENTO DEL PLAN  
DE MANEJO AMBIENTAL**

# CONSORCIO LOJA 2015

## INFORME AMBIENTAL DEL PROYECTO:

CONSTRUCCION DEL PLAN DE  
ORDENAMIENTO Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO  
CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA

ABRIL 2016



2016

## **INFORME AMBIENTAL DEL PROYECTO CONSTRUCCION DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA**

### **1. ANTECEDENTES**

Continuando con el segundo mes de actividades de acuerdo al cronograma contractual establecido, se ha desarrollado mayores actividades productivas en la obra civil, incrementándose también la intensidad en la aplicación de las medidas preventivas acordes al Plan de Manejo Ambiental, con el fin de disminuir afectaciones ambientales y molestias a los pobladores del área de influencia del proyecto.

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Presentar el avance de cumplimiento del mes de abril, del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto, "Plan De Ordenamiento y Desarrollo Sostenible del Casco Urbano Central de la Ciudad de Loja

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Elaborar la matriz de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del presente proyecto.
- Levantar la información y presentar a la Fiscalización y auditoría ambiental externa del proyecto

### **4. ALCANCE**

El presente informe abarca exclusivamente las actividades realizadas en el mes de Abril en los frentes de trabajo y campamentos del presente proyecto.

## **5. METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DE LA MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

El proceso utilizado para la elaboración de la matriz; se fundamentó en las siguientes fases:

- Delimitación del área de influencia directa del proyecto.
- Registro de Actividades ambientales realizadas.
- Toma de fotografías en el área y sus alrededores.
- Ubicación de accesos.
- Determinación de las operaciones realizadas.
- Elaboración final del informe.

**FICHA TECNICA**

Plan De Ordenamiento y Desarrollo Sostenible del Casco Urbano Central de la Ciudad de Loja			
<b>Ubicación Geográfica</b>	Provincia : Loja Cantón : Loja		
<b>Ubicación Cartográfica</b>	<b>Cordenadas del proyecto</b>		
	<b>Punto</b>	<b>x</b>	<b>y</b>
	1	699407.0	9558802.0
	2	700557.0	9557230.0
	3	700527.0	9557189.0
	4	700358.0	9557443.0
	5	700354.0	9557283.0
	6	700044.0	9558146.0
	7	700005.0	9557193.0
	8	699996.0	9557266.0
	9	699885.0	9557187.0
	10	699865.0	9557016.0
11	699734.0	9556130.0	
<b>Fase</b>	CONSTRUCCIÓN		
<b>Tipo de estudio</b>	Informe de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del mes de Abril		
<b>Superficie de Intervención.</b>	: 170 has.		
<b>Interseca con bosques y/o áreas protegidas</b>	NO		
<b>Concesionario</b>	Municipio de Loja		
<b>Ejecutor</b>	Consortio Loja 2015.		
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>Nombre de la empresa</b>	Consortio Loja 2015		
<b>EJECUTOR DEL INFORME</b>			
<b>Nombre</b>	Ing. Carlos A. Zhigui P.		
<b>Dirección del campamento HeH</b>	Km 10 vía Lateral de Paso		
<b>Teléfono</b>	0997854751		
<b>E-mail</b>	carzhigui@hotmail.com		
<b>Firma</b>			

## **Capítulo I: Marco Legal Asociado al Plan de Manejo Ambiental.**

**Acuerdo Ministerial N°. 061**

**Reforma al Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio Del  
Ambiente de la Calidad Ambiental Título I disposiciones preliminares**

### **TÍTULO I DISPOSICIONES PRELIMINARES**

**Art. 3 Glosario.-** Los términos establecidos en este Libro tienen la categoría de definición

**Daño ambiental.-** Es el impacto ambiental negativo irreversible en las condiciones ambientales presentes en un espacio y tiempo determinado, ocasionado durante el desarrollo de proyectos o actividades, que conducen en un corto, mediano o largo plazo a un desequilibrio en las funciones de los ecosistemas y que altera el suministro de servicios y bienes que tales ecosistemas aportan a la sociedad.

**Desechos.-** Son las sustancias (sólidas, semi-sólidas, líquidas, o gaseosas), o materiales compuestos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, cuya eliminación o disposición final procede conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental nacional e internacional aplicable.

**Desechos no peligrosos:** Conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (putrescible o no) que no tienen utilidad práctica para la actividad que lo produce, siendo procedente de las actividades domésticas, comerciales, industriales y de todo tipo que se produzcan en una comunidad, con la sola excepción de las excretas humanas. En función de la actividad en que son producidos, se clasifican en agropecuarios (agrícolas y ganaderos), forestales, mineros, industriales y urbanos. A excepción de los mineros, por sus características de localización, cantidades, composición, etc., los demás poseen numerosos aspectos comunes, desde el punto de vista de la recuperación y reciclaje.

**Disposición final:** Es la última de las fases de manejo de los desechos y/o residuos sólidos, en la cual son dispuestos en forma definitiva y sanitaria mediante procesos de aislamiento y confinación de manera definitiva los desechos y/o residuos sólidos no aprovechables o desechos peligrosos y especiales con tratamiento previo, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, daños o riesgos a la salud humana o al ambiente.

La disposición final, se la realiza cuando técnicamente se ha descartado todo tipo de tratamiento, tanto dentro como fuera del territorio ecuatoriano.

**Eliminación de desechos peligrosos y/o especiales.-** Abarcan tanto las operaciones que dan como resultado la eliminación final del desecho peligroso y/o especial, como las que dan lugar a la recuperación, el reciclaje, la regeneración y la reutilización

**Fases de manejo de residuos no peligrosos.-** Corresponde al conjunto de actividades técnicas y operativas de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos que incluye: minimización en la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, acopio y/o transferencia, aprovechamiento o tratamiento y disposición final.

**Generación de residuos y/o desechos sólidos.-** Cantidad de residuos y/o desechos sólidos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo determinado. Es la primera etapa del ciclo de vida de los residuos y está estrechamente relacionada con el grado de conciencia de los ciudadanos y las características socioeconómicas de la población.

**Generador de residuos y/o desechos sólidos.-** Toda persona, natural o jurídica, pública o privada, que como resultado de sus actividades, pueda crear o generar desechos y/o residuos sólidos.

**Licencia Ambiental.-** Es el permiso ambiental que otorga la Autoridad Ambiental Competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establece la obligatoriedad del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable por parte del regulado para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente. Para la emisión de la licencia ambiental en el sector minero se remitirá a lo dispuesto en la Ley de Minería

**Persona natural o jurídica, pública o privada, que se encuentra registrada para la gestión total o parcial de los residuos sólidos no peligrosos o desechos especiales y peligrosos, sin causar daños a la salud humana o al medio ambiente. Guía de buenas prácticas ambientales.-** Documento en el que se presenta de una forma resumida las acciones que las personas naturales o jurídicas involucradas en una actividad, ponen en práctica para prevenir o minimizar impactos ambientales y que no están contempladas en la normativa ambiental vigente.

## Capítulo II. Descripción del Proyecto

### 2.1 Ubicación del área

El área destinada para la construcción del Plan De Ordenamiento y Desarrollo Sostenible del Casco Urbano Central de la Ciudad de Loja ; Proyecto que se encuentra ubicado en la provincia de Loja, cantón Loja. En la tabla 1 constan las coordenadas del sitio referenciadas en UTM DATUM WGS-84 correspondiente a la zona geográfica 17 S; con una extensión de 170 Has.

**Tabla 1. Coordenadas WGS 84 del área del proyecto**

Punto	x	y
1	699407.0	9558802.0
2	700557.0	9557230.0
3	700527.0	9557189.0
4	700358.0	9557443.0
5	700354.0	9557283.0
6	700044.0	9558146.0
7	700005.0	9557193.0
8	699996.0	9557266.0
9	699885.0	9557187.0
10	699865.0	9557016.0
11	699734.0	9556130.0

### 2.2. Límites del proyecto

El proyecto está delimitado de la siguiente manera:

- **Límite al norte** .- Puerta de la ciudad.
- **Límite sur**.- Recorre el trayecto de la calle Catacocha, Parque Infantil hasta empatar con la Av. Eduardo Kingman, con la intersección del redondel de la Av. Gobernación de Mainas.
- **Límite oeste** .- Desde el Supermaxi sigue el trayecto de la Av. Universitaria hasta llegar a la puerta de la ciudad
- **Límite este**.- Inicia desde la Puerta de la ciudad, recorre la Av. Emiliano Ortega, hasta el cruce con la calle Catacocha (Centro de Rehabilitación Social)



**Grafico 1. Área y límites del proyecto**

## ÁREA DEL PROYECTO: 170 Ha



### 2.3. Propósitos del proyecto

El Proyecto tiene como propósito renovar las redes subterráneas de servicios públicos (agua potable, alcantarillado, red eléctrica y de comunicaciones), mejorar la calidad de prestación de los mismos, y renovar la imagen del casco céntrico de la ciudad, mediante la ejecución de un conjunto de obras de infraestructura y planes sociales y ambientales que garanticen el uso eficiente del espacio público de acuerdo al siguiente detalle:

- Renovación del sistema de agua potable e instalación de nuevas redes de distribución.
- Renovación de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial.
- Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales con tratamiento secundario.
- Ejecución de un plan de regeneración urbana (semaforización, zonas peatonales, estacionamientos, aceras y calzadas).
- Instalación de redes subterráneas de comunicaciones (fibra óptica).
- Construcción de una nueva red eléctrica subterránea

### 2.4 Características del Plan de Manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental del proyecto, se enmarca dentro de la estrategia de Conservación del Ambiente, y de los recursos humanos que en ella se desarrollan de acuerdo a los siguientes programas:

- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.
- Plan de contingencias
- Plan de comunicación, capacitación y educación
- Plan de Seguridad Ocupacional y Seguridad Industrial.
- Plan de Manejo de Desechos.
- Plan de relaciones comunitarias.
- Plan de Rehabilitación de áreas afectadas
- Plan de Abandono y entrega de área.

Todas las actividades realizadas han sido registradas y fotografiadas con la finalidad de disminuir al máximo las afectaciones presentadas durante la etapa de construcción del presente proyecto

**Fotografía 1.** Preparación de botiquines para atención de primeros auxilios




### **Capítulo III. Informe de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental:**

Aquí se detalla las actividades realizadas en el segundo mes de ejecución de la construcción del Plan De Ordenamiento y Desarrollo Sostenible del Casco Urbano Central de la Ciudad de Loja

Cuyas actividades, han sido desarrolladas basándose en la Legislación Ambiental Vigente, y con aportaciones y sugerencias de Fiscalización Ambiental, de Seguridad y Salud Ocupacional, Administración Ambiental del proyecto y el equipo técnico de la auditoria ambiental externa; con el único fin de reducir mayores afectaciones y de contribuir también al cumplimiento del cronograma contractual establecido.

**Fotografía 2.. Actividades de mitigación de material particulado en calles aledañas al proyecto**



		3.1 MATRIZ DE AVANCE DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - ABRIL 2016										Código	
Fase		Licencia Nro.:		PROYECTO								Nombre del Contratista o Jefe de Operaciones	
Construcción		Nro. No. 09-2016 021		Plan de ordenamiento y desarrollo sostenible del casco urbano central de la ciudad de Loja								CONSORCIO LOJA 2015	
Plan de Prevención y Mitigación de Impactos													
Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medida Propuesta	Indicadores	Medio de Verificación	Responsable	Control	Costo estimado	Costo utilizado/Acumulado a la fecha	Indicadores de resultados obtenidos				
Estético/Paisajístico	Alteración del paisaje.	UBICACIÓN Y REMOCIÓN DE CAMPAMENTOS: La ubicación será con la aprobación de Fiscalización y el Contratista y se considerará los factores: Distancia a áreas residenciales, comercios y áreas verdes. Serán renovados totalmente al finalizar el proyecto.	Previo a la ejecución del proyecto se ha implementado el campamento base. Al finalizar las obras el campamento será renovado y adecuata a el área utilizada.	Registros fotográficos; Constatación in situ	Contratista	Fiscalización	\$ 50.000,00	\$ 35.000,00	70,00%				
Calidad del Aire	Alteración de la calidad del aire.	REVISIÓN MECÁNICA DE LA MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS MOTORIZADOS: Mantenimiento permanente (semanal) de la maquinaria pesada a fin de minimizar la generación de ruido y emisión de gases a la atmósfera.	Durante la ejecución del proyecto, se revisa de forma semanal el equipo caminero y se cuenta con el permiso de la mecánica municipal u oficial del proyecto.	Registros de mantenimiento; Registros fotográficos	Contratista	Fiscalización	\$ 15.000,00	\$ 2.000,00	13,33%				
Calidad del Aire	Alteración de la calidad del aire.	TRANSPORTE ORDENADO DE MATERIALES: Uso de carpas de protección en volquetas para el transporte de materiales y evitar generación de polvo, caída de materiales y accidentes. Circulación a velocidades no mayores a 45 km/h por las rutas definidas.	Durante la ejecución del proyecto, las volquetas cuentan con carpas de protección para realizar el transporte de materiales de construcción y de desalojo.	Registros fotográficos; Constatación in situ.	Contratista	Fiscalización	\$ 5.053,00	\$ 500,00	9,90%				
Ruidos y vibraciones	Incremento de los niveles de ruido.	REVISIÓN MECÁNICA DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO: Mantenimiento mecánico mensual de los equipos de la planta de tratamiento para su óptimo funcionamiento, y evitar la generación de ruidos y emisión de gases a la atmósfera.	A partir del inicio de operaciones de la planta de tratamiento, se efectúa el mantenimiento mensual de la maquinaria y equipos.	Registros de mantenimiento; Registros fotográficos	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%				

Generación de empleo	Generación de ingresos a la economía local, cantonal y regional	ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONFORMIDAD CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE LOCAL Y NACIONAL (Control y monitoreo); elaboración de documentación en base a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento.	Previo a la ejecución del proyecto y construcción de las obras se ha elaborado los TDR's, pliegos y bases técnicas de conformidad con la ley de contratación pública y su reglamento vigentes.	Documentación legal	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Calidad de vida	Cambios en el estilo de vida.	FORMULACIÓN DE ORDENANZAS DE REGENERACIÓN URBANA (Control y monitoreo); Ordenanzas que contemplan el cambio de uso del suelo, la modificación de la estructura urbana; uso de servicios básicos como agua, alcantarillado, planta de tratamiento, etc.	Previo a la operación de las nuevas obras, el Municipio de Loja a formulado las ordenanzas de ordenamiento y desarrollo urbano de la ciudad.	Ordenanza	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Calidad del agua superficial	Cambio de la calidad del agua de los ríos y quebradas	CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO (control y monitoreo); Ejecución de un programa de control de la calidad del agua en la planta de tratamiento y río Zamora, en base a parámetros de la legislación vigente.	A partir del inicio de operaciones de la planta de tratamiento, se efectúa el monitoreo mensual de la calidad del agua en la planta de tratamiento y río Zamora.	Informes de monitoreo y control de la calidad del agua; Registros fotográficos.	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Calidad de vida	Mejoramiento de la calidad de vida.	AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO (control y monitoreo); Entregar el informe de cumplimiento del plan de manejo ambiental, acciones ejecutadas para minimizar las afectaciones socioambientales del proyecto; cumplir con normativa vigente.	Al año de iniciadas las obras, se entrega a la Autoridad Ambiental la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del Plan de Manejo del proyecto.	Auditoría ambiental de cumplimiento; Promocionamiento de Autoridad Ambiental.	Contratista, Municipio de Loja.	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Plan de Contingencias									
Endógeno	Medio Socioeconómico: salud y seguridad laboral y ciudadana; maquinaria o instalaciones.	IDENTIFICACIÓN DE CONTINGENCIAS-ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: Dotación de equipos portátiles de control de incendios (extintores), Sistemas de comunicación; Botiquín de primeros auxilios; Monitoreo del funcionamiento de equipos; Listado de números de emergencia	Previo a la ejecución del proyecto, se cuenta con equipos y logística necesaria para dar respuesta inmediata a emergencias.	Registros fotográficos; Registros de contingencias ocurridas; Registro de mantenimientos de equipos; Consultación in situ.	Contratista	Fiscalización	\$ 67.425,00	\$ 20.227,50	30,00%

Endógeno	Medio Socioeconómico: salud y seguridad laboral y ciudadana; instalaciones/obras a regeneradas	IDENTIFICACIÓN DE CONTINGENCIAS-ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS REGENERADAS: Implementación de sistemas de comunicación; Equipos contra incendios (hidrantes) herramientas menores; Oficina de atención al público; Listado de números de emergencia	Al inicio del funcionamiento de las obras de regeneración urbana, se cuenta con la logística definida (protocolo), oficinas y líneas de atención al público; y equipos contra incendios para atender emergencias	Registros fotográficos; Registros de contingencias ocurridas; Constatación in situ.	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Endógeno	Medio Socioeconómico: salud y seguridad laboral; maquinaria e instalaciones	IDENTIFICACIÓN DE CONTINGENCIAS-ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO: Definición de procedimiento logístico, implementación de Sistemas de comunicación y transporte; Equipos contra incendios; Listado de números de emergencia	Al inicio de la operación de la planta de tratamiento, se cuenta con equipos contra incendios, botiquín de primeros auxilios y logística necesaria para atender contingencias suscitadas.	Registros fotográficos; Registros de contingencias ocurridas; Constatación in situ.	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
<b>Plan de Comunicación, Capacitación y Educación</b>									
Otros	Accidentes en peatones, trabajadores y conductores,	CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE SALUD Y SEGURIDAD LABORAL Y MEDIO AMBIENTE: se realizarán cuatro eventos de capacitación cada año, durante los 30 meses de ejecución del proyecto, dirigido a todo el personal.	Al año de iniciado el proyecto se ha realizado cuatro cursos de capacitación sobre salud y seguridad laboral y medio ambiente.	Registro de capacitaciones; Registros fotográficos	Contratista	Fiscalización	\$ 70.122,00	\$ 7.012,20	10,00%
Otros	Accidentes en peatones, trabajadores y conductores,	CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE: Se realizarán dos eventos de capacitación cada año durante los 2 primeros años de operación de la planta.	Al año de iniciada la operación de la planta de tratamiento, se ha realizado dos cursos de capacitación sobre salud, seguridad laboral y medio ambiente, dirigido a técnicos y trabajadores.	Registro de capacitaciones; Registros fotográficos	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%

Calidad de vida	Mejoramiento de la calidad de vida.	CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE MANTENIMIENTO DE OBRAS NUEVAS, SEGURIDAD CIUDADANA, RESPETO Y VALORES CÍVICOS DE LOS CIUDADANOS HACIA SU CIUDAD: se realizará 2 eventos de capacitación cada año durante los 2 primeros años de operación de las nuevas obras	Al año edificadas las nuevas obras de regeneración urbana, se ha capacitado dos veces por año a la ciudadanía, sobre mantenimiento de obras nuevas, seguridad ciudadana, respeto y valores cívicos.	Campañas, Registros fotográficos.	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
<b>Plan de Seguridad Ocupacional y Seguridad Industrial</b>										
Otros	Accidentes en peatones, trabajadores y conductores,	SEÑALIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN E INTERVENCIÓN: Implementación de señales de advertencia, prohibición, obligación, informativas, salvamento, etc. a fin de prevenir accidentes a peatones, trabajadores y de tránsito.	Al inicio y durante la ejecución de las obras constructivas se han sealizado las zonas/frentes de trabajo.	Señalización (letreros); Registros fotográficos	Contratista	Fiscalización	\$ 26.875,50	\$ 4.950,75		18,42%
Otros	Alteración de las costumbres locales.	SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE CALLES, AVENIDAS Y VÍAS DE ACCESO EN LOS FRENTE DE TRABAJO: Señalización de las zonas durante el cambio de redes y construcción de planta de tratamiento, para informar sobre regulaciones del tránsito vehicular y peatonal.	Al inicio y durante la ejecución de las obras constructivas se han sealizado los accesos a las zonas/frentes de trabajo.	Señalización (letreros); Registros fotográficos	Contratista	Fiscalización	\$ 24.415,00	\$ 4.497,50		18,42%
Infraestructura	Modificación de la estructura urbana.	SEÑALIZACIÓN DE CALLES, AVENIDAS Y OBRAS DE REGENERACIÓN URBANA DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE LOJA: Señalización de obras regeneradas y construidas, nuevas señales de tránsito vehicular y peatonal para conservar lo ejecutado en el proyecto.	Al culminar la construcción de las obras de regeneración urbana y diseño vial, se ha sealizado el centro histórico en un 100%.	Señalización (letreros); Registros fotográficos	Contratista	Fiscalización	\$ 54.750,00	\$ 0,00		0,00%
Otros	Accidentes en peatones, trabajadores y conductores,	SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO: Implementación de señalización en base a la Norma Técnica NTE INEN-ISO-3864-1: 2013. Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad.	Previo al inicio de la operación de la planta de tratamiento, se ha sealizado todas las áreas que la conforman.	Señalización (letreros); Registros fotográficos	Contratista	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00		0,00%

Infraestructura	Modificación de la estructura urbana.	PINTADA Y MANTENIMIENTO DE MUROS E INSTALACIONES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO: Mantenimiento permanente de maquinaria y equipos, y pintura de las obras con pinturas anticorrosiva.	Al año de operación de la planta de tratamiento se efectúa el mantenimiento de maquinaria, equipos y adyacencias de instalaciones. La misma en un 100%.	Registros de mantenimiento; Registros fotográficos	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Otros	Accidentes en peatones, trabajadores y conductores.	DOTACIÓN DE LOS IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL A LOS TÉCNICOS Y TRABAJADORES QUE OPERAN Y MANEJAN LA PLANTA DE TRATAMIENTO: Dotación de equipos de protección personal - EPP.	A partir del inicio de operaciones de la planta de tratamiento, se dota de equipos de protección personal a técnicos y trabajadores de la planta.	Registros fotográficos; Constatación in situ; Acta de entrega de EPP.	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Otros	Accidentes en peatones, trabajadores y conductores.	DOTACIÓN DE LOS IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL A LOS TÉCNICOS Y TRABAJADORES (ETAPA DE CONSTRUCCIÓN): Dotación de equipos de protección personal - EPP.	Previo al inicio de las obras, todo el personal obrero y técnico cuentan con los implementos de protección laboral establecidos por la ley.	Registros fotográficos; Constatación in situ; Acta de entrega de EPP.	Contratista	Fiscalización	\$ 195.267,80	\$ 48.815,70	25,00%
<b>Plan de Manejo de Desechos</b>									
Uso del suelo	Alteración en el uso y ocupación del suelo.	MANEJO DE ESCOMBROS: Definición de lugares autorizados por el Municipio de Loja (escombreras). Queda prohibido colocar escombros en ríos, quebradas o sitios con cobertura vegetal	Al inicio del proyecto se cuentan con los sitios autorizados para el desalojo de escombros.	Registros fotográficos; Constatación in situ; Definición de sitios autorizados.	Contratista	Fiscalización	\$ 2.323,40	\$ 700,00	30,13%
Uso del suelo	Alteración en el uso y ocupación del suelo.	DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS EN CAMPAMENTOS Y FRENTE DE TRABAJO: Colocación de recipientes para disposición adecuada de los desechos sólidos, para su posterior entrega al servicio de recolección municipal.	Durante la ejecución del proyecto, el campamento y frentes de trabajo cuentan con recipientes etiquetados para disposición y almacenamiento temporal de desechos sólidos.	Registros fotográficos; Constatación in situ.	Contratista	Fiscalización	\$ 23.589,60	\$ 6.683,72	28,33%
Calidad de vida	Mejoramiento de la calidad de vida.	MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS REGENERADAS: El mantenimiento de las obras regeneradas como parques, jardines, avenidas, etc., debe efectuarse de forma permanente con el objeto de fomentar el orden, el turismo, el comercio, etc.	Culminadas las obras definidas en el proyecto, se mantienen limpio y ordenado el centro histórico de la urbe de forma permanente.	Registros fotográficos; Constatación in situ	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Calidad del agua superficial	Alteración de la calidad del agua de los ríos Zamora y Nalacatos por escorrentías superficiales.	MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO: El material retenido en rejillas deberá renovarse diariamente a través de equipos mecánicos o manuales y dispositivos donde defina la Municipalidad.	Una vez operativa la planta de tratamiento, el personal a cargo verificará diariamente el mantenimiento de la misma.	Registros fotográficos; Constatación in situ.	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%



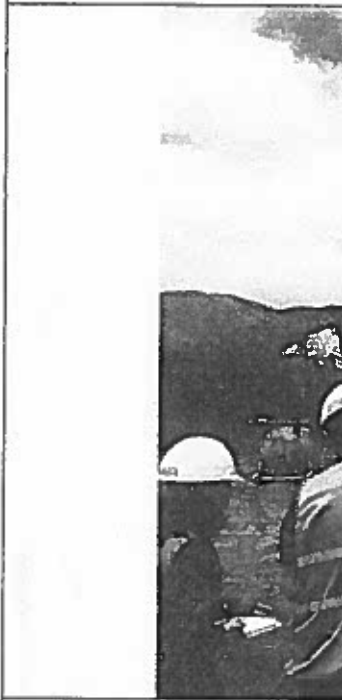
Calidad del agua superficial	Alteración de la calidad del agua de los ríos Zamora y Malacatos por escorrentías superficiales.	TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS PELIGROSOS: Los aceites usados serán almacenados en recipientes herméticos etiquetados, para la recolección, almacenamiento y reciclaje de aceites usados y otros líquidos contaminantes.	Previo al inicio de obras, el campamento cuenta con un área adecuada y recipientes herméticos etiquetados, para la recolección, almacenamiento y reciclaje de aceites usados y otros líquidos contaminantes.	Registros fotográficos; Constatación in situ.	Contralista	Fiscalización	\$ 6.000,00	\$ 500,00	8,33%
Uso del suelo	Alteración en el uso y ocupación del suelo.	MANEJO DE LODOS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO: Los lodos generados de la operación de la planta, deben ser recogidos y almacenados en el área de secado definido en el interior de la planta para su posterior secado y tratamiento.	A partir del inicio de operaciones de la planta de tratamiento, se desaloja manualmente los lodos al sitio o área de secado.	Registros fotográficos; Constatación in situ.	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Otros	Alteración de las contornos locales.	NORMAS PARA EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS: Se clasificarán adecuadamente para su posterior entrega al servicio de recolección municipal o gestor acreditado dependiendo de la clase de residuo; así como, se ejecutarán acciones de reciclaje.	Al inicio de las obras y durante la operación de la planta de tratamiento de aguas residuales, se cuenta con los recipientes etiquetados para clasificación, almacenamiento temporal y entrega de desechos sólidos y peligrosos.	Registros fotográficos; Constatación in situ.	Contralista	Fiscalización	\$ 3.000,00	\$ 0,00	0,00%
<b>Plan de Relaciones Comunitarias</b>									
Calidad de vida	Mejoramiento de la calidad de vida.	INFORMACIÓN PÚBLICA DE LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO: 1.200 cuñas radiales en tres emisoras, 180 mensajes televisivos en 2 televisoras locales, los días que se requiera de acuerdo al desarrollo de las obras o proyectos, en un total de 30 días.	Previo al inicio del proyecto se ha diseñado y contratado la publicidad radial y televisiva.	Cutlan radiales; publicidad televisiva.	Contralista, Municipio de Loja.	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Infraestructura	Modificación de la estructura urbana.	ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE LOJA: Deberá definir los usos de suelo (residencial, productivo, recreacional) de la ciudad; y se deberá considerar las recomendaciones establecidas en los estudios que conforman el Plan.	Al año de iniciado el proyecto, se ha actualizado el plan de desarrollo urbano de la ciudad de Loja.	Documento del Plan de Desarrollo Urbano actualizado.	Municipio de Loja, Dirección de Planificación.	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%

Calidad de vida	Mejoramiento de la calidad de vida.	INFORMACIÓN PÚBLICA DE INICIO DE LAS OBRAS POR ETAPAS DEL PROYECTO: Ejecución de obras a diversos sectores sociales de la ciudad, para informar el inicio de los trabajos, características del proyecto, obras a ejecutarse, beneficios, etc.	Previo al inicio del proyecto, se ha socializado los componentes del proyecto, beneficios o inconvenientes que generará a la ciudadanía lojana y al ambiente.	Reunión de socialización; Registros fotográficos	Contralista, Municipio de Loja.	Fiscalización	\$ 2.297,82	\$ 500,00	21,76%
Calidad de vida	Cambios en el estilo de vida.	INDENIZACIÓN Y/O COMPENSACIÓN SOCIAL POR EXPROPIACIÓN Y/O COMPRA DE TERRENOS PARA CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO: ejecución de trámites para la expropiación y/o compra con los propietarios de los terrenos situados en el barrio La Florencia.	Previo a la construcción de la planta de tratamiento, el Contratante ha adquirido legalmente el terreno para su implementación.	Documentación legal	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Calidad de vida	Cambios en el estilo de vida.	REUBICACIÓN TRANSITORIA DE PEQUEÑOS NEGOCIOS UBICADOS EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE LOJA: Reubicación temporal en parques y jardines del área de influencia del proyecto; dotación de baterías sanitarias y de seguridad policial.	Previo al inicio de labores en un frente de trabajo, se ha identificado a los pequeños comerciantes afectados y se les ha reubicado temporalmente en los sitios definidos para el efecto.	Registros fotográficos; Constatación in situ; Definición de sitios para reubicación temporal de negocios.	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Otros	Alteración de las costumbres locales.	ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DE PARQUEO PARA NEGOCIOS O EMPRESAS HOTELERAS UBICADAS EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE LOJA: Definición de sitios de estacionamiento temporal para empresas hoteleras y apoyo con seguridad de policía municipal	Previo al inicio de labores en un frente de trabajo, se ha identificado a los hoteles afectados y se les ha designado un sitio específico de parqueo para sus clientes.	Registros fotográficos; Constatación in situ; Definición de sitios para parqueo temporal.	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
Calidad de vida	Cambios en el estilo de vida.	APOYO A LA COMUNIDAD DE LA CIUDAD DE LOJA EN CAMPANAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: Colaboración en campañas de educación ambiental impulsadas por escuelas y colegios. El apoyo municipal será de carácter monetario o a través de auspicios	Culminadas las obras definidas en el proyecto, el Municipio de Loja ejecuta trimestralmente campañas de educación ambiental.	Campañas de educación ambiental; Registros fotográficos.	Municipio de Loja	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
<b>Plan de rehabilitación de áreas afectadas</b>									
Coertura vegetal o uso de suelo	Siembra de especies vegetales	RE-PLANTACIÓN DE VEGETACIÓN EN ÁREAS VERDES DE LAS ZONAS INTERVENIDAS: Siembra de plantas nativas y especies ornamentales en los parques, calles, avenidas y jardines del centro histórico de la ciudad y que serán adquiridas en viveros.	A los 6 meses de iniciado las obras civiles y el cambio en la estructura urbana se han replantado las zonas intervenidas de acuerdo a planificación del proyecto.	Adquisición de plántulas, Registros fotográficos.	Contralista	Fiscalización	\$ 7.940,00	\$ 0,00	0,00%

Otros	Incremento en la demanda de materiales pétreos y de construcción.	EXPLOTACIÓN ADECUADA DE MINAS Y/O CANTERAS: Obtención de permisos ambientales para la explotación de los lechos de los ríos o canteras definidas para obra pública. Reconformación y restauración de las áreas mineras aprovechadas.	Previo a la ejecución del proyecto, se cuenta con los estudios y permisos ambientales otorgados por la autoridad ambiental.	Permisos ambientales.	Contratista, Municipio de Loja.	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
<b>Plan de Abandono y Entrega del Área</b>									
Estético/Paisajístico	Alteración del paisaje.	UBICACIÓN Y REMOCIÓN DE CAMPAMENTOS: Las instalaciones y demás estructuras presentes en el campamento serán removidos totalmente al finalizar el proyecto.	Calminadas las obras definidas en el proyecto, el campamento será removido y adecentada el área utilizada.	Registros fotográficos; Consultación in situ.	Contratista	Fiscalización	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%
<b>Total</b>							<b>\$ 551.054,12</b>	<b>\$ 131.387,37</b>	
<b>Porcentaje de avance</b>							<b>\$ 23,71</b>		

\* Las actividades del PMA han sido comenzadas por el sistema SUIA para los primeros 12 meses, sin embargo éstas deberán ser replicadas durante los 30 meses de ejecución del proyecto.

**Fotografía 1. Campamento en proceso de instalación de acuerdo al cronograma de actividades contractuales a implementarse en el presente mes**



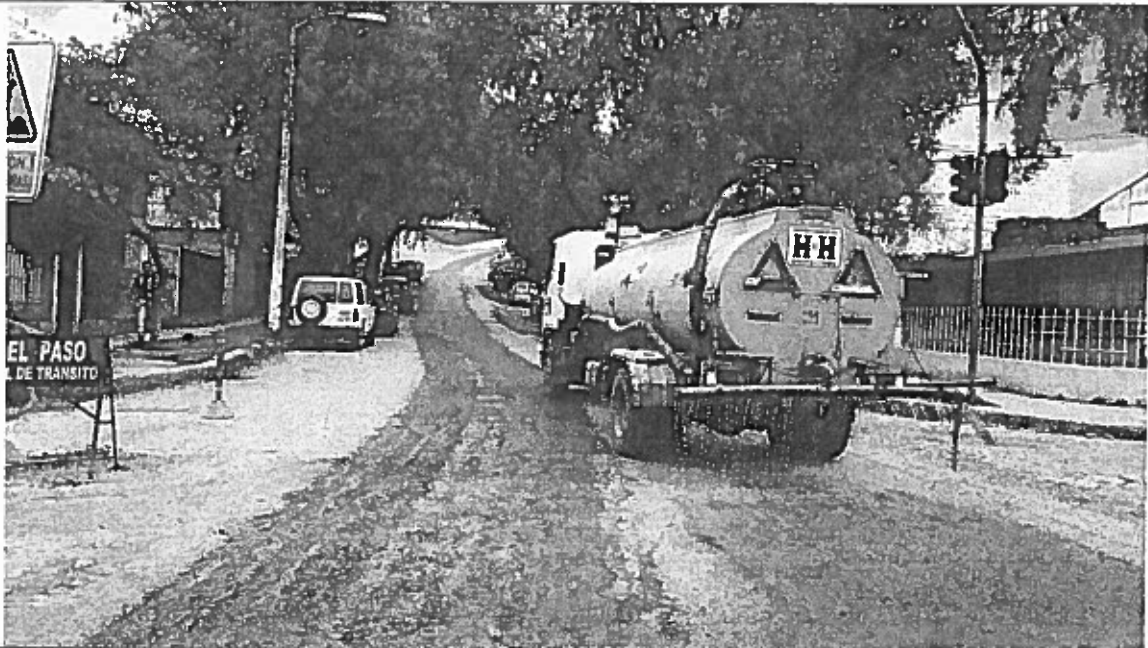
**Fotografía 2. Visita de monitoreo de avance de instalación de campamento efectuada por auditoria ambiental, fiscalización y administración ambiental del proyecto**



**Fotografía 3. Cubrimiento con lona el material para evitar derrames y producción de partículas de polvo en la calzada.**



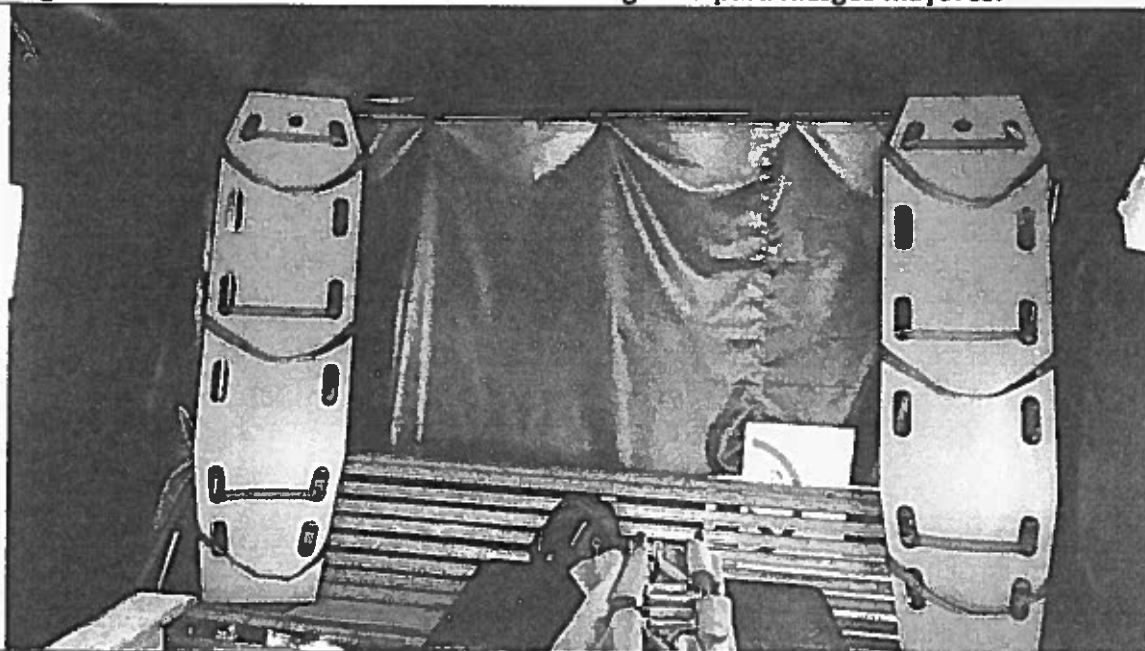
**Fotografía 4. Hidratación de vías de acceso a frentes de obra para mitigar la producción de material particulado**



## **ANEXO 2**

### **PLAN DE CONTINGENCIAS**

**Fotografía 5. Se mantiene activo el Plan de Contingencia para Riesgos mayores.**



**Fotografía 6. Carpas adecuadas para atención de primeros auxilios**





**Fotografía 7. Extintores para controlar conatos de incendio**



**Fotografía 8. Kit anti derrames para ser usado en emergencias de derrame de desechos líquidos peligrosos.**





**Fotografía 9. Rotulación de evacuación en caso de riesgos mayores**



**Fotografía 10. Sitios seguros implementados en todos los frentes de trabajo del proyecto**



**ANEXO 3**  
**PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y**  
**EDUCACIÓN**

**Fotografía 11. Capacitación del personal del Consorcio en riesgos eléctricos**



**Fotografía 12. Instructor exponiendo los riesgos eléctricos y generales**



**ANEXO 4**  
**PLAN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL Y**  
**SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**Fotografía 13. Ropa de trabajo dotados al personal del Consorcio**



**Fotografía 14. Personal haciendo uso de su EPP en el proyecto**

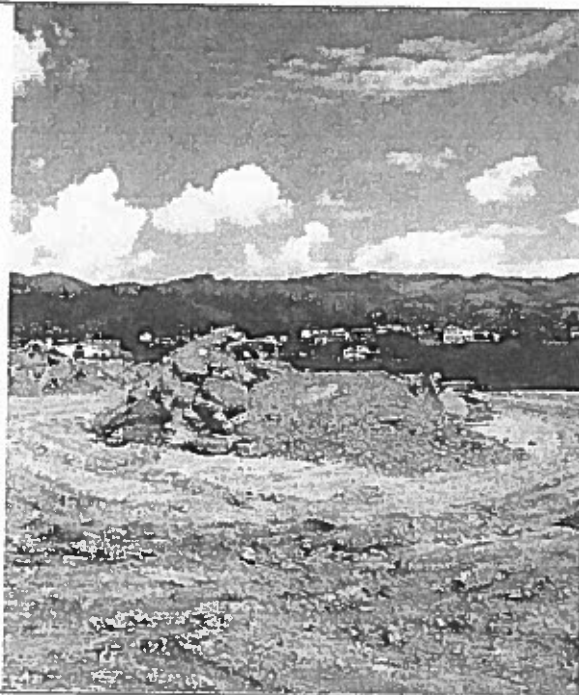


*Registros fotográficos fechados  
Datos entrega recepción actualizados*

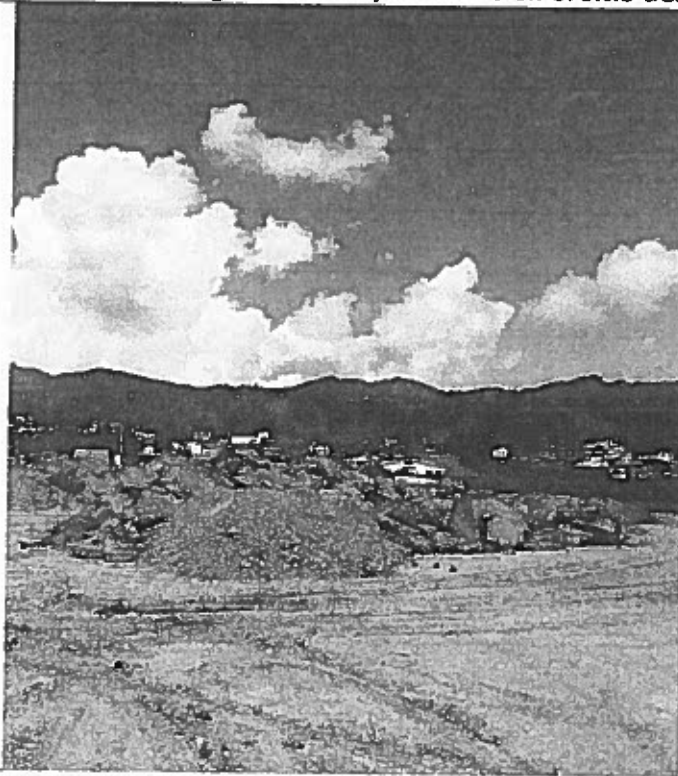
## **ANEXO 5**

### **PLAN DE MANEJO DE DESECHOS**

**Fotografía 15. Se ha mantenido el desalojo en la zona autorizada, ubicado en el parque industrial de Loja**

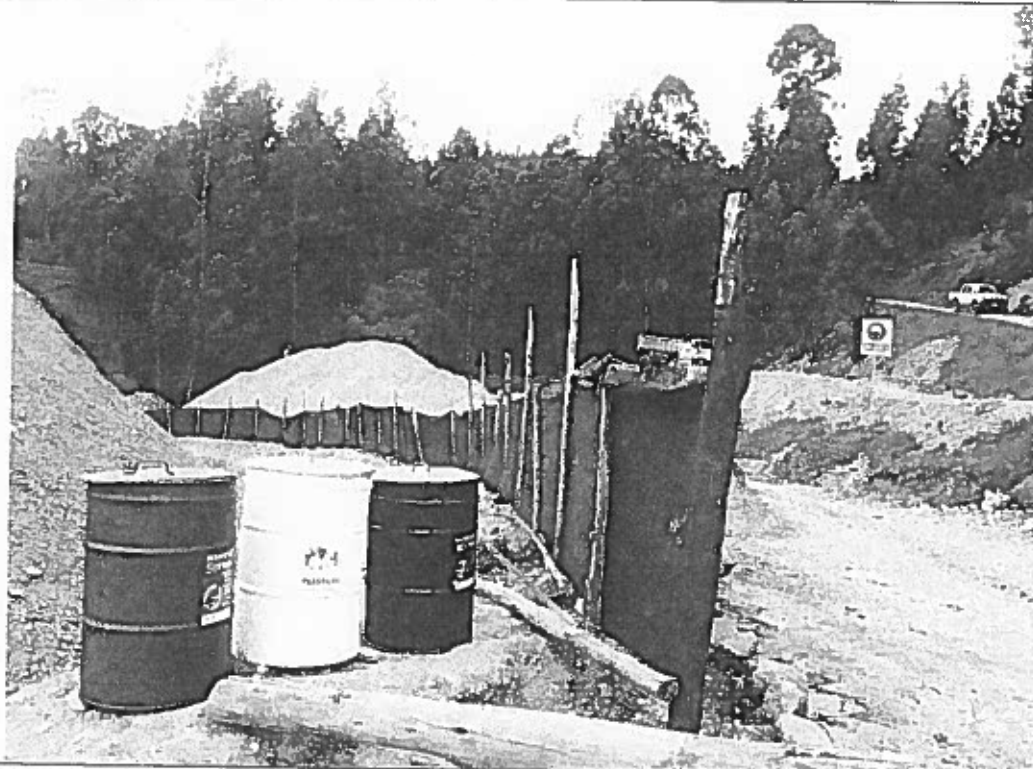


**Fotografía 16. Derrocados de hormigón de la vía, ubicados en el sitio destinado**





**Fotografía 17. Se mantiene los tanques metálicos para desechos sólidos ubicados en los frentes de trabajo**



**Fotografía 18. Se continua con los tanques metálicos para desechos solidos instalados en el campamento del proyecto**

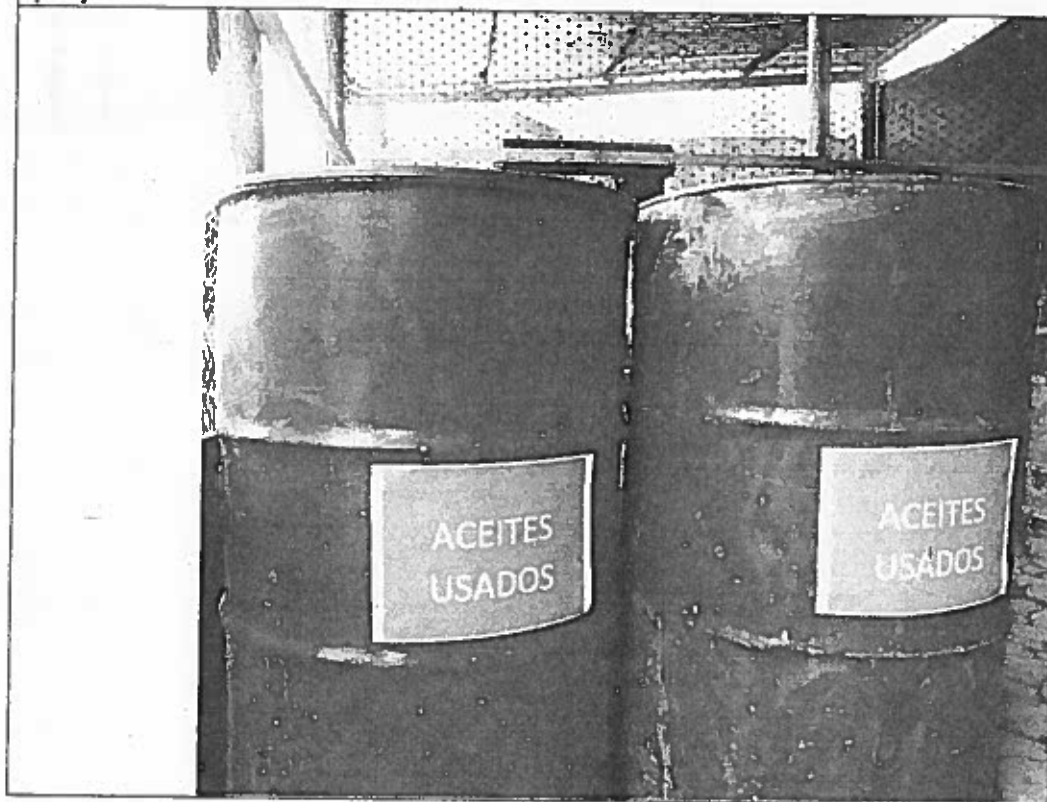




**Fotografía 19. Se mantiene instalados los tanques metálicos para desechos líquidos peligrosos ubicados en el campamento del proyecto**



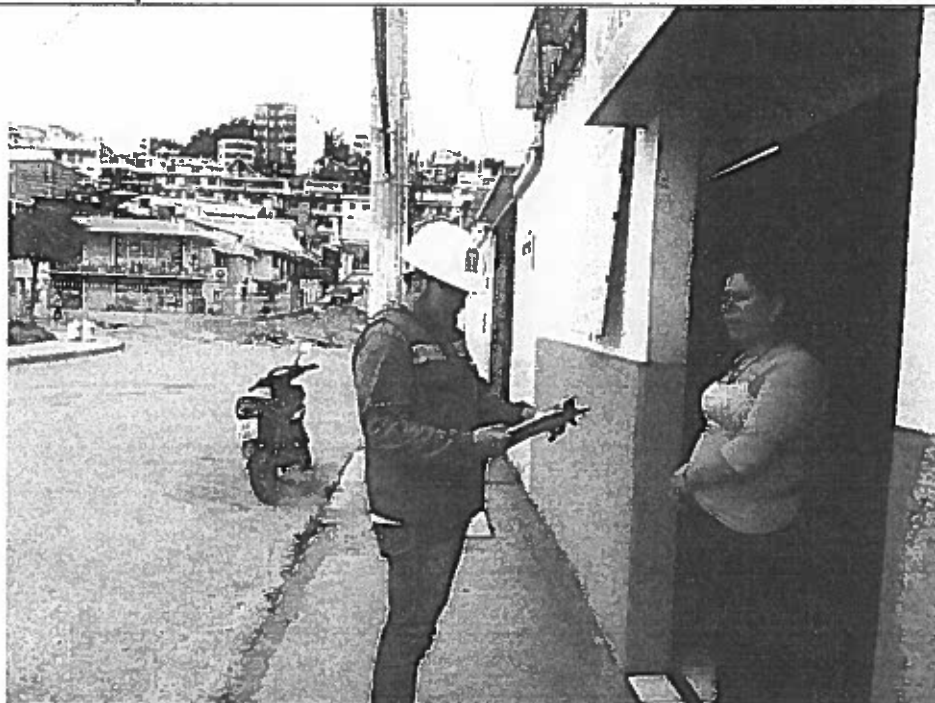
**Fotografía 20. Tanques metálicos para, aceites usados, instalados en el campamento del proyecto**



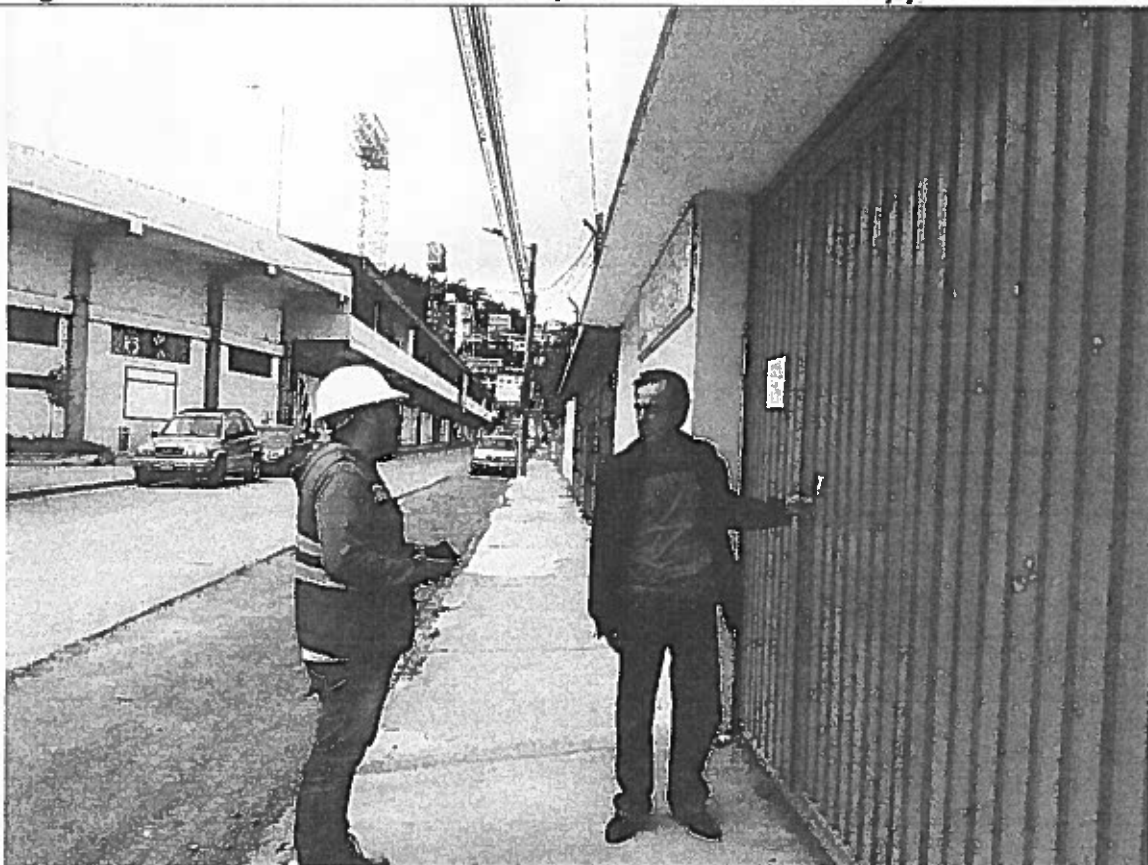
## **ANEXO 5**

### **PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS**

**Fotografía 21. Socialización de inicio de obra puerta a puerta del área de influencia ampliación de la etapa 1**



**Fotografía 30. Socialización de inicio de obra, calle Macara entre Azuay y Lourdes**



### **Capítulo III. Conclusiones y Recomendaciones**

---

- Se continua implementando el Plan de Manejo Ambiental, acorde al cronograma contractual establecido y otras medidas preventivas que permitan el normal cumplimiento de los indicadores ambientales
- El manejo adecuado de Los desechos sólidos y líquidos, en un 85 % han sido correctamente clasificados, y entregados al carro recolector o a su vez transportado en el camión del consorcio hacia el relleno sanitario para su destino final.
- Se ha mantenido constantemente la hidratación de la calzada de las calles aledañas al proyecto, mitigando de esta manera la producción de material particulado y mayores afectaciones a la ciudadanía del sector

#### **Recomendaciones**

- Continuar con el fiel cumplimiento de la normativa ambiental vigente para evitar afectaciones innecesarias y a la vez liberarnos de sanciones administrativas o penales que pueden ocasionar el incumplimiento de la Legislación Ambiental

Realizado por:



---

Ing. Carlos Zhigui

**TECNICO AMBIENTAL**

## **Capítulo IV. ANEXOS**

---