

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL
PROYECTO: RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE
DE DESECHOS CONSIDERADOS COMO
PELIGROSOS GOEXPRO CIA. LTDA.**

Promotor:

Sr. José France Godoy Ruiz



5. Ficha técnica

DATOS DEL PROYECTO:		
Nombre del Proyecto:	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO: RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS CONSIDERADOS COMO PELIGROSOS GOEXPRO CIA. LTDA.	
Código del proyecto SUIA:	MAE-RA-2019-454383	
UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
Provincia	Loja	
Cantón	Loja	
Parroquia	Carigán	
Superficie (ha)	650 m ²	
Altitud (msnm)	2050	
Coordenadas (WGS84) del Certificado de Intersección	697341	9563493
	697294	9563505
	697230	9563514
	697213	9563624
	697179	9563667
	697298	9563663
	697390	9563669
	697341	9563493
DATOS DEL PROPONENTE		
Promotor:	Goexpro Cía. Ltda.	
Representante Legal:	Sr. José France Godoy Ruiz	
Dirección:	Av. 8 de Diciembre (Kilómetro 4 ½ de la vía antigua a Cuenca)	
Correo electrónico:	goexpro@gmail.com	
Teléfono:	072540643	
DATOS DEL CONSULTOR		
Consultor Calificado:	MSc. Roberth Daniel Minga Castillo	
Nro. de registro:	MAE-SUIA-0131-CI	
Correo electrónico:	roberthdmc@hotmail.com	
Teléfono:	0984147304	
EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO		
Nombre Formación	Formación Profesional	Componente
Roberth Minga	MSc. Ing. Ambiental	Coordinador del EsIA
Lorena Jaramillo	Ing. Ambiental	Plan de Manejo Ambiental Línea base física/Medio Socioeconómico y Social
Martín Betancourt	Biólogo	Línea base biótica/Fauna
Alexandra Morales Herrera.	Biólogo	Línea base biótica/Flora
Ing. César Robles	MSc. Ing. Ambiental	Análisis de Riesgos y Seguridad/Salud Ocupacional

7. Introducción

El impacto ambiental, también conocido como impacto antrópico o antropogénico sobre el medio ambiente; es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. El concepto puede extenderse a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración en la línea de base ambiental.

15

La evaluación de impacto ambiental (EIA) es un procedimiento por el que se identifican y evalúan los efectos de ciertos proyectos sobre el medio físico y social. La identificación y mitigación de impactos ambientales es el principal objetivo del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. La aplicación de acciones de mitigación, siguiendo la denominada "jerarquía de mitigación", pretende contrarrestar los efectos negativos de los proyectos sobre el medio ambiente.

Los procesos de control y vigilancia lo realizan las entidades estatales competentes que, para el caso de la actividad de recolección y transporte, lo efectúa el Ministerio del Ambiente, considerando para ello la normativa ambiental vigente.

Por otro lado, la industria de los combustibles ha experimentado un desarrollo importante desde la época de la industrialización y claro actualmente mucho más, por tal razón, la Compañía Goexpro Cía. Ltda., ha encaminado sus esfuerzos a fin de dar una opción sostenida ambientalmente de recolectar y transportar los aceites usados hasta un gestor autorizado cumpliendo las exigencias de calidad y seguridad necesarias para el transporte de los desechos considerados como peligrosos en este caso, aceites usados, baterías, guaiques y telas impregnadas de aceites, lodos hidrocarbureados, etc.

La Compañía Goexpro Cía. Ltda., cuenta con los elementos necesarios para la actividad a regular, considerando para ello parámetros establecidos en la normativa ambiental, así como la normativa específica para transporte, de esta forma asegura poder garantizar un servicio de calidad y seguro a cada uno de sus clientes a nivel nacional y especialmente en la región sur del país, la empresa se encuentra en la ciudad de Loja al Norte de la ciudad en la Av. 8 de diciembre antigua vía a Cuenca.

9.3. Medio Socio económico y cultural

9.3.1. Metodología

Para desarrollar esta parte se consideró las especificaciones y criterios que se considera en los términos de referencia estándar para estudios de impacto ambiental: otros sectores otorgados por el MAE para el medio socioeconómico, se establece la necesidad de identificar dos áreas de influencia las cuales son las siguiente:

138

- Área de Influencia Social Indirecta (AISI)
- Área de influencia Social Directa (AISD)

Y en cada una de estas áreas identificadas se procedió a información secundaria como información publicada en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Loja (2014-2022), y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC); para describir los siguientes parámetros:

- Perfil Demográfico
- Alimentación y Nutrición
- Salud
- Educación
- Vivienda
- Estratificación
- Infraestructura física
- Actividades productivas
- Transporte
- Campo Socio-Institucional
- Medio perceptual: turismo

Además, para el área de influencia directa se aplicó encuestas para poder determinar los parámetros anteriormente indicados.

Las encuestas fueron aplicadas por medio de entrevistas personalizadas a actores claves identificados dentro del área de influencia directa, a continuación, se enlistan los informantes claves y calificados:

Tabla 50. Listado de informantes claves

LISTA DE INFORMANTES CALIFICADOS					
Nº	FECHA	NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN/ COMUNIDAD /ORGANIZACIÓN	JURISDICCIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA
1	03/03/2020	Sra. Doris Sinchire	Presidente	Barrio Motupe	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
2	03/03/2020	Dra. Sonia Zhunaula	Directora	Hospital Universitario Motupe	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
3	03/03/2020	Sra. Jessica Chamba	Responsable	Infocentro San Sebastián	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
4		Tnt. Jairo Chuquimarca	Jefe Circuito La Banda	UPC La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
5	03/03/2020	Sr. Darío Sarango	Párroco	Barrio Motupe	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
6	03/03/2020	Sr. Manuel Nero	Presidente	Motupe	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
7	03/03/2020	Sra. Enith Chamba	Propietaria	Dispensa de barrio Motupe	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
8	03/03/2020	Sra. Dayana Quisphe	Tesorero	Comité Pro mejoras barrio Motupe	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
9	03/03/2020	Srta. Janella Aguirre	Reina	Barrio Motupe	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
10	03/03/2020	Sr. Manuel Ramiro Cartuche	Vice-Presidente	Comité Pro mejoras barrio Motupe	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
11	03/03/2020	Sr. Romero Aponte	Presidente	Barrio Los Olivos	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
12	03/03/2020	Sr. Jaime Cuenca	Secretario	Comité Pro mejoras barrio Motupe	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
13	03/03/2020	Sr. Adolfo Cabrera	Representante	Barrio Motupe Bajo	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
14	03/03/2020	Sr. Ernesto Castillo	Representante	Barrio Concepción	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
15	03/03/2020	Sra. Marianela Montaña	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
16	03/03/2020	Sr. Segundo Belisario Ramón	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
17	03/03/2020	Sr. Frank Cevallos	Propietario	Planta Faenamiento de aves	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
18	03/03/2020	Sr. Luis Poma	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
19	03/03/2020	Sr. Geovanny Poma	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
20	03/03/2020	Sra. Mónica Poma	Vocal	G.A.D. Parroquial	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
21	03/03/2020	Sr. Oswaldo Abrigo	Propietario	Servicio de torno Abrigo	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán

22	03/03/2020	Sr. Rómulo Córdova	Presidente	Junta de Agua Potable	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
23	03/03/2020	Sr. Cesar Arteaga	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
24	03/03/2020	Sr. Aníbal Arteaga	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
25	03/03/2020	Sr. Walter Arteaga	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
26	03/03/2020	Sra. Ligia Arteaga	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
27	03/03/2020	Sr. Manuel Cabrera	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
28	03/03/2020	Sra. Nelly Arteaga	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
29	03/03/2020	Sr. Enrique Armijos	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
30	03/03/2020	Sr. Henry Quezada	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán
31	03/03/2020	Sr. Hugo Pineda	Actor Social	La Banda	Provincia Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán

9.3.2. Área de Influencia Social Indirecta (AISI)

De acuerdo al análisis realizado por el equipo consultor y basados en las guías para el componente social, se ha considerado a todo el cantón Loja como el área de influencia social indirecta, por lo tanto, el análisis del presente numeral se basará en datos a nivel cantonal, sin embargo esto debido a que al tratarse de transporte su recorrido se realiza a nivel de toda la ciudad de Loja, y provincia del mismo nombre, sin embargo al tener su centro de operaciones en el barro La Banda sector norte de la ciudad se ha creído conveniente considerar como estructura principal del área de influencia social indirecta y de forma específica delimitarla conforme la ubicación de instituciones educativas, religiosas, deportivas en el sector por lo que se ha asignado un radio de 500 metros a la redonda, datos específicos que se incluyen en la información que a continuación se expone.

9.3.2.1. Datos Generales

El cantón Loja se encuentra en el Sur del Ecuador, cuenta con una superficie de 1 895.53 km², distribuidos en 13 parroquias rurales y 4 urbanas, donde la mayor parte de la población se encuentra asentada en la ciudad de Loja, esta ciudad, posee una alta motivación por la educación, pues cuenta con tres universidades que acogen a la juventud lojana y jóvenes de las provincias vecinas; Además por su alta biodiversidad, el cantón es considerado como el Jardín Botánico del Ecuador (PDOT Loja, 2014). A continuación, se presenta una tabla con las parroquias del cantón Loja.

Fuente: PDOT Loja, 2014-2022
Elaboración: Equipo consultor, 2020

9.3.3. Área de Influencia Social Directa (AISD)

Datos Generales

174

La determinación del área de influencia se hace mediante la sobre - posición de los alcances geográficos de los diferentes medios influenciados por las actividades realizadas dentro del área específica para la realización del proyecto. Con esto se establece un radio de 50 metros como el área de influencia directa del proyecto.

Para un adecuado a análisis de la influencia de este proyecto se ha creído conveniente dar a conocer información del cantón Loja puesto que el área de estudio se encuentra en el sector urbano de la ciudad. Entonces tenemos que la ciudad de Loja fue fundada el 8 de diciembre de 1548 por el capitán Alonso de Mercadillo, se encuentra ubicada al sur de la Región Interandina (Sierra) de la República del Ecuador, en el valle de Cuxibamba, a 2 100 m.s.n.m y a 4° de latitud Sur. La ciudad se encuentra en la cuenca superior del río Zamora, mismo que es efluente del Amazonas; con un clima temperado-ecuatorial subhúmedo, cuya temperatura media es de 16° C, con una precipitación anual de 900 mm; la ciudad se encuentra muy cerca del Parque Nacional Podocarpus y otras reservas naturales (GEO Loja, 2007).

El área de operaciones del proyecto y la empresa Goexpro Cía. Ltda., se encuentra ubicado políticamente en el barrio La Banda, parroquia Carigán de la ciudad de Loja, cantón y provincia de Loja.

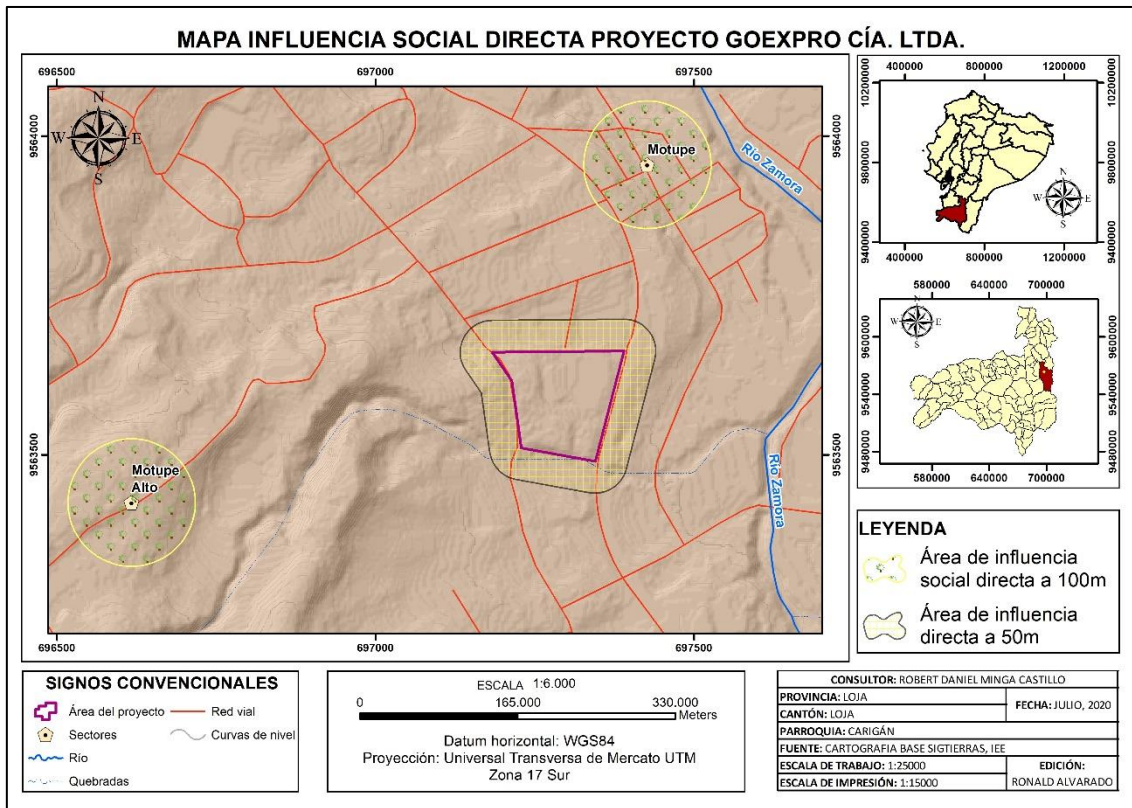


Ilustración 24. Mapa de Área de Influencia Social Directa proyecto Goexpro Cía. Ltda.

9.3.3.1. Perfil Demográfico

Puesto que el área de operaciones del proyecto, se encuentra dentro de la ciudad de Loja, por lo cual resulta complicado determinar la población del área de influencia directa en el presente estudio, se acudió a información secundaria que está publicada en el PDOT Municipal de Loja (2014), donde el sector urbano de la ciudad de Loja para el 2010 existía una población de 17 0285 habitantes, con una tasa de crecimiento del 3,62%, de donde la población económicamente activa se dedica a diferentes actividades de producción terciaria donde se brindan diferentes servicios y se realiza la comercialización de distintos productos.

A continuación, se presenta una tabla que indica los géneros de la población de la ciudad de Loja.

Tabla 89. Distribución de género en la ciudad de Loja

Genero	Número	Porcentaje (%)
Hombre	86631	47,96
Mujeres	93986	52,04
Total	180617	100

Fuente: PDOT Loja, 2014-2022
Elaboración: Equipo consultor, 2020

Según lo expuesto en la tabla anterior, existe mayor número de mujeres que hombres en el área de influencia directa, así que el índice de feminidad es de 107, es decir por cada 100 hombres hay 107 mujeres (para el cantón Loja).

9.3.3.2. Alimentación y Nutrición

176

Los moradores del área de influencia directa del presente estudio, adquieren los víveres en los diferentes centros comerciales, mercados, ferias y tiendas de víveres que se encuentran en la ciudad de Loja, centros de abasto que ya fueron indicados en el capítulo referente al área de influencia social indirecta.

9.3.3.3. Salud

Según la delimitación del área de influencia directa tenemos que los pobladores se acercan a las diferentes casas de salud, aledañas a la zona e incluso a centros médicos de la ciudad de Loja, como lo son el centro de salud Hospital Universitario de Motupe, Clínica Nataly, Clínica Hospital San José, Hospital General Isidro Ayora de Loja.

De acuerdo a la información entregada por el Hospital, las principales enfermedades que se atienden son: Enfermedades respiratorias, parasitosis, diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso, entre otras. De donde se han reportado para el 2016 un total de 229 defunciones, se han atendido 65570 pacientes, y se han atendido a 3001 partos

9.3.3.4. Educación

Dentro del área de influencia social directa (AISD) no se registró la presencia de un centro de educación, sin embargo, hay que señalar que esta zona cuenta con centros de educación cercanos como lo son la escuela de educación básica Marieta de Veintimilla, Colegio Militar Tcnl. Lauro Guerrero Becerra.

9.3.3.5. Vivienda

La vivienda en el área de influencia social directa (AISD), es de construcción mixta hormigón armado, ladrillo, madera, en lo que tiene que ver a viviendas específicamente, sin embargo, al

ser una zona de tipo mixta se encuentran en el sector algunas actividades productivas de servicios automotrices, construcción de postes, distribución de materiales de construcción, acero y productos sustitutos del mismo material, etc.

9.3.3.6. Estratificación

177

Las Organizaciones/ instituciones y/o servicios públicos estatales, barrios que se identificaron en el área de influencia social directa (AISD), son centros de salud y unidades educativas, centros que fueron mencionados anteriormente.

9.3.3.7. Infraestructura física

Al encontrarse en el AISD en el sector urbano de la ciudad de Loja, todas las infraestructuras cuentan con todos los servicios básicos, es decir, poseen agua potable, alumbrado público, energía eléctrica, telefonía fija y móvil, sistema de alcantarillado, e internet.

9.3.3.8. Actividades productivas

La principal actividad productiva en el área de influencia social directa, es la terciaria la cual está basada principalmente en la comercialización de productos y venta de servicios profesionales u ocupacionales.

9.3.3.9. Arqueológico

En el área de influencia directa para el presente proyecto no se encuentran evidencias de la presencia de un bien o inmueble arqueológico dentro de la zona de influencia.

9.3.3.10. Transporte

Los medios utilizados y que se encuentran dentro del área de influencia directa son el transporte público y privado, sin causar afectación alguna, puesto que se encuentra en un área urbana, los pobladores se pueden movilizar en buses, taxis, taxi ejecutivo y en vehículos particulares.

9.3.3.11. Medio perceptual: Turismo

Dentro del área de influencia social directa (AISD) no se cuenta con un sector turístico, sin embargo, cabe mencionar que esta es una zona totalmente urbanizada y forma parte del perímetro urbano de la ciudad de Loja.

10. Descripción del proyecto

10.1. Ubicación geográfica.

El área de operación de la empresa GOEXPRO Cía. Ltda., se ubica en el sector denominado La Banda, sector Norte de la Ciudad de Loja específicamente en la Av. 8 de diciembre, perteneciente a la parroquia Carigán, cantón y provincia de Loja, conforme la última actualización del catastro de Loja por parte del GAD Municipal de Loja, se encuentra a 6.7 kilómetros del centro de la ciudad de Loja, comprende un área de 650 m², a continuación, se describen sus coordenadas geográficas:

179

Tabla 90: Coordenadas área de operación Goexpro Cía. Ltda.

UBICACIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA		
SECTOR:	LABANDA	
PARROQUIA:	CARIGÁN	
CANTÓN:	LOJA	
PROVINCIA:	LOJA	
UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
Coordenadas UTM		
Coordenadas (WGS84) del Certificado de Intersección		
	697341	9563493
	697294	9563505
	697230	9563514
	697213	9563624
	697179	9563667
	697298	9563663
	697390	9563669
	697341	9563493

*Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020*

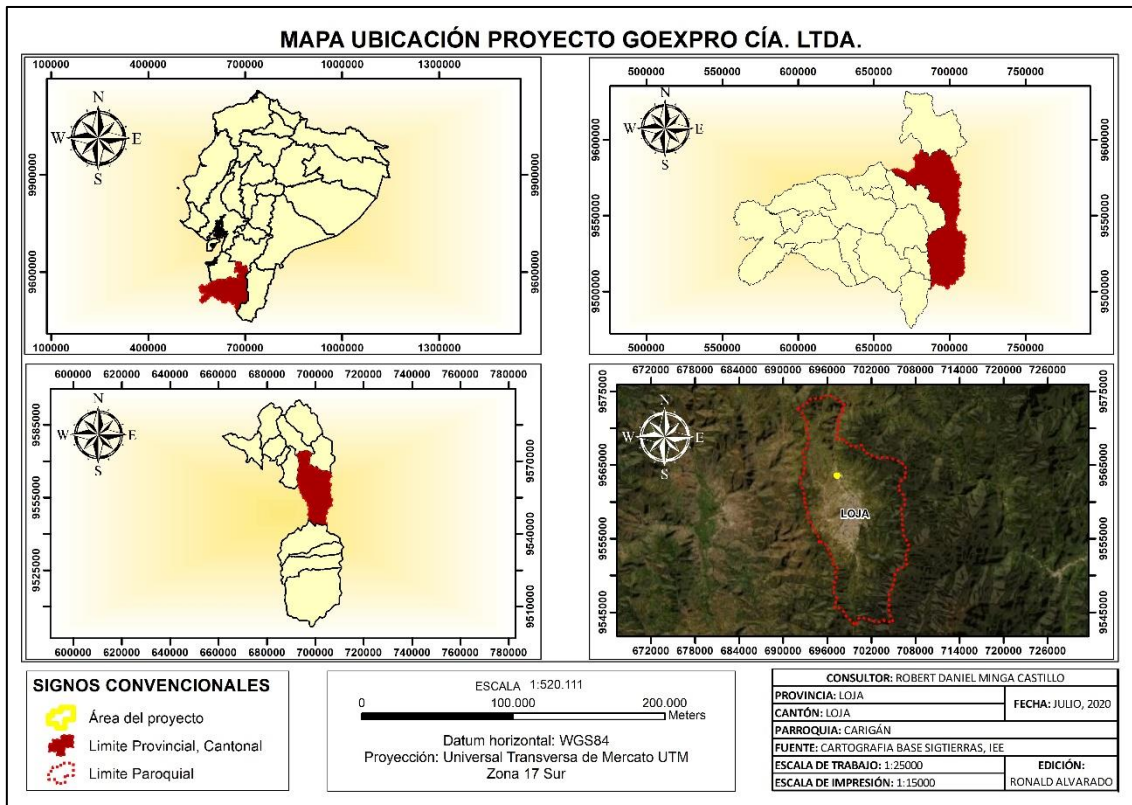


Ilustración 25. Mapa de Ubicación proyecto Goexpro Cía. Ltda.

10.2. Acceso.

El acceso se realiza desde cualquier punto dentro de la ciudad de Loja con dirección norte por la conocida vía antigua a Cuenca, hasta llegar a la altura del kilómetro 4 ½ de la misma, arteria de circulación conocida como Av. 8 de diciembre, una cuadra y media desde la distribuidora de vehículos Toyota en Loja empresa Tomebamba, si su acceso es desde la vía a la costa de la misma forma por vía terrestre hasta llegar al redondel Isidro Ayora (Terminal Terrestre) en dirección Norte de la ciudad hasta llegar a los puntos antes anotados, en el caso de que el acceso se dé desde la vía Panamericana Norte desde la ciudad de Cuenca, hasta llegar al redondel conocido como de la Pitas, desde este punto en dirección norte hasta llegar a las áreas descritas con anterioridad.

10.3. Características generales (Etapas del proceso).

Goexpro Cía. Ltda., es una empresa Lojana que fue creada el 30 de abril de 2002, Opera en Comerciantes al por Mayor de Bienes No Duraderos Diversos industria, es subsidiaria de la Compañía de Transporte Pesado de Loja Cotransloja S.A.

Con estas consideraciones la empresa Goexpro Cía. Ltda., dentro de sus servicios se ha proyectado a nivel nacional y especialmente en la región sur del Ecuador, con el servicio de recolección y transporte de desechos considerados como peligrosos, para lo cual utilizará las rutas estatales y autorizadas por las entidades de control para el transporte de este tipo de desechos, así mismo cumplirá con la normativa ambiental Nacional establecida por las entidades de control, para esto la empresa cuenta con personal capacitado para la actividad de recolección y transporte así como el vehículo adecuado para esta actividad conforme los lineamientos de seguridad y ambientales certificados, así mismo se proyecta la adquisición de un vehículo con mayor capacidad tipo autotanque el mismo que seguirá los mismos lineamientos establecidos por la normativa establecida en el país.

181

Las actividades específicas en el proyecto a realizar son la de recolección de aceites usado y el transporte de los mismos a través de un vehículo acondicionado y personal autorizados y certificados, esta actividad se describe a continuación:

10.3.1. Recolección

Para la recolección de aceites la empresa Goexpro Cía. Ltda., cuenta con procedimientos específicos los cuales serán aplicados para cada una de las actividades dentro del proyecto dentro de esta se encuentra el procedimiento para carga, transporte y descarga de los aceites usados, lodos hidrocarbureados, waypes, y baterías usadas, este procedimiento se encuentra establecido en el Procedimiento Código: PCTD-AULH-TDP-01, Ver anexo Nro. 11, sin embargo el mismo se describe a continuación debido a que forma parte de las actividades explícitas dentro del proyecto:

Recepción o carga

- El operador del equipo debe revisar la integridad del equipo diariamente con anterioridad al primer desplazamiento y debe asegurarse de portar una copia de los siguientes documentos de seguridad:
 - Hoja de seguridad
 - Plan de contingencia para su consulta en caso de emergencia
- Una vez en las instalaciones del acopiador primario (proyectos generadores), la unidad de transporte debe localizarse en la zona de almacenamiento temporal donde no cause interferencia, de tal forma que quede en posición de salida rápida, de acuerdo con instrucciones impartidas por el encargado de las instalaciones.

- Garantizada la seguridad la operación, el operador deberá iniciar la actividad de bombeo a la unidad de transporte.
- Iniciado el bombeo el operador debe ubicarse cerca del sistema que controla el bombeo con el fin de suspenderlo de inmediato en caso de emergencia.
- El operador debe llenar el formulario respecto de guía de remisión Código: GRDP-01, y entregará una copia al administrador del proyecto generador.

10.3.2. Transporte

- Para el transporte el conductor del vehículo debe portar el certificado del curso para transporte de materiales peligrosos otorgado por la Autoridad Ambiental Nacional.
- El Conductor debe poseer licencia de conducir tipo E
- El conductor u operador contará sin excepción del equipo de protección personal adecuado para la actividad.
- Se debe demostrar el correcto funcionamiento mecánico y eléctrico del vehículo (Revisión técnica vehicular – ANT o quien la otorgare)
- El conductor del vehículo por ningún motivo debe operar el vehículo bajo la influencia de drogas, medicamentos prohibidos y alcohol
- El conductor seguirá estrictamente las rutas establecidas.
- En caso de accidente de cualquier índole, comunicará de inmediato a la empresa y llamará de forma inmediata a la línea única de emergencias 911.
- En caso de accidente el conductor u operador deberá llenar el formulario de registro de accidentes Código: RATDP-01, además del registro de bitácora de horas de servicio del conductor Código: BHCDP-01. Ver Anexo Nro. 11.

10.3.3. Descarga

- Una vez en las instalaciones del acopiador final, la unidad de transporte debe localizarse en la zona de almacenamiento temporal donde no cause interferencia, de tal forma que quede en posición de salida rápida, de acuerdo con instrucciones impartidas por el encargado de las instalaciones.
- Antes de iniciar el bombeo de aceites usados de los tanques de almacenamiento temporal, se debe realizar las siguientes actividades:
 - Ubicar un extintor cerca del furgón, o sistema de almacenamiento de donde se va a realizar el bombeo

- Ubicar conos o vallas para bloquear el tráfico, cerrando el área circundante a la zona de recibo en un radio no menor a 3 metros.
 - Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores.
 - Verificar el cupo disponible en el tanque de la unidad de transporte, mediante el aforo físico del mismo (observación directa de cisternas)
 - Colocar elementos de contención secundaria debajo de las conexiones realizadas para la operación de manera que se controlen posible goteos, fugas o derrames.
 - Conectar las mangueras y los equipos de succión de la unidad de transporte
 - Verificar que las mangueras queden totalmente drenadas luego de finalizar la operación.
- El operador de la unidad de transporte y el encargado de las instalaciones, deben inspeccionar visualmente los tanques, la zona de almacenamiento y las válvulas con el fin de verificar su estado e identificar la presencia de derrames o fugas.
 - En caso de observar alguna novedad, se deben tomar las medidas correctivas necesarias y la novedad será registrada en el reporte de movilización.
 - Si de alguna manera se ve comprometida la seguridad de la operación, se deben suspender las actividades de bombeo hasta el momento en que se pueda garantizar la seguridad de la misma.
 - De ninguna forma se pondrán en riesgo la salud de las personas o seres vivos, así como la afectación al medio ambiente.
 - Garantizada la seguridad la operación, el operador deberá iniciar la actividad de bombeo a la unidad de transporte.
 - Iniciado el bombeo el operador debe ubicarse cerca del sistema que controla el bombeo con el fin de suspenderlo de inmediato en caso de emergencia.

10.4. Infraestructura, Instalaciones y Servicios.

La empresa Goexpro Cía. Ltda., se compone de áreas específicas de trabajo como área administrativa, área operativa, área de bodegas, área de almacenamiento de insumos, parqueaderos, la empresa la conforman trece personas, y tiene un organigrama funcional que se maneja a través de una junta de accionistas, y su administración se da a través de un gerente de empresa y a su cargo se encuentran las áreas administrativas y operativas de la empresa. Bajo la gerencia de empresa está un administrador quien es el encargado de la supervisión y vigilancia de los procesos productivos, adquisiciones y cumplimiento

normativo legal. Por otro lado, y bajo la gerencia se encuentran el área financiera, archivo, y dirección comercial y de talento humano área que se encarga de la contratación de personal, ventas, y apoyo con proveedores.

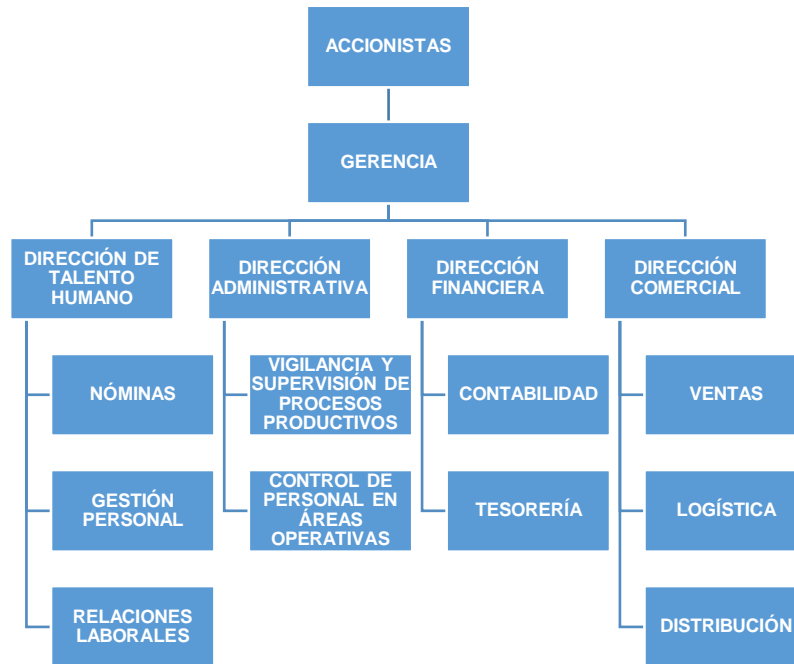


Figura 26. Organigrama funcional empresa Goexpro Cía. Ltda.

10.4.1. Desechos a transportar

Tabla 91: Desechos a gestionar

Desechos sobre los cuales Goexpro Cía. Ltda. prestará su servicio de gestión	
Nombre de desecho de acuerdo a listado nacional de desechos	Clave de desecho
Aceites minerales usados o gastados	NE-03
Filtros usados de aceite mineral	NE-32
Lodos de tanques de almacenamiento de hidrocarburos	NE-38
Lodos de aceite	NE-36
Aceites, grasas y ceras usadas o fuera de especificaciones	NE-34
Material adsorbente contaminado con hidrocarburos: waypes, paños, trapos, aserrín, barreras adsorbentes y otros materiales sólidos adsorbentes	NE-42
Pilas o baterías usadas o desechadas que contienen metales pesados	C.27.04
Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que contengan mercurio	NE-040






*Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020*

10.4.2. Rutas

El transporte de los desechos considerados como peligrosos utilizará la Red Vial Nacional integrada por la Red Vial Estatal (vías primarias y vías secundarias), la Red Vial Provincial (vías terciarias), y la Red Vial Cantonal (camino vecinales), Las rutas que generalmente utilizará Goexpro Cía. Ltda., para la ejecución de sus actividades a nivel nacional, y especialmente en el Sur del país, serán las siguientes:

Tabla 92. Rutas Goexpro Cía. Ltda.

Provincia de origen	Cantones intermedios	Provincias Intermedias	Cantón de destino	Provincia de Destino	Vías primarias
Loja	Loja, Catamayo, Olmedo, Chaguarpamba, Zapotillo, Macará, Pindal, Puyango, Calvas, Saraguro, Celica, Sozoranga, Quilanga, Gonzanamá, Espíndola, Paltas.	Loja	Catamayo	Loja	 E35 (Troncal de la Sierra)
Zamora Chinchipe	Zamora, Centinela del Cóndor, Chinchipe, El Pangui, Nangaritzta, Palanda, Paquisha, Yacuambi.	Loja	Catamayo	Loja	 E45 (Troncal Amazónica)
El Oro	Machala, Arenillas, Atahualpa, Balsas, Chilla, El Guabo, Huaquillas, Marcabelí, Pasaje, Piñas, Portovelo, Santa Rosa, Zaruma, Las Lajas.	Loja	Catamayo	Loja	 E35 (Troncal de la Sierra),  E50 (Transversal Sur),  E25 (Troncal de la Costa)
Azuay	Cuenca. Chordeleg, El Pan, Girón, Guachapala, Gualaceo, Nabón, Paute, Oña, Camilo Ponce Enriquez, Pucará, San	Loja	Catamayo	Loja	 E35 (Troncal de la Sierra)

	Fernando, Sevilla d Oro, Santa Isabel, Sigsig.				
Guayas	Guayaquil, Alfredo Baquirizo Moreno, Balao, Balzar, Colimes, Daule, Durán, El Empalme, El Triunfo, El Triunfo, Milagro, Naranjal, Naranjito, Palestina, Pedro Carbo, Salinas, Samborodón, Santa Elena, San Lucía, Salitre, Yaguachi, Playas, Simón Bolívar; Coronel Marcelino Maridueña, Nobol, Lomas del Sargentillo, La Libertad, General Antonio Elizalde, Isidro Ayora.	El Oro, Azuay, Loja	Catamayo	Loja	 E35 (Troncal de la Sierra),  E50 (Transversal Sur),  E25 (Troncal de la Costa),  E40 (Transversal Austral)
Morona Santiago	Morona, Gualaquiza, Limón Indanza, Palora, Santiago de Méndez, Sucua, Huamboya, , San Juan Bosco, Taisha, Logroño, Pablo VI.	Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Loja	Catamayo	Loja	 E45 (Troncal Amazónica)

Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020

10.4.3. Diagrama de flujo de actividades Goexpro Cía. Ltda.

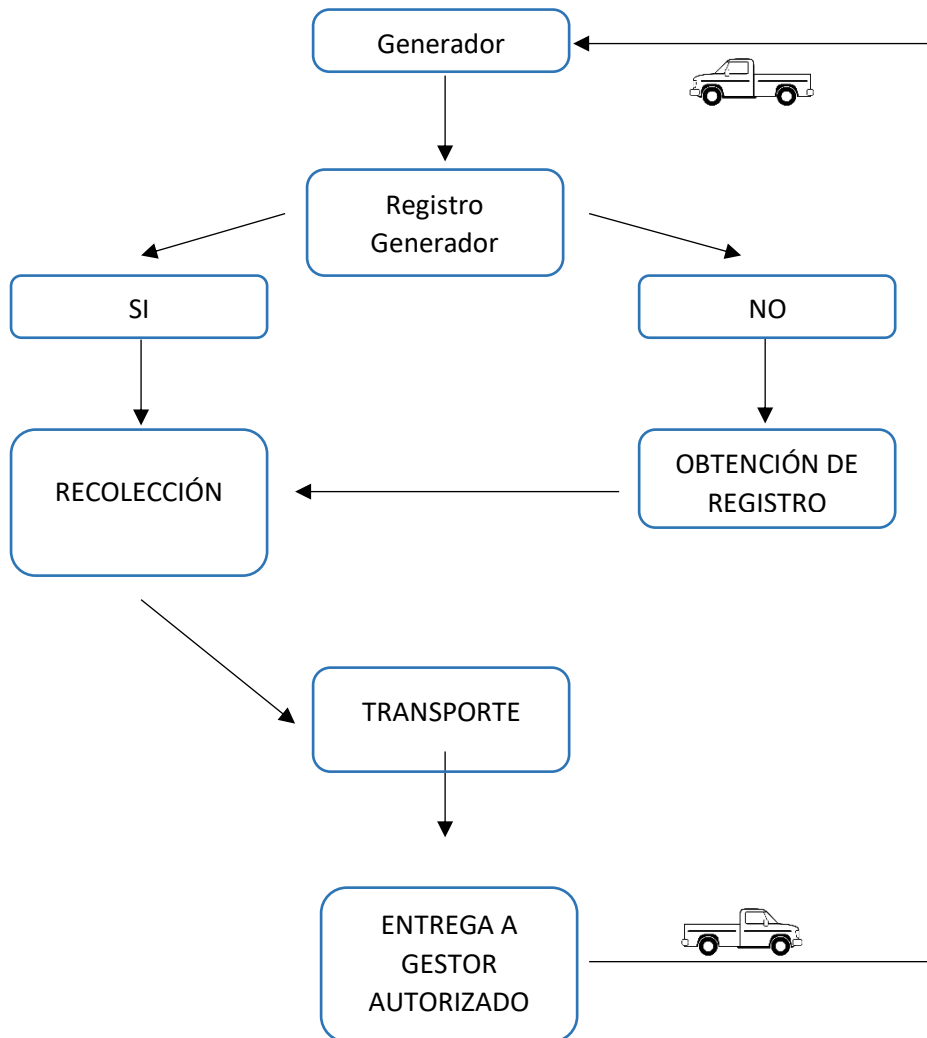


Figura 27. Diagrama de proceso de proyecto

10.5. Maquinaria, Equipos, Herramientas e Implementos de Seguridad

El proceso productivo que desarrollará Goexpro Cía. Ltda., como un nuevo servicio a la industria es el de la recolección y transporte de desechos considerados como peligrosos, para lo cual cuenta con los siguientes elementos para su ejecución:

- Vehículo Mitsubishi, modelo Canter 4.0 TN, modelo 2005, placas LCD0918, equipado con todas las especificaciones en cumplimiento de la normativa ambiental y de seguridad. Ver Anexo Nro. 6.

- Oficinas administrativas
- Espacio para garaje de vehículos de transporte y logística
- Espacios para garajes de visitantes y clientes
- Bodega de almacenamiento de insumos
- Bodega para almacenamiento temporal de desechos considerados como peligrosos, en este caso el sitio para almacenamiento estará acondicionado para el efecto y su almacenamiento no será prolongado, el tiempo destinado no será mayor a dos días.
- Todas las áreas cuentan con las seguridades exigidas por el Ministerio del trabajo y Riesgos. Ver Anexo Nro. 6.

10.6. Personal

Dentro del personal Goexpro Cía. Ltda., cuenta con personal capacitado para cada una de las actividades no solo administrativo si no que operativo, así:

- 1 chofer autorizado con licencia de conducir tipo E, el curso para transporte de materiales peligrosos otorgado por el Ministerio del Ambiente.
- 1 ayudante chofer con licencia tipo E, que también cuenta con el curso para transporte de materiales peligrosos otorgado por el ministerio del Ambiente.
- 4 personas de tipo administrativo.

10.7. Desechos

En cuanto a desechos, en la actualidad no se generan desechos producto de actividades a realizar, sin embargo, Goexpro Cía. Ltda. Consciente de las obligaciones ambientales en sus oficinas cuenta con contenedores de desechos de tipo temporal, conforme normativa ambiental exigida NORMA NTE INEN-ISO 3864-1:2013 Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad.

Así mismo, el vehículo está provisto de las seguridades ambientales para el caso de la generación de desechos, es decir cuenta con recipientes acondicionados para el caso de desechos contaminados con hidrocarburos, así como desechos de tipo orgánico y común.

Goexpro Cía. Ltda., consiente de la problemática ambiental como entidad responsable exige y forma a cada uno de sus integrantes en temas ambientales y utiliza un sistema que gestiona los

desechos desde su generación hasta su disposición temporal final, para lo cual distingue cada una de sus acciones en pro del bienestar de sus clientes y empleados.

10.8. Agua

En las actividades de la empresa Goexpro Cía. Ltda., el consumo de agua específicamente en actividades de oficina se ocupa el agua potable a través de dispensadores electrónicos, y para las actividades de transporte en envases de botellas plásticas de acuerdo a su necesidad, sus desechos cada uno de ellos son gestionados conforme las capacitaciones recibidas por parte de técnicos especializados en temas ambientales, el consumo de agua potable por parte de Goexpro Cía. Ltda. Es limitados debido a que sus actividades son específicas y dentro de una zona urbana.

190

13. Determinación del área de influencia

El área de influencia ambiental está definida en función de la interrelación existente entre los componentes físicos, bióticos y antrópicos, con los posibles impactos que las actividades del proyecto ocasionen a tales componentes.

194

Dentro de las condiciones físicas se consideran las características del sitio de estudio, de manera panorámica se enfocaría en la localización (uso de suelo), en el tema biótico áreas boscosas en caso de existir; caso contrario se analizaran los remanentes de vegetación dependiendo del área, si es el caso se verificaría las especies de flora y fauna posiblemente encontradas; y dentro del aspecto antrópico las actividades cotidianas realizadas por el ser humano en el sitio mismo del proyecto y en sus zonas aledañas.

13.1. Metodología

Los principales criterios para la determinación del área de influencia del proyecto, será el alcance geográfico de los impactos evidentes como la generación de: desechos (comunes, peligrosos y biodegradables), los mismos que son propios de la etapa operativa del proyecto, así como también la población beneficiada, las descargas líquidas y gaseosas, etc. También se consideran en la determinación de estas áreas, la situación actual de la zona y la percepción que expresa la población respecto al proyecto.

El área de influencia ambiental está definida en función de la interrelación existente entre los componentes físicos, bióticos y antrópicos, antes descritos, con los posibles impactos que las actividades del proyecto ocasionen a tales componentes.

La metodología aplicada utiliza, en primer lugar, una apreciación cualitativa de las áreas de influencia, luego, a partir de esto fueron analizados cada uno de los componentes para determinar el Área de Influencia del proyecto.

Como punto de partida se considera la descripción del área expuesta en la Línea Base, de los componentes: Físico, Biótico y Social.

El área de influencia directa e indirecta se estableció en base al análisis del Equipo Multidisciplinario que evaluó lo anteriormente mencionado mediante una matriz de doble entrada, de relación Causa – Efecto, en la cual las columnas indican los factores y componentes ambientales y las filas indican las actividades o acciones del proyecto.

En esta matriz se evalúa de manera cualitativa la influencia del centro de operaciones de la empresa Goexpro Cía. Ltda., los cambios o alteraciones que las actividades del proyecto podrían ocasionar en los diferentes componentes ambientales, estableciendo la influencia como: directa, indirecta, o ambas.

195

13.2. Área de influencia directa (AID)

Comprendida dentro del área de influencia o de gestión, es la unidad espacial donde se manifiestan de manera evidente los impactos socio ambientales, durante la realización de los trabajos.

Se determinará el Área de Influencia Directa del proyecto obra o actividad, donde se manifiestan de manera evidente los impactos socio ambientales del proyecto, obra o actividad.

13.2.1. Área de Influencia Social Directa (AISD)

Espacio social resultado de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del contexto social donde se implantará el proyecto. La relación social directa proyecto-entorno social se da en por lo menos dos niveles de integración social: unidades individuales (fincas, viviendas y sus correspondientes propietarios) y organizaciones sociales de primer y segundo orden (Comunidades, recintos, barrios y asociaciones de organizaciones). La identificación de los elementos individuales del área de influencia social directa se realiza en función de orientar las acciones de indemnización de ser el caso, mientras que la identificación de las comunidades, barrios y organizaciones de primer y segundo orden que conforman el área de influencia social directa se realiza en función de establecer acciones de compensación.

13.2.2. Área de Influencia Social Indirecta (AISI)

Espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto: parroquia, cantón y/o provincia. El motivo de la relación es el papel del proyecto y/o actividad en el ordenamiento del territorio local. Si bien se fundamenta en la ubicación político-administrativa del proyecto, pueden existir otras unidades territoriales que resultan relevantes para la gestión socio ambiental del proyecto como las circunscripciones territoriales indígenas, o áreas protegidas, mancomunidades municipales.

196

Subsiguientemente, se realizó un análisis para cada uno de los componentes en estudio, en función del cual se estimó la distancia, a partir del sitio de realización de las actividades del proyecto, hasta dónde podría haber influencia de dichas tareas sobre los elementos ambientales considerados en la matriz, la distancia fue dibujada en un mapa. Ver Anexo Nro. 10.

Finalmente se realiza la sobre-posición de las diferentes capas temáticas (variables) y la definición de la unidad que integra a todo el conjunto de éstas.

13.2.3. Determinación conceptual del área de influencia (cualitativo)

Se utilizó una matriz de doble entrada, causa –efecto, mediante la cual, un equipo multidisciplinario evaluó de manera cualitativa los impactos generados por cada una de las actividades realizadas en el proyecto, con lo cual se determina si el impacto generado por la actividad es directo o indirecto sobre determinado componente.

Junto con los conceptos y la descripción de cada actividad se consideró la situación actual del Área donde se desarrolla el proyecto.

Entre las consideraciones que se tomaron se tiene las siguientes:

- Organización y Estructura Social
- Infraestructura Social
- Población y Densidad Poblacional
- Aspectos Culturales
- Comunicación y Organización
- Cobertura de Servicios Básicos

13.2.4. Análisis de los componentes (evaluación cuantitativa)

13.2.4.1. Influencia en el medio Físico

Dentro de la Matriz de Influencia de proyecto este componente es afectado de manera directa dentro del área de operaciones, considerando que el área de operaciones es un sitio consolidado de tipo urbano, con un uso de suelo de tipo mixto donde se desarrollan varias actividades productivas y de mediana empresa a servicio de la industria y particulares, estas actividades como se describió anteriormente son de tipo servicios y otras actividades económicas pequeñas, donde se tienen los servicios básicos de alcantarillado sanitario, agua potable, luz eléctrica, y telecomunicaciones, por lo que los factores mayormente afectados si no se tomaran las medidas respectivas serían el agua y el aire en lo que tiene que ver impacto visual y contaminación de agua si no se ejecutaran los procedimientos establecidos para el proceso productivo.

198

13.2.4.2. Influencia en el Medio Biótico

Debido a que el sector donde se encuentra el proyecto es un área donde no se visualizan estratos vegetales densos, al ser un área totalmente urbana tenemos pequeños estratos activos de árboles y hierbas dentro del área de operaciones los cuales se han usado como vegetación de tipo ornamental, es decir la influencia de las actividades sobre la flora y fauna se limita al predio donde se realizan las actividades (área de operaciones), en esta área existen de acuerdo al estudio realizado especies arbóreas como *Acacia macracantha*, *Eucalyptus globulus*, *Cupressus lusitánica*, arbustivas como *Saccharum officinarum*, *Musa paradisiaca*, entre las más importantes, y fauna avifauna *Zenaida auriculata* (Tórtola Orejuda), *Furnarius leucopus* (Chilalo), *Amazilia sp* (Colibrí), *Thraupis episcopus* (Tangara Azuleja) etc., en herpetofauna *Pristimantis lymani* (Cutín de Lyman), Entomofauna *Pyrgus orcus*, *Hylephila phyleus phyleus*, mastofauna *Didelphis pernigra*, entre otros, información con mayor detalle especificado en el capítulo de Línea base biótica

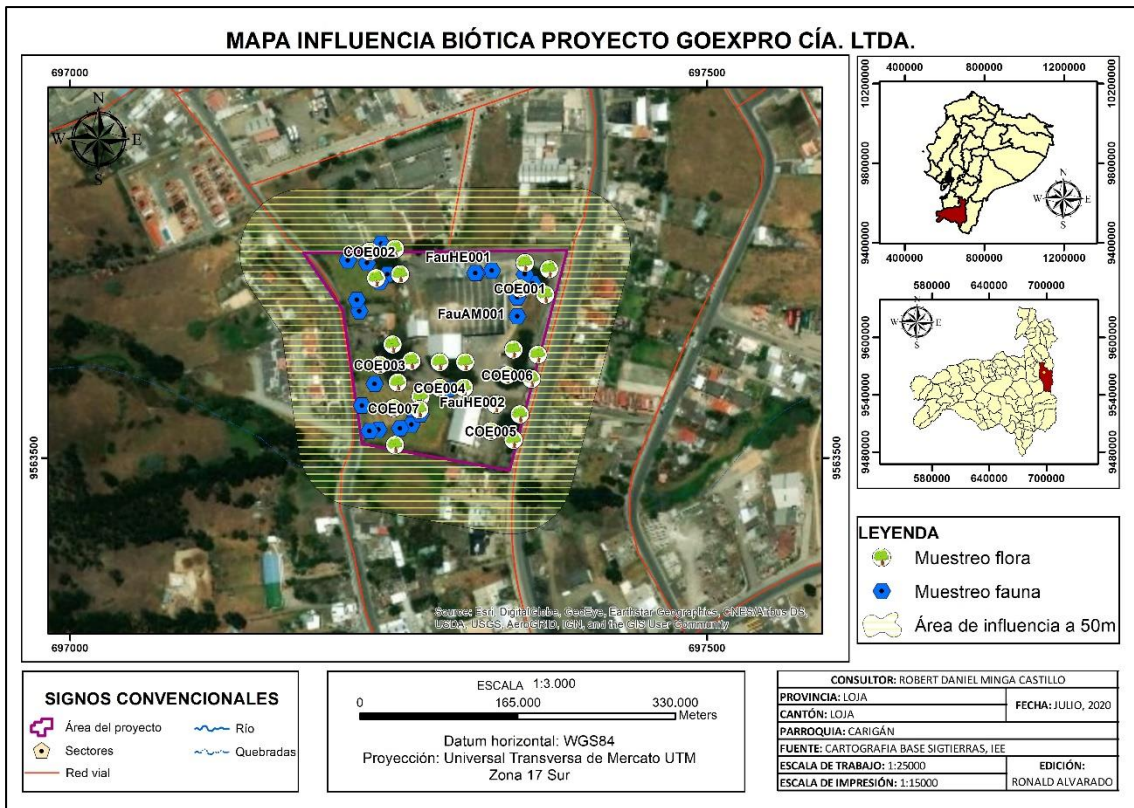


Ilustración 26. Mapa de Área de Influencia Biótica proyecto Goexpro Cía. Ltda.

13.2.4.3. Influencia en el medio Socio económico

La mayor influencia que el proyecto genera sobre el medio antrópico es sobre la percepción ciudadana, por esta razón la influencia de esta se limita a las áreas cercanas y con el predio del proyecto en el sector mismo del proyecto, considerando que el área utilizada es de tipo urbano y las actividades se centrarán específicamente en áreas para mantenimiento de vehículos e instalaciones acordes a la actividad.

13.3. Área de influencia directa

El área de influencia se estima con la sobre - posición de los alcances geográficos de los diferentes medios influenciados por las actividades en el proyecto. Con esto se establece un radio de 50 metros como el área de influencia del proyecto.

13.4. Área de Influencia Indirecta

Se delimita la Área de influencia Indirecta en la cual se va a realizar el análisis de la relación entre los componentes socio ambiental con los impactos generados por el desarrollo de las actividades desarrolladas en el proyecto. Para determinar el Área, se realiza de acuerdo a la dispersión de contaminantes, sin embargo, para este caso como habíamos indicado los recursos posiblemente afectados serían el agua y el aire, por lo que los impactos serían mínimos, por esta razón se ha considerado de acuerdo a los factores físicos y bióticos que podrían ser afectados el área de influencia indirecta se extienda a 200 metros a partir del perímetro del área de operaciones del mismo.

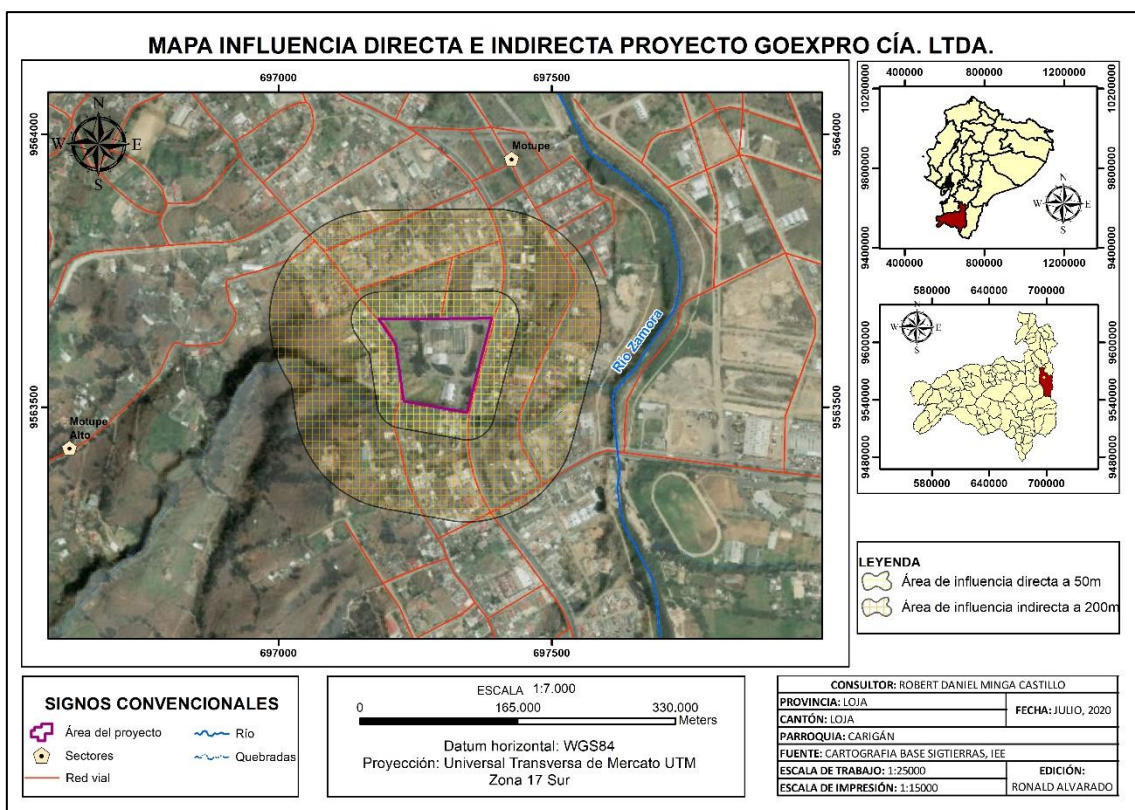


Ilustración 27. Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta proyecto Goexpro Cía. Ltda.

13.4.1. Área de influencia indirecta sobre el entorno físico y biótico

Cerca del área de influencia no existen cuerpos hídricos superficiales, y la cobertura vegetal compuesta en su mayoría por especies de tipo ornamental y un pequeño dosel arbóreo de la especie *Eucalyptus globulus* y *Cupressus lusitánica*, especies de tipo introducida para los ecosistemas originarios de esta región, estas especies que no se encuentran amenazadas, se considera que para las actividades a desarrollar en el proyecto, considerando que todos los

aspectos ambientales contemplados para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental evitarán al mínimo los riesgos ambientales, como efectos del desarrollo del proyecto.

Tabla 95: Área de Influencia Indirecta Sobre El Entorno Físico y Biótico

AREA DE INFLUENCIA	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN	DISTANCIA
Área de Influencia Directa	Físico	Ruido	El ruido que se genera en el proyecto se debe al movimiento vehicular y posiblemente a las actividades de mantenimiento	100 m.
		Material Particulado	Este aspecto se evidencia por el movimiento de vehículos en áreas de estacionamiento	50 m.
		Uso de suelo	El suelo de tipo urbano, con características de tipo mixto (residencial /productivo)	100 m.
	Biótico	Flora	Bosque siempreverde montano del Catamayo-Alamor (BsMn04)	50 m.
		Fauna	Se encuentran pequeños mamíferos (guanchacas)	50 m. de forma esporádica
		Río Zamora	Río que atraviesa al sector Este del proyecto	317 m.
Área de Influencia Indirecta	Físico	Ruido	El ruido que se genera en el proyecto se debe al movimiento vehicular y posiblemente a las actividades de mantenimiento	100 m.
		Calidad de Agua	El curso hídrico más cercano es el Río Zamora	317 m.

Biótico	Flora	Bosque siempreverde montano del Catamayo-Alamor (BsMn04)	50 y 100 m.
	Fauna	Se encuentran pequeños mamíferos (guanchacas)	50 m. de forma esporádica

Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020

13.4.2. Área de influencia indirecta sobre el entorno socio-económico

Las actividades de operación pueden influenciar en cierto modo la dinámica económica del entorno donde se ubica el proyecto, por tanto, se considera como un medio de ingresos para la economía la contratación de mano de obra del sector, en ese sentido se toma como área de influencia indirecta un radio de 200 m., desde el límite del perímetro del área de operaciones, considerando las principales infraestructuras sociales y económicas del área de estudio.

Para esta delimitación se consideraron varios criterios.

- Las actividades que se desarrollaran en el proyecto.
- El área del proyecto, área intervenida.
- El actual estado ambiental de la zona de influencia tiene una gran intervención, la presencia de especies de flora y fauna son características propias de zonas urbanas, en su mayoría de tipo ornamental.

En esta sección se define el área de influencia con respecto al entorno ambiental y social, para el proyecto.

Tabla 96: Área De Influencia Indirecta Sobre El Entorno Socio-Económico

Infraestructura y/o actividades a las que afecta el proyecto	Área de Influencia directa		Área de Influencia indirecta	
	Propietarios	Comunidades, centros, poblados, etc.	Parroquias, territoriales de nacionalidades indígenas, etc.	Otras jurisdicciones: Cantón, Provincia, et. (Dependerá del alcance del proyecto)

Viviendas	<ul style="list-style-type: none"> • César Arteaga • Hugo Pineda • Luis Poma • Marianela Montaña • Segundo Belisario Ramón 	Barrio La Banda	Parroquia Carigán, cantón Loja, no existen comunidades indígenas	Cantón Loja, provincia de Loja
Centros religiosos	Iglesia de Motupe	Barrio Motupe	Parroquia Carigán, cantón Loja, provincia Loja	Cantón Loja, provincia de Loja
Clubs Deportivos	No existe	No existe	Parroquia Carigán, cantón Loja, provincia Loja	Cantón Loja, provincia de Loja
Dispensario Médico	Hospital Universitario de Motupe	Barrio Motupe	Parroquia Carigán, cantón Loja, no existen comunidades indígenas	Cantón Loja, provincia de Loja
Instituciones Educativas	Unidad Educativa Marieta de Veintimilla	Barrio Motupe	Parroquia Carigán, cantón Loja, no existen comunidades indígenas	Cantón Loja, provincia de Loja
Cuerpos Hídricos	Río Zamora	Barrio La Banda	Parroquia El Valle, Carigán cantón Loja, no existen comunidades indígenas	Cantón Loja, provincia de Loja
Predios Privados	<ul style="list-style-type: none"> • César Arteaga • Hugo Pineda • Luis Poma 	Barrio La Banda	Parroquia El Valle, Carigán cantón Loja,	Cantón Loja, provincia de Loja

• Marianela	no existen
Montaño	comunidades
• Segundo	indígenas
Belisario	
Ramón	

Fuente: Equipo consultor febrero, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020

Tabla 97: Distancia entre elementos del proyecto y los elementos del medio social

Distancia entre elementos del proyecto y los elementos del medio social		
Infraestructura	Elementos Sensibles	Distancia
Viviendas	<ul style="list-style-type: none"> • César Arteaga • Hugo Pineda • Luis Poma • Marianela Montaño • Segundo Belisario Ramón 	50 y 100 m.
Centros religiosos	Iglesia de Motupe	664 m. (en línea recta)
Clubs Deportivos	No existe	No existe
Casas de salud	Hospital Universitario de Motupe	50 m. (en línea recta)
Instituciones Educativas	Unidad Educativa Marieta de Veintimilla	290 m. (en línea recta)
Cuerpos Hídricos	Río Zamora	317 m. (en línea recta)
Predios Privados	<ul style="list-style-type: none"> • César Arteaga • Hugo Pineda • Luis Poma • Marianela Montaño • Segundo Belisario Ramón 	Colindantes al área de operaciones del Goexpro Cía. Ltda.

Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020

13.5. Áreas sensibles

La Sensibilidad Ambiental se define como la capacidad de un ecosistema para soportar alteraciones o cambios originados por acciones antrópicas, sin sufrir alteraciones drásticas que le impidan alcanzar un equipo dinámico que mantenga un nivel aceptable en su estructura y función.

Debido a que el proyecto se realizará dentro de un área intervenida rural, los componentes abióticos y físicos no son afectados mayormente, posiblemente sean alterados el recurso agua y aire debido al ruido y emisiones a la atmósfera, sin embargo, se debe considerar también el hecho de que en el área existe vías principales de primer orden por la que transitan vehículos pesados lo que generaría una mayor contaminación por el hecho de la afluencia de tránsito vehicular, impactos que son considerados como puntuales permanentes.

205

13.5.1. Sensibilidad Biótica

Los factores bióticos basados en aspectos tales como: especies sensibles que permiten detectar cambios o fraccionamientos del ecosistema natural, estado de conservación, cobertura vegetal, zonas de distribución de especies, protección de cuerpos hídricos, y tipos de formaciones vegetales presentan sensibilidad baja debido a que se trata de un área consolidada de tipo urbana, así mismo considerando también que de acuerdo al Certificado de Intersección que indica que NO Intersecta, es un aspecto más que indica el tipo de zona en la que se desarrollará el proyecto no es particularmente un área de conservación, de igual forma; no existen remanentes de vegetación importante que constituyen el hábitat tanto de especies de flora y fauna con relevante importancia y/o en peligro.

13.5.2. Sensibilidad Socioeconómica

La sensibilidad socioeconómica y cultural está definida por el posible debilitamiento de los factores que componen una estructura social originada por la intervención de grupos humanos externos a la misma.

Para caracterizar el grado de sensibilidad, se consideran tres niveles de susceptibilidad:

1. Susceptibilidad baja.
2. Susceptibilidad media
3. Susceptibilidad alta.

Susceptibilidad baja. – Considerada como los efectos poco significativos sobre las esferas sociales comprometidas. No se producen modificaciones esenciales en las condiciones de vida,

prácticas sociales y representaciones simbólicas del componente socioeconómico. Estas son consideradas dentro del desenvolvimiento normal del proyecto.

Susceptibilidad media. - Se produce cuando el nivel de intervención transforma, de forma moderada, las condiciones económico-sociales y se pueden controlar con la adecuada implementación del plan de manejo ambiental.

Susceptibilidad alta. – Se da cuando las consecuencias del proyecto implican modificaciones profundas sobre la estructura social que dificultan la lógica de reproducción social de los grupos intervenidos y la ejecución del proyecto.

En la siguiente tabla se detallan y califican los niveles de susceptibilidad de acuerdo a varios ámbitos sensibles específicos para el proyecto:

Tabla 98: Niveles de susceptibilidad

FACTOR	SUSCEPTIBILIDAD	EXPLICACIÓN
Economía	Alta (+)	Proporciona fuentes de trabajo e incrementa la economía para pequeños y grandes prestadores de servicios.
Salud	Baja (-)	No se afectara la salud de pobladores considerando que se establecen monitoreos del funcionamiento de las áreas consideradas como fuentes de contaminación.
Vías de comunicación	Baja (-)	No se producen modificaciones esenciales en las condiciones de vida, prácticas sociales y representaciones simbólicas del componente socioeconómico. Estas son consideradas dentro del desenvolvimiento normal del proyecto.

*Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020*

De acuerdo a esta caracterización tenemos que de acuerdo a la sensibilidad económica, la actividad del proyecto tendrá una alta sensibilidad de tipo económico ya que se generaran fuentes de empleo, una sensibilidad baja en temas de salud ya que en el área de operaciones se realizarán actividades específicas de mantenimiento y proceso administrativos y el personal que

15. Evaluación de Impactos Ambientales

15.1. Identificación y evaluación de impactos ambientales

La Evaluación de Impactos Ambientales implica la identificación, predicción e interpretación de los impactos que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado. (Conesa Fdez. y Vítora, 1997). La metodología utilizada, toma en cuenta las características ambientales del área de influencia, es decir la importancia de los factores ambientales, además de las actividades involucradas en la fase de construcción y los procedimientos operacionales y de mantenimiento de la planta.

Para el efecto, se utilizó el método de evaluación de causa - efecto mediante una matriz que interrelaciona los factores ambientales versus las acciones, buscando la existencia o probabilidad de ocurrencia de impactos en cada interacción, además se complementa con un análisis descriptivo de los impactos de cada uno de los componentes ambientales seleccionados.

Es importante realizar una puntualización metodológica considerada para esta evaluación de impactos. Usualmente la evaluación de impactos ambientales e impactos sociales no se diferencia metodológicamente y aplica mecanismos de análisis similares para ambos componentes, no obstante, resulta fundamental tener en cuenta que la dinámica de los impactos sociales es distinta de los ambientales; mientras estos últimos son producto de una interrelación directa con actividades específicas de un proyecto determinado, los primeros son efecto de la dinámica socio-económica del proyecto. Dicho de otro modo, en la evaluación de impactos sociales la concepción del proyecto como un esquema de ejecución de actividades es insuficiente ya que los impactos sociales tienen que ver con el modo de inserción que el proyecto tiene en un contexto social y económico específico.

En consideración de estos criterios, este capítulo se divide en dos secciones para la evaluación de impactos ambientales y sociales respectivamente. En cada una de ellas se realiza un análisis de los impactos que han afectado o afectan actualmente al área de estudio; y, una identificación y valoración de los potenciales impactos que puede generar las actividades de operación y cierre del proyecto. Aunque se aplica una metodología distinta, la evaluación de ambos componentes mantiene ciertos criterios de comparación entre sí.

15.2. Predicción y evaluación de impactos a ser generados por el proyecto.

15.2.1. Metodología de Evaluación de Impactos

El proceso de la evaluación de los impactos ambientales incluye: la descripción de las actividades y posibles fuentes de contaminación o alteración en los componentes asociados al proyecto, definición de las áreas de intervención, tipos de desperdicios o descargas y revisión de los procedimientos operacionales propuestos.

219

Los pasos iniciales para revisar las actividades del proyecto y las fuentes posibles de contaminación, así como la cuantificación inicial de las áreas de intervención (área superficial de cada componente del proyecto). Para evaluar los impactos potenciales se utilizó una matriz causa-efecto, donde se eligieron los factores ambientales más importantes dentro del proyecto y las actividades que generan o podrían generar impactos a los factores analizados.

Así mismo, para la identificación de los impactos se presenta una matriz de interrelación factor-acción, y sobre ésta, se valora la importancia del factor y la magnitud del impacto asociado a dicha interacción, esto con el fin de obtener la intensidad del impacto ambiental de las actividades que ocasionaría la actividad del proyecto sobre cada uno de los factores ambientales analizados.

A continuación, se detalla la metodología para la determinación de la importancia de los factores ambientales y la magnitud de los impactos, a fin de determinar el nivel de afectación global del proyecto sobre el ambiente.

Importancia de los Factores Ambientales (IMP)

Se analizan los factores ambientales en base a la información de la caracterización del área de estudio. Con la cual se escogieron los factores ambientales que son o pueden ser afectados por las actividades del proyecto. A cada uno de estos factores ambientales se les asigna un valor de importancia, según el criterio técnico y experiencia del equipo de profesionales a cargo de la elaboración del Estudio, obteniéndose al final un valor promedio de la importancia de cada factor analizado, el cual se presenta en un rango de uno a diez.

Magnitud (M)

Para valorar la magnitud de los impactos, con el objeto de disminuir su subjetividad, se establecieron seis características, con su respectiva valoración, las cuales se detallan a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 109: Valores de las Características de los Impactos

220

NATURALEZA	PROBABILIDAD	DURACIÓN	FRECUENCIA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN
Benéfico= +1	Poco probable= 0,1	A corto Plazo= 1	Eventual= 1	Baja= 1	Puntual= 1
Determinante= -1	Probable= 0,5	A largo Plazo= 2	Frecuente= 2	Media= 2	Local= 2
	Cierto= 1			Alta= 3	Regional= 3

Naturaleza: La naturaleza o carácter del impacto puede ser positiva (+), negativa (-). Por tanto, cuando se determina que un impacto es adverso o negativo, se valora como “-1” y cuando el impacto es benéfico, “+1”.

Intensidad: La implantación del proyecto y cada una de sus acciones, puede tener un efecto particular sobre cada componente ambiental.

Alto: si el efecto es obvio o notable.

Medio: si el efecto es verificable con acciones de monitoreo.

Bajo: si el efecto es sutil, o casi imperceptible.

Duración: Corresponde al tiempo que va a permanecer el efecto en el ambiente dependiendo de su capacidad de revertir el impacto.

A corto plazo: Permanece en el ambiente por lapsos menores a un año.

A largo plazo: Permanece en el ambiente por lapsos mayores a un año.

Extensión: Corresponde a la extensión espacial y geográfica del impacto con relación al área de estudio. La escala adoptada para la valoración fue la siguiente:

Regional: si el efecto o impacto sale de los límites del área del proyecto.

Local: si el efecto se concentra en los límites de área de influencia del proyecto.

Puntual: si el efecto está limitado a un sitio específico.

Frecuencia: Es el número de veces que el impacto se presenta a lo largo de las fases del proyecto.

Eventual (Temporal): Impacto que se presenta en forma intermitente.

Frecuente (Permanente): Impacto que se presenta en forma continua.

Probabilidad: Se entiende como el riesgo de ocurrencia del impacto y demuestra el grado de certidumbre en la aparición del mismo.

Poco Probable: el impacto tiene una baja probabilidad de ocurrencia.

Probable: el impacto tiene una media probabilidad de ocurrencia.

Cierto: el impacto tiene una alta probabilidad de ocurrencia.

Los valores de magnitud (M) se determinaron de acuerdo a la siguiente expresión:

$$M = \text{Naturaleza} * \text{Probabilidad} * (\text{Duración} + \text{Frecuencia} + \text{Intensidad} + \text{Extensión})$$

De acuerdo a estos criterios y a la metodología de evaluación, la magnitud de los impactos positivos más altos tendrá un valor de 10 cuando se trate un impacto benéfico, cierto, a largo plazo, frecuente, de intensidad alta y regional; o, -10 cuando se trate de un impacto de similares características, pero detrimento o negativo.

Nivel de afectación global (NAG)

Una vez valorados la importancia y la magnitud de los impactos ambientales, se determina el nivel de afectación global con la siguiente expresión.

$$NAG = Imp * M$$

De esta forma, el valor total de la afectación se dará en un rango de 1 a 100, ó, de -1 a -100 que resulta de multiplicar el valor de importancia del factor por el valor de magnitud del impacto, permitiendo de esta forma una jerarquización de los impactos en valores porcentuales; entonces; el valor máximo de afectación al medio estará dado por la multiplicación de 100 por el número de interacciones encontradas en cada análisis.

Una vez trasladados estos resultados a valores porcentuales, son presentados en rangos de significancia de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 110: Rango Porcentual y Nivel de Significancia de los Impactos

RANGO	SIMBOLO	SIGNIFICANCIA
81-100	+MS	(+) Muy Significativo
61-80	+S	(+) Significativo
41-60	+MEDS	(+) Medianamente Significativo
21-40	+PS	(+) Poco Significativo
0-20	+NS	(+) No Significativo

RANGO	SIMBOLO	SIGNIFICANCIA
(-) 0-20	-NS	(-) No Significativo
(-) 21-40	-PS	(-) Poco Significativo
(-) 41-60	-MEDS	(-) Medianamente Significativo
(-) 61-80	-S	(-) Significativo
(-)81-100	-MS	(-) Muy Significativo

Con la finalidad de sistematizar la valoración de impactos se ha generado una matriz causa - efecto que interrelaciona el proceso del proyecto con los factores del componente; los cuales se desagregan en varios impactos generales que, a su vez, se descomponen en impactos específicos. La valoración se aplica sobre estos últimos.

Para la valoración de los impactos específicos se aplican los mismos criterios utilizados en la evaluación de impactos ambientales. Respecto de cada impacto específico se obtiene un valor de magnitud con la misma fórmula utilizada para los impactos ambientales, la cual incluye los criterios de naturaleza, probabilidad, duración, frecuencia, probabilidad y extensión.

De estas medidas parciales de magnitud se calcula una magnitud promedio correspondiente a todo el factor, resultado que se multiplica por la importancia del factor para obtener el Nivel de Afectación Global (NAG) por factor socioeconómico en la etapa del proceso del proyecto, es decir durante la operación y cierre.

Los rangos aplicados al nivel de afectación son los mismos de la evaluación ambiental de impactos. El valor de importancia de cada factor tiene relación con el grado de sensibilidad de cada variable o factor y con magnitud o grado de complejidad del proyecto, es decir, que la importancia es igual al resultado del análisis de sensibilidad de las variables sociales, económicas y culturales con lo cual se trata de reducir el grado de subjetividad que tienen este tipo de análisis.

15.2.2. Factores ambientales potencialmente afectados por la Operación y cierre de actividades del proyecto.

La ejecución del Proyecto podría tener incidencia en ciertos factores ambientales, como los que se exponen en la siguiente tabla:

Tabla 111: Incidencia del proyecto en ciertos factores ambientales

MEDIO	FACTORES AMBIENTALES	SUB FACTORES
Abiótico	Agua	Calidad físico-química
	Suelo	Calidad de suelo
	Aire	Calidad de aire
		Ruido
Paisaje	Alteración del paisaje	
Biótico	Flora	Plantación
		Pastizales
	Fauna	Mamíferos
		Aves
		Reptiles y anfibios
		Insectos
	Socio-Económico	Social
Salud Poblacional		
Económico		Empleo

Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020

15.2.3. Importancia de los Factores Ambientales (IMP)

El análisis de los factores ambientales, se basa en la información de la caracterización del área de estudio. En función de esta información se seleccionaron los factores ambientales que son o pueden ser afectados por las actividades del proyecto. A cada factor ambiental escogido para el análisis se establece un valor de importancia, en función de la calidad de cada uno de los factores antes del desarrollo del proyecto, según el criterio técnico y experiencia del equipo de profesionales a cargo de la elaboración del Estudio, obteniendo al final un valor promedio de la importancia de cada factor analizado. Este valor se presenta en un rango de uno a diez. En la siguiente tabla se establecen los valores promediados de la importancia de los factores ambientales.

Tabla 112: Importancia relativa de los Factores Ambientales

MEDIO	FACTORES AMBIENTALES	SUB FACTORES	FACTOR DE IMPORTANCIA
Abiótico	Agua	Calidad físico-química	7
	Suelo	Calidad de suelo	2
	Aire	Calidad de aire	5
		Ruido	7
	Paisaje	Alteración del paisaje	5
Biótico	Flora	Plantación	7
		Pastizales	6
	Fauna	Mamíferos	3
		Aves	5
		Reptiles y anfibios	2
		Insectos	3
Socio-Económico	Social	Seguridad y Salud Ocupacional	8
		Salud Poblacional	8
	Económico	Empleo	7

Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020

15.2.4. Identificación de actividades del proyecto incidentes sobre el ambiente.

El proceso de la identificación y evaluación de impactos ambientales incluye: la descripción de las actividades y posibles fuentes de contaminación asociados al proyecto, desde el funcionamiento hasta el cierre del proyecto.

En base a la descripción del proyecto se determinaron las actividades que de alguna manera generarán impactos directos o indirectos en el área de estudio. Estas acciones se agruparon dentro de actividades principales, en función de sus características y los impactos que generarían. A continuación, se describen las actividades; estas serán analizadas más adelante en las matrices de evaluación de impactos.

Tabla 113: Actividades para las etapas de operación y cierre del proyecto

FASES	ACTIVIDADES
OPERACIÓN	Recolección
	Transporte
	Descarga
	Mantenimiento de equipos e instalaciones
CIERRE	Desmantelamiento de las instalaciones
	Rehabilitación del área

Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020

15.2.5. Calificación y evaluación de impactos ambientales.

La contrastación de las acciones del proyecto con los factores ambientales como parte de la identificación y valoración cualitativa de impactos, arroja interacciones en las dos fases: con sus componentes abiótico, biótico y socioeconómico. La Tabla 102 detalla dichas interacciones.

El procedimiento de análisis desarrollado para las interacciones del proyecto consiste en una matriz que contiene la calificación que comprende la asignación de valores a cada impacto en base a la escala de valores ya señalados en la tabla que se muestra a continuación.

Tabla 114: Calificación y evaluación de impactos ambientales

FACTORES AMBIENTALES	ACCIONES DEL PROYECTO		OPERACIÓN				CIERRE	
			Recolección	Transporte	Descarga	Mantenimiento de equipos e instalaciones	Desmantelamiento de las instalaciones	Rehabilitación del área
FACTORES								
ABIÓTICO	AGUA	Calidad Físico-Química	X		X	X		
	SUELO	Calidad de Suelo				X	X	X
	AIRE	Calidad	X	X	X	X		X
		Ruido	X	X	X	X	X	X

BIÓTICO	PAISAJE	Alteración de Paisaje						X
	FLORA	Plantación						X
		Pastizales						X
FAUNA	Mamíferos		X		X	X	X	
	Aves		X		X		X	
	Reptiles y Anfibios		X				X	
	Insectos		X				X	
SOCIO-ECONÓMICO	SOCIAL	Seguridad y Salud Ocupacional	X	X	X	X	X	X
		Salud Poblacional						X
	ECONÓMICO	Empleo	X	X	X	X	X	X

Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020

Tabla 115: Matriz de Magnitud de Impactos

FACTORES AMBIENTALES		MATRIZ DE MAGNITUD DE IMPACTOS						
		ACCIONES DEL PROYECTO	OPERACIÓN				CIERRE	
			Recolección	Transporte	Descarga	Mantenimiento de equipos e instalaciones	Desmantelamiento de las instalaciones	Rehabilitación del área
FACTORES								
ABIÓTICO	AGUA	Calidad Físico-Química	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual		Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual		
	SUELO	Calidad de Suelo				Poco Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Poco Probable A corto plazo Eventual Baja Puntual	Benéfico Probable A largo Plazo Eventual Baja Puntual
	AIRE	Calidad	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual		Benéfico Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual
		Ruido	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Benéfico Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual

BIÓTICO	PAISAJE	Alteración de Paisaje						Benéfico Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual
	FLORA	Plantación						Benéfico Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual
		Pastizales						Benéfico Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual
	FAUNA	Mamíferos		Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual		Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Benéfico Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual
		Aves		Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual		Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual		Benéfico Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual
		Reptiles y Anfibios		Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual				Benéfico Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual
		Insectos		Determinante Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual				Benéfico Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual
	SOCIO-ECONÓMICO	SOCIAL	Seguridad y Salud Ocupacional	Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual	Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual
			Salud Poblacional					Benéfico Probable A corto Plazo Eventual Baja Puntual
		ECONÓMICO	Empleo	Benéfico Cierto A largo Plazo Eventual Media Local	Benéfico Cierto A largo Plazo Eventual Media Local	Benéfico Cierto A largo Plazo Eventual Media Local	Benéfico Cierto A largo Plazo Eventual Media Local	Benéfico Cierto A largo Plazo Eventual Media Local

Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020

Tabla 116: Matriz de rango de afectación de impactos

MATRIZ DE RANGO DE AFECTACIÓN DE IMPACTOS								
FACTORES AMBIENTALES	ACCIONES DEL PROYECTO		OPERACIÓN				CIERRE	
	FACTORES		Recolección	Transporte	Descarga	Mantenimiento de equipos e instalaciones	Desmantelamiento de las instalaciones	Rehabilitación del área
ABIÓTICO	AGUA	Calidad Físico-Química	-60		-60	-60		
	SUELO	Calidad de Suelo				-40	-40	80
	AIRE	Calidad	-40	-40	-40	-40		80
		Ruido	-60	-60	-60	-60	-60	100
	PAISAJE	Alteración de Paisaje						100
BIÓTICO	FLORA	Plantación						60
		Pastizales						60
	FAUNA	Mamíferos		-40		-40	-20	40
		Aves		-40		-40		60
		Reptiles y Anfibios		-40				40
		Insectos		-40				40
SOCIO-ECONÓMICO	SOCIAL	Seguridad y Salud Ocupacional	80	80	80	80	80	80
		Salud Poblacional						100
	ECONÓMICO	Empleo	80	80	80	80	80	80

Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020

Tabla 117: Matriz de significancia de impactos

MATRIZ DE RANGO DE SIGNIFICANCIA DE IMPACTOS								
FACTORES AMBIENTALES	ACCIONES DEL PROYECTO		OPERACIÓN				CIERRE	
	FACTORES		Recolección	Transporte	Descarga	Mantenimiento de equipos e instalaciones	Desmantelamiento de las instalaciones	Rehabilitación del área
ABIÓTICO	AGUA	Calidad Físico-Química	-MEDS		-MEDS	-MEDS		
	SUELO	Calidad de Suelo				-PS	-PS	+S
	AIRE	Calidad	-PS	-PS	-PS	-PS		+S
		Ruido	-MEDS	-MEDS	-MEDS	-MEDS	-MEDS	-MEDS
	PAISAJE	Alteración de Paisaje						+MS
BIÓTICO	FLORA	Plantación						+MEDS
		Pastizales						+MEDS
	FAUNA	Mamíferos		-PS		-PS	-NS	+PS
		Aves		-PS		-PS		+MEDS
		Reptiles y Anfibios		-PS				+PS
		Insectos		-PS				+PS
SOCIO-ECONÓMICO	SOCIAL	Seguridad y Salud Ocupacional	+PS	+MEDS	+PS	+MEDS	+MEDS	+S
		Salud Poblacional						+MS
	ECONÓMICO	Empleo	+S	+S	+S	+S	+S	+S

Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020

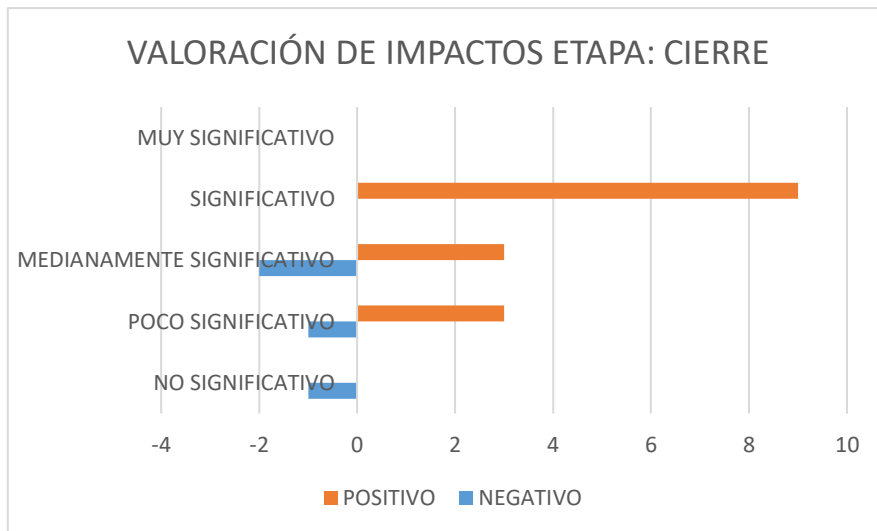


Figura 32: Valoración de impactos ambientales etapa cierre

16. Plan de manejo ambiental

16.1. Introducción.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) se diseñó en base a la evaluación de los potenciales riesgos e impactos ambientales del Proyecto en estudio, dicho Plan contempla diferentes programas que se implementarán durante la operación y mantenimiento. Para el efecto se formula, analiza y describe la propuesta de manejo ambiental conforme a las estipulaciones vigentes en el país, que incluye las recomendaciones de compensación, prevención, control y mitigación, que deben ser ejecutadas, a corto, mediano o largo plazo, a fin de que el proyecto sea ambientalmente viable.

16.2. Objetivo.

- Elaborar un documento que permita establecer medidas técnico ambientales apropiadas y viables para prevenir, mitigar, controlar, y compensar los impactos ambientales negativos provocados por las actividades que se realizan dentro del proyecto.
- Evitar que las actividades del proyecto deterioren la calidad del ambiente, a través de un conjunto de medidas ambientales y programas de control.
- Asegurar que las actividades a desarrollarse durante las fases de Operación y Cierre, cumplan con las normas ambientales vigentes en el Ecuador.

16.3. Alcance.

El Plan de Manejo Ambiental parte de los resultados obtenidos en la línea base ambiental, Evaluación de los Impactos Ambientales, definiendo las medidas pertinentes que permitirá afrontar dichas afectaciones acorde a la normativa ambiental vigente, como el código Orgánico del Ambiente, su Reglamento y de otros cuerpos jurídicos que se aplican en los diferentes ámbitos de competencia que incluye el proyecto en estudio.

234

Estructura del plan de manejo.

El Plan de Manejo Ambiental se estructuró en base a la formulación de Planes, los mismos que se indican a continuación:

- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos
- Plan de Manejo de Desechos
- Plan de Seguridad y Salud en el trabajo
- Plan de Comunicación, Capacitación y educación ambiental
- Plan de Relaciones Comunitarias
- Plan de Contingencias
- Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental
- Plan de Abandono y entrega del Área.
- Plan de restauración, indemnización y compensación

Cada uno de los Planes, contendrán medidas las mismas que se han desarrollado en formato de fichas individuales de acuerdo al siguiente orden:

- Código
- Nombre de la medida.
- Objetivos
- Lugar de aplicación
- Responsable
- Aspecto Ambiental
- Impacto Ambiental
- Medidas propuestas
- Indicadores
- Medios de verificación
- Plazo

16.4. Descripción de Programas Ambientales

A continuación, se presenta los planes ambientales con sus respectivas medidas ambientales que se deberán implementar tanto en la fase de operación y de cierre de trabajos dentro del proyecto.

16.4.1. Plan de prevención y mitigación

PROGRAMA		Prevención y mitigación de impactos ambientales				PPM 1
OBJETIVO		Prevenir, controlar y/o mitigar los posibles Impactos Ambientales negativos generados en el proyecto				
LUGAR DE LA APLICACIÓN		Av. 8 de Diciembre (Kilómetro 4 ½ de la vía antigua a Cuenca)				
RESPONSABLE		Goexpro Cía. Ltda.				
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)	
Calidad de suelo, agua, aire y salud del personal	Alteración de la calidad y composición física del Aire	<ul style="list-style-type: none"> La emisión innecesaria de gases de los vehículos y maquinaria debe ser controlada apagando los motores cuando no estén en acciones de trabajo. 	# de controles de apagado de vehículos planificado/# de controles realizados	Registros escritos y/o fotográficos	Permanente (12 meses)	
		<ul style="list-style-type: none"> Se dará mantenimiento preventivo y correctivo a cada uno de los vehículos que forman parte del parque automotor de la empresa. 	# de mantenimiento programados/# de mantenimiento realizados	Registros de mantenimiento		
		<ul style="list-style-type: none"> Al término de las labores se realizará la limpieza general del entorno del área de trabajo, para lo cual se procederá de acuerdo a lo establecido por el Programa de Manejo de Desechos. 	# actividades de limpieza programadas /# actividades de limpieza realizadas	Registros de limpieza		
	Seguridad y Salud de los trabajadores		<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo a las zonas de trabajo, los trabajadores estarán obligados a utilizar el equipo de protección personal. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registros fotográficos, registro de entrega de EPP	Permanente (12 meses)
<ul style="list-style-type: none"> Implementar señalética preventiva, de información y peligro para tránsito y circulación de vehículos dentro y fuera del proyecto para lo cual se considerará Norma INEN vigente. 			# de señalética adquirida/# de señalética instalada	Registros de compra, fotografías		

Alteración de la calidad del Agua	<ul style="list-style-type: none"> Se implementarán zonas impermeabilizadas y debidamente señalizadas para el almacenamiento de desechos considerados como peligrosos. 	# de zonas planificadas impermeabilizar/# de zonas impermeabilizadas	Informe de análisis de agua en laboratorio	6 meses
	<ul style="list-style-type: none"> No se permitirá ningún proceso de dilución de contaminantes en los drenajes naturales. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Informes de monitoreo	inmediato
	<ul style="list-style-type: none"> Los aceites y grasa separados serán almacenados en recipientes cerrados y etiquetados, y dispuestos en el área de almacenamiento temporal de residuos de considerados como peligrosos y los mismos serán entregados a un gestor autorizado para su tratamiento final. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registro fotográfico de implementación de área de desechos	30 días
Alteración de la calidad del Suelo	<ul style="list-style-type: none"> En el caso de realizar labores de mantenimiento al término de este se realizará la limpieza general del entorno del área de trabajo, para lo cual se procederá de acuerdo a lo establecido por el Programa de Manejo de Desechos. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registros de limpieza	Permanent e 12 meses
	<ul style="list-style-type: none"> En caso de ocurrencia de derrames accidentales de hidrocarburos, se procederá a reparar la fuga y limpiar el área afectada de acuerdo a lo establecido en el Programa de Contingencias. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registros de fugas	
	<ul style="list-style-type: none"> El mantenimiento y limpieza de los equipos y maquinarias se realizarán en las zonas especialmente acondicionadas para tal fin en el área de mantenimiento en caso de ser necesario y por motivos emergentes 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registros de mantenimiento de maquinaria	

	<ul style="list-style-type: none"> Para el almacenamiento de combustibles y lubricantes se considerará la aplicación del artículo 25 del Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarbúrficas en el Ecuador (RAHOE) Publicado en el Registro Oficial Nro. 174 del 1 de abril de 2020, para lo cual la empresa deberá montar la infraestructura necesaria para su cumplimiento. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registro fotográfico
--	---	---	----------------------

16.4.2. Plan de manejo de desechos

PROGRAMA		Manejo de Desechos sólidos y líquidos no peligrosos			PMD 1
OBJETIVOS		Realizar una adecuada gestión y manejo de los residuos generados en el proyecto			
LUGAR DE LA APLICACIÓN		Av. 8 de Diciembre (Kilómetro 4 ½ de la vía antigua a Cuenca)			
RESPONSABLE		Goexpro Cía. Ltda.			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
Generación de desechos Sólidos	Contaminación de Suelo y Agua	<p>Para los trabajos de mantenimiento y operación del proyecto se tomará en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducción y segregación en la fuente.- La primera prioridad del promotor implica reducir la cantidad de los residuos que son generados en el desarrollo de las diversas actividades, considerando que la reducción y segregación en la fuente es la forma más eficaz de reducir la cantidad de residuos y los impactos ambientales. 	# de capacitaciones planificadas/# de capacitaciones ejecutadas	Registros de asistencia a capacitación	2 meses

<ul style="list-style-type: none"> • Se colocarán recipientes diferenciados adecuados según la naturaleza de los desechos generados en las diferentes actividades del proyecto, para lo cual se considerará la norma ambiental establecida. 	# de recipientes planificados colocar/# de recipientes colocados	Registro fotográfico, facturas de compra	1 mes
<ul style="list-style-type: none"> • Reciclaje.- Que implica la separación y recolección de ciertos materiales residuales y su preparación para su reutilización. 	# de capacitaciones planificadas/# de capacitaciones ejecutadas	Registros de asistencia a capacitación	1 mes
<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento temporal.- Se dispondrán los residuos de acuerdo a su clasificación en en los recipientes dispuestos para ello. 	Peso de desechos generados	Registro de generación de desechos	1 mes
<ul style="list-style-type: none"> • Se capacitará a los trabajadores de la empresa en temas ambientales especialmente para esta medida gestión de desechos sólidos. 	# de capacitaciones planificadas/# de capacitaciones ejecutadas	Registros de capacitación	1 mes
<ul style="list-style-type: none"> • Los contenedores de desechos serán colocados en lugares estratégicos considerando infraestructura adecuada para este fin, además deberán estar en buenas condiciones, libres de corrosión (si son metálicos) y sin fisuras, además deberán poseer cubierta para evitar contacto con el agua lluvia y vectores. Así mismo en el/los vehículos se tendrá especial consideración con los desechos generados. 	# de áreas planificadas en la cuales colocar contenedores de desechos/# contenedores colocados	Registro fotográfico	1 mes
<ul style="list-style-type: none"> • Se registrará la cantidad de desechos generados, tratados y enviados a su disposición final 	Hoja de control de desechos	Registros de generación de desechos	1 mes

	<ul style="list-style-type: none"> Se colocará letreros de identificación del tipo de residuo en el área destinada para almacenamiento temporal de desechos y en cada recipiente. 	# de señalética planificada colocar/# de señalética colocada	Registrso fotográficos	1 mes
	<ul style="list-style-type: none"> Se entregará los desechos de acuerdo a su naturaleza a gestores calificados 	Hoja de control de desechos	Registrso de entrega recepción de desechos	1 mes
	<ul style="list-style-type: none"> Para el caso de servicios sanitarios, se instalarán baterías sanitarias y para el tratamiento de las descargas un biodigestor. 	# de biodigestor planificado colocar/# de biodigestor colocado	Facturas de compra, registro fotográfico de instalación	

16.4.3. Plan de manejo de desechos peligrosos

PROGRAMA		Manejo de Desechos Peligrosos			PMDp 1
OBJETIVOS		Minimizar los impactos sobre el suelo y agua, Implementar medidas de seguridad y ambientales			
LUGAR DE LA APLICACIÓN		Av. 8 de Diciembre (Kilómetro 4 ½ de la vía antigua a Cuenca)			
RESPONSABLE		Goexpro Cía. Ltda.			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
Desechos peligrosos producidos en actividades del proyecto	Contaminación del recurso agua / suelo por concentración de desechos peligrosos.	Para el adecuado gestión de desechos sólidos de tipo peligroso (grasa, aceites, lubricantes y otros), se identificarán los desechos generados en el mantenimiento en el caso de realizarse, y se dispondrá de un área adecuada para su almacenamiento temporal,	# de registros de desechos generados/# de registros de desechos reportados	Registro fotográfico de área de almacenamiento	6 meses

		hasta que los mismos sean entregados a un gestor ambiental calificado.			
		Conforme la obtención del registro como generador de desechos peligrosos (en caso de generarse los mismos), se atenderá las obligaciones conforme la normativa ambiental establece.	# de registros de desechos generados/# de registros de desechos reportados	Registros de generación de desechos Declaración anual de desechos	mensual

16.4.4. Plan de contingencias

PROGRAMA		Contingencias			PDC 1
OBJETIVO		Establecer acciones de respuesta inmediata a la ocurrencia de cualquier la eventualidad de accidentes y/o estados de emergencia que pueda afectar a los trabajadores en el proceso de trabajo.			
LUGAR DE LA APLICACIÓN		Av. 8 de Diciembre (Kilómetro 4 ½ de la vía antigua a Cuenca)			
RESPONSABLE		Goexpro Cía. Ltda.			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)
Actividades de operación o situaciones	Alteración de la calidad del suelo, agua y/o aire; y	<ul style="list-style-type: none"> El promotor del proyecto será el responsable de informar de los eventuales accidentes a las entidades de control. 	# de incidencias ocurridas/# de incidencias reportadas	Registro de incidencias	Permanente (12 meses)

externas a las áreas de trabajo del proyecto	salud de los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> El promotor del proyecto, tiene la toma de decisiones y la obligación de realizar la atención o respuesta de manera inmediata de las emergencias, dotación de equipo de protección personal, revisión de las condiciones de seguridad en las áreas de trabajo. 	# de emergencias ocurridas/# de emergencias atendidas	Registro de emergencias
		<ul style="list-style-type: none"> Técnicos calificados con conocimiento del tema serán quienes puedan impartir charlas o inducción al personal sobre temas de seguridad y ambiente, deberá de informar y/o solicitar la ayuda de los organismos de socorro de ser necesario, Cruz Roja, Bomberos, etc. 	# de capacitaciones planificadas/# de capacitaciones ejecutadas	Registros de capacitación
		<ul style="list-style-type: none"> Los trabajadores deberán informar al administrador de manera inmediata cualquier situación de inseguridad suscitado, además cumplirán estrictamente con asistir a trabajar en buenas condiciones físicas, mentales y participar en las charlas de inducción. 	# de emergencias ocurridas/# de emergencias atendidas	Registro de emergencias
		<ul style="list-style-type: none"> Conformar un Comité de Seguridad y brigadas de emergencia de acuerdo al número de trabajadores. 	# de trabajadores de empresa/# de comités y brigadas de emergencia formados	Registro de formación de brigadas
		<ul style="list-style-type: none"> Se elaborará un manual de respuesta a emergencias 	Documento elaborado	Manual de emergencia
		<ul style="list-style-type: none"> Realizar simulacros por tipo de contingente ambiental aplicando los tiempos de respuesta y con la verificación del sistema de comunicación en coordinación con las entidades encargadas de atención de emergencias. 	# de simulacros planificados/# de simulacros realizados	Registro de simulacros

Derrame de combustible	Alteración de los elementos físicos, químicos y biológicos del ambiente y la salud humana.	<ul style="list-style-type: none"> Las áreas de almacenamiento de insumos se deberán ubicar correctamente extintores de polvo seco PQS para enfrentar un posible conato de incendio, además se deberá contar con un kit antiderrames (paños absorbentes-salchichas, aserrin biodegradable) como equipo básico frente a posibles derrames operacionales. 	# de extintores planificados colocar/# de extintores colocados	Registro fotográfico, facturas de compra y/o mantenimiento de extintores	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> La limpieza de los derrames será inmediata y se usará preferentemente el kit antiderrame paños absorbentes en la zona de derrame, estos elementos estarán localizados en un sitio de fácil accesibilidad y en recipientes adecuados tanto en el área de operación como en los vehículos. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registros de limpieza	Permanent e 12 meses
		<ul style="list-style-type: none"> Se deberá notificar a la autoridad ambiental competente en el caso de una contingencia de una magnitud representativa 	# de contingencias ocurridas/# de contingencias reportadas	Registro de contingencias	
Situaciones naturales y/o exógenas	Riesgos a la salud e infraestructura instalada.	<p>Se tomarán en cuenta las siguientes medidas en las áreas de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> En caso de derrame o contingencia las labores se suspenderán y se atenderá de forma inmediata la contingencia. 	# de contingencias ocurridas/# de suspensiones realizadas	Registros fotográficos, facturas de compra de insumos	Permanent e 12 meses
		<ul style="list-style-type: none"> Se colocará señalética fluorescente de acuerdo a la Norma INEN ISO 3864-1 en el área de trabajo (sitios estratégicos). 	# de señalética planificada colocar/# de señalética colocada	Registros fotográficos, facturas de compra	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> En caso de emergencias que no pudieran ser controladas se deberá llamar de forma inmediata al 911 número único de emergencias en el Ecuador. 	# de emergencias ocurridas/# de emergencias reportadas	Registros de emergencias	Permanent e 12 meses

Incendios	Riesgos a la Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Evacuación y traslado inmediato del personal de los sectores afectados en caso de presentarse eventualidades como incendio. 	# de eventualidades ocurridas/# de eventualidades atendidas	Registro de atención a conatos de incendio	12 meses permanente
		<ul style="list-style-type: none"> • El equipo de incendios extintores estarán disponible en todas las áreas que presenten riesgo. 	# de extintores adquiridos/# de extintores colocados	Registro fotográfico, facturas de compra	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones eléctricas y de iluminación deberán ser continuamente mantenidas y revisadas para evitar corto circuitos o sobrecalentamiento de equipos eléctricos. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registro fotográfico	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores serán periódicamente entrenados en el uso de extintores y lucha contra el fuego. 	# de capacitaciones planificadas/# de capacitaciones realizadas	Registro de capacitación	3 meses
		<ul style="list-style-type: none"> • Para la prevención de incendios en la Planta se deberán tomar en cuenta todas las actividades descritas en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1537:2001, de la prevención de incendios. 	# de capacitaciones planificadas/# de capacitaciones realizadas	Registro de capacitación	3 meses

16.4.5. Plan de seguridad y salud ocupacional

PROGRAMA DE:	Seguridad y salud ocupacional en el proyecto	PSISO 1
OBJETIVOS:	Satisfacer la Política de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de trabajadores.	
LUGAR DE APLICACIÓN:	Av. 8 de Diciembre (Kilómetro 4 ½ de la vía antigua a Cuenca)	
RESPONSABLE:	Goexpro Cía. Ltda.	

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (Meses)
Condiciones generales de Seguridad y Salud Ocupacional	Seguridad de los trabajadores y el área de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> El promotor del proyecto será responsable que todo sitio, área y equipos de trabajo y seguridad presenten condiciones adecuadas de seguridad industrial y salud ocupacional. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registro de controles realizados	12 meses
		<ul style="list-style-type: none"> Se designara un responsable de la seguridad industrial 	Personal suficientemente capacitado y entrenado	Nombramiento de Responsable	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> El personal será dotado del equipo de protección personal necesario para las actividades a desarrollar. 	# de EPP adquirido/# de EPP entregado	Registro d entrega de EPP	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> El personal será capacitado sobre sus responsabilidades en cuanto a trabajar en condiciones de seguridad que deben mantener en sus actividades 	# de capacitaciones planificadas/# de capacitaciones realizadas	Registro de capacitación	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá el uso de bebidas alcohólicas y drogas ilegales por parte de los empleados. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registros de control	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> La señalización será colocada según corresponda, los colores, señales y símbolos podrán ser elaborados conforme Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 3864-1:2013 del Instituto Nacional de Normalización (Sobre Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad). 	# de señalética palnificada colocar/# de señalética colocada	Registros fotográfico, facturas	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas donde se realicen actividades deberán mantener condiciones adecuadas de orden, limpieza y estar correctamente señalizadas. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registros de limpieza	1 mes

	Salud de los trabajadores	<p>Considerará los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los trabajadores deberán contar con seguro médico y/o afiliación al IESS. 	# de trabajadores en la planta/# de registros del IESS	Registros en el IESS	12 meses
		<ul style="list-style-type: none"> Se implementará un botiquín de primeros auxilios básicos para los trabajadores con los implementos indispensables para las actividades desarrolladas en las áreas de trabajo y en el/los vehículos. 	# de botiquines planificados instalar/# de botiquines instalados	Regitro fotográfico	45 días
		<ul style="list-style-type: none"> Se realizarán exámenes ocupacionales y preocupacionales al personal que labora en el proyecto. 	# de rabajadores ingresados/# de exámenes preocupacionales y ocupacionales realizados	Certificados de analisis realizados a los trabajadores	Permanent e (12 meses)
		<ul style="list-style-type: none"> Se deberá contar con el Reglamento de seguridad industrial y salud ocupacional. 	Reglamento elaborado	Reglamente aprobado	1 mes
Almacenamiento de Combustibles	Afectaciones al ambiente y salud de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> Todos los tanques/cubetos/recipientes, que contengan aceites y grasas y/o desechos considerados como peligrosos, deberán estar correctamente señalizados. Para el control de derrames y para prevenir el contacto con el agua de lluvia, se deberá limpiar en seco y proveer de kit de contingencia. Se mantendrán extintores en las áreas sensibles de riesgo se incluye a el/los vehículos de transporte, mismos que deberán ser revisados y renovados conforme lo establece la normativa vigente. 	El área de almacenamiento de cuenta las medidas necesarias para evitar riesgos ambientales	Registros fotográficos, registros de mantenimiento.	3 meses

16.4.6. Plan de capacitación, comunicación y educación.

PROGRAMA DE:		Educación ambiental y difusión del PMA				PDEA 1
OBJETIVOS:		Capacitar al personal y difundir aspectos concernientes a la salud, ambiente, seguridad y relaciones con la comunidad con el fin de prevenir y/o evitar posibles daños personales, al ambiente y a la infraestructura, durante el desarrollo de las actividades diarias del proyecto.				
LUGAR DE APLICACIÓN:		Av. 8 de Diciembre (Kilómetro 4 ½ de la vía antigua a Cuenca)				
RESPONSABLE:		Goexpro Cía. Ltda.				
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (Meses)	
Desconocimiento del Personal sobre pma, Gestión y legislación	Percepción incipiente de los impactos ambientales y sociales ocasionados por las actividades desarrolladas	<p>Acciones de Capacitación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El programa de educación ambiental está dirigido a los trabajadores y será un requisito indispensable la participación en este programa, lo cual permitirá evitar o minimizar los impactos negativos al ambiente en el área de influencia directa del proyecto, así mismo se incluirá al área administrativa 	# de trabajadores planificado capacitar/# de trabajadores capacitados	Registros de capacitación	3 meses	
		<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá implementar capacitación a clientes. 	# de clientes planificado capacitar/# de clientes capacitados	Registros de capacitación	3 meses	
		<p><u>Reuniones previas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trimestralmente y dependiendo de la planificación y mantenimiento o daños fortuitos, el promotor mantendrá reuniones con el personal, administradores y trabajadores en los que se presentarán los compromisos ambientales asumidos en el Plan de Manejo Ambiental y los 	# de reuniones previas planificadas/# de reuniones previas realizadas	Registros de capacitación	3 meses	

		<p>manuales de procedimientos respectivos sobre las medidas ambientales y de contingencia (en caso accidentes) que se deberá de implementar.</p>			
		<p><u>Capacitación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se brindará charlas de capacitación a los trabajadores. ▪ El promotor llevará un registro de los cursos/talleres/seminarios de capacitación brindados, los temas a tratarse serán: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción General ▪ Plan de Manejo Ambiental ▪ Manejo y almacenamiento de aceites y combustibles ▪ Prevención y control de incendios ▪ Manejo y clasificación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos ▪ Manejo de EPP ▪ Seguridad Industrial. ▪ Salud Ocupacional. ▪ Relaciones Humanas. ▪ Orden y Limpieza y procedimientos de abastecimiento de agua y suministros. ▪ Manipulación de desechos peligrosos. ▪ Transporte, almacenamiento, fugas de GLP. 	<p># de temas planificados capacitar/# de temas capacitados</p>	<p>Registros de capacitación</p>	<p>3 meses</p>

16.4.7. Plan de relaciones comunitarias

PROGRAMA DE:		Relaciones Comunitarias y Medidas Compensatorias				PRC 1
OBJETIVOS:		Establecer y mantener durante sus operaciones, nexos de buena vecindad con la población basados en el respeto y en el apoyo al desarrollo de las poblaciones locales.				
LUGAR DE APLICACIÓN:		Av. 8 de Diciembre (Kilómetro 4 ½ de la vía antigua a Cuenca)				
RESPONSABLE:		Goexpro Cía. Ltda.				
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (Meses)	
Relaciones con la comunidad cercana al proyecto	Afectaciones socioeconómicas en el área de influencia.	Las medidas consideradas de este programa son: <u>Programa de desarrollo humano:</u> Este plan busca mejorar la calidad de vida de la población a través de apoyo en las áreas de salud, educación, y proyectos de capacitación y en los que fuese necesario y solicitados por la comunidad y concensuados con el promotor.	# apoyos planificados/# de apoyos realizados	Actas de constancia	12 meses permanente	
		<u>Contratación temporal y permanente de mano de obra Local:</u> Establecerá las acciones necesarias para captar mano de obra local en forma temporal y permanente del área de influencia del proyecto, a fin de minimizar posibles impactos relacionados con la migración poblacional y el sobredimensionamiento de expectativas de empleo en la zona.	# de trabajadores del sector planificado contratar/# de trabajadores del sector contratados	Registros de contratación, contratos	12 meses permanente	
		Mantener informada a la comunidad sobre aspectos de seguridad y salud respecto del proyecto a través de reuniones informativas y/o elaboración de material descriptivo/informativo. (trípticos)	# de reuniones planificadas realizar-# de material planificado realizar/# de reuniones realizadas-#de material elaborado	Registros de reuniones, registros fotográficos, facturas de compra de material elaborado	6 meses	

16.4.8. Plan de monitoreo y seguimiento

PROGRAMA DE:		Monitoreo y Seguimiento Ambiental				PMYSA 1
OBJETIVOS:		Este programa permitirá verificar y documentar a través de actividades de monitoreo y seguimiento la implementación de las medidas de protección y control ambiental propuestas durante la etapa de mantenimiento y operación del proyecto.				
LUGAR DE APLICACIÓN:		Av. 8 de Diciembre (Kilómetro 4 ½ de la vía antigua a Cuenca)				
RESPONSABLE:		Goexpro Cía. Ltda.				
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (Meses)	
Monitoreo de Agua y Aire	Alteración del agua, aire y suelo por las actividades inherentes al proyecto.	AGUA Descarga final (una muestras de agua: se realizarán conforme AM 097-A-TULSMA o su equivalente), en la descarga final luego del pretratamiento en trampas de grasa.	# de monitoreos planificados/# de monitoreos realizados	Informes	6 meses	
		RUIDO En los puntos límite del área ocupada por la planta (ruido ambiental) una muestras, se realizarán conforme AM 097-A-TULSMA o su equivalente al período de Auditoría	# de monitoreos planificados/# de monitoreos realizados	informes		
Seguimiento Ambiental	Incumplimientos al PMA	<ul style="list-style-type: none"> El promotor realizará inspecciones y monitoreos al cumplimiento en cada área de trabajo, sobre la situación de la seguridad equipos de protección personal (EPP), situación de los equipos extintores, entre otros. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registros de controles realizados	12 meses permanente	
		<ul style="list-style-type: none"> Se mantendrá un registro con los resultados de cada programa de monitoreo establecido. 	# de controles planificados/# de controles realizados			

		<ul style="list-style-type: none"> Realizar el seguimiento anual de los indicadores de cumplimiento del PMA 	# de controles planificados/# de controles realizados		
		<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda que el responsable permanente de fiscalización del plan de manejo ambiental y normativa ambiental vigente, dentro del proyecto lo realice un técnico con conocimiento en la materia con la finalidad de que el cumplimiento sea efectivo y de forma eficiente. 	Personal suficientemente capacitado y entrenado	Nombramiento, contrato, facturas	45 días
	Manejo de desechos	<ul style="list-style-type: none"> Verificar la correcta clasificación de los residuos en los lugares de generación. 	# de controles planificados/# de controles realizados	Registros de control	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> Verificar que los recipientes para el acopio de los desechos se encuentren correctamente identificados y rotulados y en buen estado de conservación. 			1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> Se revisará que los desechos sean entregados a un gestor calificado dependiendo de su naturaleza 			1 mes

16.4.9. Plan de cierre y abandono

PROGRAMA		Cierre y Abandono de áreas intervenidas			PCYA 1
OBJETIVO		Compensación y restauración de áreas afectadas			
LUGAR DE LA APLICACIÓN		Av. 8 de Diciembre (Kilómetro 4 ½ de la vía antigua a Cuenca)			
RESPONSABLE		Goexpro Cía. Ltda.			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)

Desmantelamiento y rehabilitación de áreas ocupadas	Recuperación de áreas por actividades realizadas	<ul style="list-style-type: none"> Cierre concurrente de las áreas de trabajo, desmantelamiento y desmovilización de infraestructura y establecimiento de la forma del terreno 	# de áreas planificadas recuperar/# de áreas recuperadas	Registro fotográfico, registro de alquiler/utilización de maquinaria	Dependerá si es el caso de que el promotor del proyecto decida cerrar el mismo, por lo que el tiempo no aplica
		<ul style="list-style-type: none"> Restablecimiento de patrones de drenaje superficiales 	# de patrones de drenaje planificados restablecer/# de patrones de drenaje restablecidos	Registro fotográfico	
		<ul style="list-style-type: none"> Revegetación de suelo 	# de áreas planificadas revegetar/# de áreas revegetadas	Registro fotográfico, facturas de compra de plántulas,	
		<p>Compromiso: Finalmente, después que las actividades hayan culminado, se deberá verificar que en las áreas utilizadas para el desarrollo de cualquier actividad no existan pasivos ambientales y en caso de existirlos se deberá realizar la respectiva restauración ambiental.</p>	# de áreas planificadas recuperar/# de áreas recuperadas	Actas de compromisos	

17. Cronograma valorado del plan de manejo ambiental

Tabla 118: Cronograma valorado del Plan de Manejo Ambiental

Cronograma Valorado del PMA														
SUBPLAN	Meses												Presupuesto	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Plan de Prevención y mitigación														2.500,00
Alteración de la calidad y composición física del Aire			x			x			x				x	
Seguridad y Salud de los trabajadores			X			x			X				x	
Alteración de la calidad del Agua			X			X			X				X	
Alteración de la calidad del Suelo			X			X			X				X	
Plan de Manejo de Desechos														800,00
Programa de Manejo de Desechos No Peligrosos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Programa de Manejo de Desechos Peligrosos y Especiales						x							x	
Plan de Contingencia														550,00
Actividades de operación o situaciones externas a las áreas de trabajo del establecimiento			X											
Derrame de combustible						X								
Situaciones naturales y/o exógenas						X								
Incendios			X											
Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional														1.500,00
Seguridad de los trabajadores y el área de trabajo			X											
Salud de los trabajadores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Afectaciones al ambiente y salud de los trabajadores			X											
Plan de Capacitación, Comunicación y Educación														1.000,00
Programa de Capacitación general			x			x			x				x	

18. Proceso de Participación ciudadana

Se incluirá el proceso de participación ciudadana (PPC) una vez el mismo sea aprobado, además, se detallarán de manera específica los resultados de este, y si fuera el caso los componentes que del Estudio Ambiental sean observados por parte de los actores sociales, observaciones que si fuera el caso se describiran conforme lo siguiente:

255

Tabla 119: Detalle de observaciones al EIA en el proceso de participación social

Observaciones emitidas al estudio de impacto ambiental por parte de los actores sociales involucrados, las mismas que se reflejan en el informe del proceso de participación social		
Observaciones realizadas	Respuestas a las observaciones	Detalle de la inclusión de las observaciones realizadas al EIA
Por desarrollar.....	Por desarrollar.....	Por desarrollar.....
Por desarrollar.....	Por desarrollar.....	Por desarrollar.....

*Fuente: Equipo consultor, 2020
Elaboración: Equipo consultor, 2020*

21. Anexos

21.1. Anexo 1. Ruc de empresa

**REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES**

NÚMERO RUC: 1191707520001
RAZÓN SOCIAL: GOEXPRO CIA LTDA

NOMBRE COMERCIAL: GOEXPRO CIA LTDA
REPRESENTANTE LEGAL: GODOY RUIZ FRANCE JOSE
CONTADOR: JARAMILLO LARGO JOSE MIGUEL

CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
CALIFICACIÓN ARTESANAL: SIN

OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: SI
NÚMERO: SIN

FEC. NACIMIENTO:
FEC. INSCRIPCIÓN: 09/05/2002
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 30/04/2002
FEC. ACTUALIZACIÓN: 08/11/2019
FEC. REINICIO ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL
VENTA AL POR MAYOR DE ARTICULOS DIVERSOS PARA EL CONSUMIDOR.

DOMICILIO TRIBUTARIO
Provincia: LOJA Canton: LOJA Parroquia: VALLE Barrio: LA INDEPENDENCIA Calle: AV. 8 DE DICIEMBRE Numero: 295-231 Intersección: EDUARDO PALACIOS
Kilómetro: 4 1/2 Referencia ubicación: A UNA CUÁDRA DEL COLEGIO MILITAR LAURO GUERRERO Telefono Trabajo: 072541520 Telefono Trabajo: 072540643
Celular: 0993956135 Email: goexpro@gmail.com

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

- * ANEXO ACCIONISTAS, PARTÍCIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES
- * ANEXO DE DIVIDENDOS, UTILIDADES O BENEFICIOS - ADI
- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- * DECLARACIÓN DE IVA
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * IMPUESTO A LA PROPIEDAD DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS


Son derechos de los contribuyentes: Derechos de trato y confidencialidad, Derechos de asistencia o colaboración, Derechos económicos, Derechos de información, Derechos procedimentales; para mayor información consulte en www.sri.gob.ec.
Las personas naturales cuyo capital, ingresos anuales o costos y gastos anuales sean superiores a los límites establecidos en el Reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario interno están obligados a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE) y sus declaraciones de IVA deberán ser presentadas de manera mensual.
Recuerde que sus declaraciones de IVA podrán presentarse de manera semestral siempre y cuando no se encuentre obligado a llevar contabilidad, transfiera bienes o preste servicios únicamente con tarifa 0% de IVA y/o sus ventas con tarifa diferente de 0% sean objeto de retención del 100% de IVA.

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	3	ABIERTOS	3
JURISDICCIÓN	1.ZONA 7 LOJA	CERRADOS	0

Código: RIMRUC2020001050613
Fecha: 04/05/2020 11:14:24 AM

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS		
No. ESTABLECIMIENTO: 001	Estado: ABIERTO - MATRIZ	FEC. INICIO ACT.: 30/04/2002
NOMBRE COMERCIAL: GOEXPRO CIA.LTDA	FEC. CIERRE:	FEC. REINICIO:
ACTIVIDAD ECONÓMICA: VENTA AL POR MAYOR DE ARTICULOS DIVERSOS PARA EL CONSUMIDOR. VENTA AL POR MAYOR DE MAQUINARIA Y EQUIPO AGROPECUARIO INCLUIDO PARTES Y PIEZAS. VENTA AL POR MAYOR DE VIDRIO. COMERCIALIZACION DE GASES INDUSTRIALES Y PARA CONSUMO HUMANO. VENTA AL POR MAYOR DE ARTICULOS DE PLASTICO. VENTA AL POR MAYOR DE MATERIALES, PIEZAS Y ACCESORIOS DE CONSTRUCCION.		
DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO: Provincia: LOJA Canton: LOJA Parroquia: VALLE Barrio: LA INDEPENDENCIA Calle: AV. 8 DE DICIEMBRE Numero: 295-231 Interseccion: EDUARDO PALACIOS Referencia: A UNA CUADRA DEL COLEGIO MILITAR LAURO GUERRERO Kilometro: 4 1/2 Telefono Trabajo: 072541920 Telefono Trabajo: 072540643 Celular: 0993956135 Email: goexpro@gmail.com Email principal: goexpro@gmail.com		
No. ESTABLECIMIENTO: 002	Estado: ABIERTO - LOCAL COMERCIAL	FEC. INICIO ACT.: 02/06/2006
NOMBRE COMERCIAL: GOEXPRO CIA.LTDA	FEC. CIERRE:	FEC. REINICIO:
ACTIVIDAD ECONÓMICA: VENTA AL POR MAYOR DE ACEITE PARA USO INDUSTRIAL. COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y AGRICOLAS EN FORMA NATURAL O INDUSTRIALIZADO.		
DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO: Provincia: LOJA Canton: LOJA Parroquia: VALLE Barrio: LA INDEPENDENCIA Calle: AV. 8 DE DICIEMBRE Numero: 295-231 Interseccion: EDUARDO PALACIOS Referencia: A UNA CUADRA DEL COLEGIO MILITAR LAURO GUERRERO Kilometro: 4 1/2 Telefono Trabajo: 072540643 Telefono Trabajo: 072541920 Celular: 0993956135 Email: goexpro@gmail.com Email principal: goexpro@gmail.com		
No. ESTABLECIMIENTO: 003	Estado: ABIERTO - TRANSPORTE	FEC. INICIO ACT.: 23/01/2019
NOMBRE COMERCIAL:	FEC. CIERRE:	FEC. REINICIO:
OPERADORA DE TRANSPORTE: COMPAÑIA DE TRANSPORTE PESADO DE LOJA OOTRANSLOJA S.A. RUC: 1191723372001		
ACTIVIDAD ECONÓMICA: TODAS LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA, INCLUIDO EN CAMIONETAS DE: TRONCOS, GANADO, TRANSPORTE REFRIGERADO, CARGA PESADA, CARGA A GRANDEL, INCLUIDO EL TRANSPORTE EN CAMIONES CISTERNA, AUTOMÓVILES, DESPERDICIOS Y MATERIALES DE DESECHO, SIN RECOGIDA NI ELIMINACIÓN.		
DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO: Provincia: LOJA Canton: LOJA Parroquia: VALLE Barrio: LA INDEPENDENCIA Calle: AV. 8 DE DICIEMBRE Numero: 295-231 Interseccion: EDUARDO PALACIOS Referencia: A UNA CUADRA DEL COLEGIO MILITAR LAURO GUERRERO Telefono Trabajo: 072540643 Email: goexpro@gmail.com Celular: 0993956135 Email principal: goexpro@gmail.com		



Código: RIMRUC2020001050813
Fecha: 04/05/2020 11:14:24 AM

21.3. Anexo 3. Aprobación de requisitos previos

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

Oficio No. MAAE-DZDL-2020-000005

Fecha: miércoles, 7 de octubre 2020

268

Asunto: APROBACIÓN DE REQUISITOS TÉCNICOS PARA GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES DEL PROPONENTE GODOY RUIZ FRANCE JOSE

Sr/a. GODOY RUIZ FRANCE JOSE

Cargo: GERENTE

Empresa: GOEXPRO CIA LTDA

En su Despacho -

En referencia al trámite MAE-SOL-ART-2019-3535 con fecha viernes, 10 de julio 2020 mediante el cual remite al Ministerio del Ambiente y Agua a través del Sistema Único de Información Ambiental SUÍA, los requisitos técnicos para GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES del proyecto recolección y transporte de desechos considerados como peligrosos goexpro cia. ltda. para la(s) modalidad(es) de: Transporte conforme lo establecido en el Acuerdo Ministerial Nro. 026 de los Procedimientos para el Registro de Generador de Desechos Peligrosos, Gestión de Desechos Peligrosos previo al Licenciamiento Ambiental, para el transporte de Materiales Peligrosos y la NTE INEN 2266:2013..

Al respecto y sobre la base del Informe Técnico No. MAAE-OTLO-DZDZ-2020-000002 del jueves, 24 de septiembre 2020, se determina que la documentación presentada cumple con lo establecido en la normativa ambiental aplicable, por lo tanto esta Cartera de Estado aprueba los requisitos técnicos para GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES para la(s) modalidad(es) de: Transporte.

Se debe continuar con el proceso de Regularización Ambiental conforme la Normativa Ambiental.

Atentamente,

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA
Teléfono: 0011 2247 7000 - www.maae.gob.ec



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA



VELEZ CEVALLOS GERMAN ALBERTO



Emisor par

Dirección Provincial de Gestión Ambiental
GERMAN ALBERTO VELEZ CEVALLOS

Ministerio del Ambiente y Agua y Autoridad Nacional de Gestión Ambiental y Agua - Ecuador
Teléfono: 02 22 200 7000 - www.gestionambiental.gov.ec



21.4. Anexo 4. Certificado de Intersección

MINISTERIO DEL AMBIENTE



EL GOBIERNO
DE TODOS

MAE-SUIA-RA-CGZ7-DPAL-2019-210332
LOJA, martes 17 de diciembre de 2019

270

Sr/a. Proponente
GODOY RUIZ FRANCE JOSE
GERENTE
GOEXPRO CIA LTDA
En su despacho

**CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN CON EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SNAP), PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO (PFE), BOSQUES Y VEGETACIÓN PROTECTORA (BVP), PARA EL PROYECTO:
"RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS CONSIDERADOS COMO PELIGROSOS GOEXPRO CIA. LTDA., UBICADO EN LA/S PROVINCIAS DE (LOJA)"**

1.-ANTECEDENTES

Con la finalidad de obtener el Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP), el/la Señor(a) de GOEXPRO CIA LTDA como Proponente del proyecto obra o actividad, solicita a esta Cartera de Estado, emitir el Certificado de Intersección para el Proyecto: RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS CONSIDERADOS COMO PELIGROSOS GOEXPRO CIA. LTDA., ubicado en la/s provincia/s de (LOJA).

2.-ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

El señor/a proponente, remite la información del proyecto, obra o actividad en coordenadas UTM en el sistema de referencia DATUM: WGS-84 Zona 17 Sur, la misma que es sobrepuesta automáticamente por el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) con las coberturas geográficas oficiales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP) del Ministerio del Ambiente.

Del análisis automático de la Información a través del Sistema SUIA, se obtiene que el proyecto, obra o actividad RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS CONSIDERADOS COMO PELIGROSOS GOEXPRO CIA. LTDA., ubicado en la/s provincia/s de (LOJA), NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP).

3.-CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN AUTOMÁTICO

En base al Acuerdo Ministerial No. 389 del 08 de diciembre de 2014, en el cual se establece que el Director Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental suscribirá a Nivel Nacional los Certificados de Intersección.

4.-CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES:

De la información remitida por, Señor(a) de GOEXPRO CIA LTDA como Proponente del proyecto, obra o actividad; y de acuerdo al Catálogo de Proyectos, Obras o Actividades emitido mediante acuerdo Ministerial No. 061 del 04 de mayo del 2015, publicado en el Registro Oficial No. 316 del lunes 04 de mayo del 2015, se determina:

81.01.02 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS PELIGROSOS, corresponde a: LICENCIA AMBIENTAL.

5.-CÓDIGO DE PROYECTO: MAE-RA-2019-454383

El trámite de Regularización Ambiental de su proyecto debe continuar en COORDINACIÓN GENERAL ZONAL - ZONA 7 (LOJA, EL ORO Y ZAMORA CHINCHIPE) - DIRECCIÓN PROVINCIAL DE LOJA, localizado en la Jurisdicción Territorial de la Provincia

Atentamente,


Ing. PEÑA JARAMILLO FRANCISCO JAVIER
DIRECTOR NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Yo, GODOY RUIZ FRANCE JOSE con cédula de identidad 1102467725, declaro bajo juramento que toda la información ingresada corresponde a la realidad y reconozco la responsabilidad que genera la falsedad u ocultamiento de proporcionar datos falsos o errados, en atención a lo que establece el artículo 255 del Código Orgánico Integral Penal, que señala: Falsedad u ocultamiento de información ambiental.- La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Atentamente,
GODOY RUIZ FRANCE JOSE
1102467725

1 / 1

21.7. Anexo 7. Documentos de vehículo

REPÚBLICA DEL ECUADOR GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE LOJA				NOMBRE DEL REGISTRADO GOEXPRO CIA LTDA		
PLACA PROVINCIAL LCD0918	MATRÍCULA VEHICULAR LOJA INTER LCD0918	AÑO 2020	C.I. / PASAPORTE / RUC 11917702001	REGIÓN LOJA	CANTÓN LOJA	0043874
NOMBRE Y N.º EJEMPLAR Z. SAASB-HS6V15E	NÚMERO MOTOR 4034K35443	BARRIL / EPM 000043832	DOMICILIO AV 04 DE DICIEMBRE			TELÉFONO 07241500
MARCA MITSUBISHI	MODELO CANTER 4.0 TON	CILINDRAJE 3R3	AÑO MODELO 2005	CLASE DE TRANSPORTE COMERCIAL	TIPO DE TRANSPORTES/IDEALIDAD CARGA PESADA	ÁMBITO DE OPERACIÓN INTERPROVINCIAL
CLASE DE VEHÍCULO CAMION	TIPO DE VEHÍCULO CARROCERIAS D	PASAJEROS 2	TONELAJE 4	ORGANISMO DE TRANSPORTE COTRAMLOJA S.A		
PAÍS DE ORIGEN JAPON	CONSULTABLE DE	CATEGORÍA IRT	TIPO DE PESO PESADO (> 3.5 T)	AVALÚO 2499	VALOR MATRÍCULA 36.00	FECHA COMRA _____
COLORES BLANCO	COLORES BLANCO	OBTENIDO _____	REMARCADO NO	FIRMAS RESPONSABLES 	EMPAQUETADOR YELLANCE	FECHA EMISIÓN 01-MAR-2021
OBSERVACIONES				LEGAR ORIGIN GAD LOJA - LOJA	FECHA CALIFICA 30-SEP-2021	

REPÚBLICA DEL ECUADOR
 MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS
 SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTE TERRESTRE Y FERROVIARIO

CERTIFICADO DE OPERACIÓN REGULAR D-0025097

CERTIFICADO No.	PLACA	TIPO	CLASE
CRE-11-022792	LCD0918	2DA	CAJON
MARCA	MODELO	AÑO DE FABRICACIÓN	
MITSUBISHI FUSO	CANTER 40 TON	2005	
MOTOR No.	CHASIS No.	CODIGO	
4D34K35443	JLGAAEGHISK015198	L005	
PROPIETARIO		RUC	
GOEXPRO CIA.LTDA.		1191707520001	
FECHA EMISIÓN	FECHA VENCIMIENTO	VALOR	
10/07/2018	10/07/2020	20.00	

DATOS AUTORIZADOS DEL VEHICULO D-0025097

DIRECCIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁMITO Y SEGURIDAD VIAL

PESOS MÁXIMOS PERMITIDOS (TONELADAS)		PESO VEHICULO (KILOS)	DIMENSIONES DEL VEHICULO (METROS)	
EJE DELANTERO (t)	3,00	3,72	LARGO (m)	5,95
EJE POSTERIOR (t)	7,00		ANCHO (m)	2,00
PESO BRUTO VEHICULAR (t)	10,00		ALTO (m)	3,10

Observaciones:
 Certificado de Operación Regular de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre y su Reglamento Aplicativo vigente.

[Signature]
 FIRMADO POR: [Illegible]



REPÚBLICA DEL ECUADOR

MUNICIPIO DE LOJA

REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR



APROBADO

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR 2019

No. Reporte:	4734	Marca:	MITSUBISHI	APROBADO	LCD0918	
Fecha Revisión:	2/SEPT/2019	Modelo:	CANTER 4.0 TON	RESULTADO	PLACA	
		Año:	2005			
Encargado de Revisión	Jefe de Matriculación	No. Chasis:	JL6AAE0H15KD15156	VALIDO HASTA:	30/09/20	
		COOPERATIVA		No. Defectos TIPO 3:	0	
		Proceso:	RENOVACION PERMISO	No. Defectos TIPO 2:	2	
		No. Revisión:	PRIMERA	No. Defectos TIPO 1:	0	
				Kilometraje:	0	
Codigo	Descripción Defecto Mecatronico	Unidad	Valor	Limites	Calificacion	Ubicacion
02010303	ALINEACIÓN HORIZONTAL DE FARO FRONTAL IZQUIERD	'''	-11,10	-3.999<=X<=500	TIPO2	-
04030101	INCORRECTA EFICACIA DEL FRENO DE SERVICIO.	%	80,00	85.000<=X<=100	TIPO2	-
Codigo	Descripción Prueba Mecatronica	Unidad	Valor	Limites	Calificacion	Ubicacion
**190101	CONVERGENCIA O DIVERGENCIA EN DIRECCIÓN SUPER	m/Km	-1,00	-4.000<=X<=0,00	OK	0
**090102	CONVERGENCIA O DIVERGENCIA EN DIRECCIÓN SUPER	m/Km	0,80	-15.000<=X<=15	OK	0
02010304	ALINEACIÓN VERTICAL DE FARO FRONTAL IZQUIERD	'''	-6,40	-100.000<=X<=2	OK	-
02010201	INTENSIDAD DE FAROS FRONTALES DE SERVICIO	LUX	3,40	0.000<=X<=135.0	OK	9
02010202	INTENSIDAD DE FARO FRONTAL IZQUIERDO	'''	34,30	0.000<=X<=135.0	OK	-
02010204	INTENSIDAD DE FARO FRONTAL IZQUIERDO	'''	9,00	0.000<=X<=135.0	OK	-
02010203	INTENSIDAD DE FARO FRONTAL DERECHO	'''	9,00	0.000<=X<=135.0	OK	-
10030101	RUIDO DE ESCAPE SUPERIOR AL LIMITE	dB	84,47	85.000<=X<=84.5	OK	-
04030201	DESEQUILIBRIO DEL FRENO DE SERVICIO EN EL EJE.	%	6,00	0.000<=X<=14.98	OK	9
04030301	DESEQUILIBRIO DEL FRENO DE SERVICIO EN 2 EJES.	'''	3,00	0.000<=X<=14.98	OK	-
10020201	OPACIDAD SUPERIOR AL LIMITE	%	4,46	0.000<=X<=16.00	OK	0



21.8. Anexo 8. Documentos de conductor





CERTIFICADO N°: 0243-15-02-2019-SCA-MAE
EMITIDO EL: 12 de marzo de 2019

VALIDO POR: 2 años
DESDE: 15 de febrero de 2019
HASTA: 15 de febrero de 2021

Certifica que
ANDRADE PESANTES FELIX EUSEBIO

Aprobó el curso de **“Capacitación para conductores de Vehículos de Transporte Terrestre de Materiales Peligrosos”.**

Realizado en Quito el 15 de febrero de 2019

con una carga horaria de 8



Mgs. Danny José Noroña Venegas
Subsecretario de Calidad Ambiental

21.10. Anexo 10. Cartografía

