

**MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARÍA DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL**

TÉRMINOS DE REFERENCIA

AUDITORÍA AMBIENTAL DE CONJUNCION, CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA REHABILITACION, RECTIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA AMBATO-GUARANDA INCLUIDO EL PASO LATERAL DE AMBATO (SANTA ROSA – PILAHUÍN) VARIANTE DE EL REY, PASO LATERAL DE GUARANDA, CON UNA LONGITUD DE 130 KM. UBICADA EN LAS PROVINCIAS DE TUNGURAHUA Y BOLIVAR.

PROYECTO: *Rehabilitación, Rectificación y Mejoramiento de la carretera AMBATO-GUARANDA, Incluido el Paso Lateral de Ambato (Santa Rosa-Pilahuín) Variante de El Rey, Paso Lateral de Guaranda, con una longitud de 130.00 Km., ubicada en las provincias de Tungurahua y Bolívar.*

FASE DEL PROYECTO: *Rehabilitación y Construcción*
TIPO DE AUDITORÍA: *De Conjunción*
ALCANCE: *Auditoría Ambiental de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental*
PERIODO AUDITADO: *Períodos-4: Junio 2016 – Junio 2018; Junio 2018 – Junio 2020; Junio 2020 – Junio 2022 y Junio 2022 – Junio -2024*
UBICACIÓN: *Provincias de Tungurahua y Bolívar*

NÚMERO Y FECHA DE RESOLUCIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL: *Resolución No. 140 de 16 de Junio de 2015*

LONGITUD DE LA VIA: *130.00 Km.*
PROPONENTE: *Ministerio de Transporte y Obras Públicas*
DIRECCIÓN: *Av. Orellana y Juan León Mera*
TELÉFONO: *02-3974786*

1. FICHA TÉCNICA

INFORMACIÓN DEL PROYECTO	
Nombre	<i>Rehabilitación, Rectificación y Mejoramiento de la carretera AMBATO-GUARANDA, Incluido el Paso Lateral de Ambato (Santa Rosa-Pilahuín) Variante de El Rey, Paso Lateral de Guaranda, con una longitud de 130.00 Km.</i>
Ubicación Política	<i>El proyecto se encuentra ubicado en las provincias de Tungurahua y Bolívar</i>

Ubicación Geográfica	Coordenadas		
	PUNTO	X	Y
	1.	762515	985188
	2.	752591	9856710
	3.	722722	9854872
	4.	754889	9854674
	5.	758625	9857425
	6.	751230	9855136
	7.	750090	9852010
	8.	747131	9854361
	9.	746061	9852868
	10.	744613	9849956
	11.	743420	9850652
	12.	743025	9847503
	13.	741728	9848198
	14.	740513	9845375
	15.	737772	9843449
	16.	736572	9842463
	17.	732642	9841652
	18.	721645	9828289
	19.	728928	9835876
	20.	726007	9836678
	21.	724287	9833829
	22.	722399	9831441
23.	731676	9841184	
Fases	Ampliación y Rehabilitación		
Información del Proponente			
Razón Social	Ministerio de Transporte y Obras Públicas		
Representante Legal	Ministro: Ing. Roberto Luque		
Dirección	Juan León Mera N26-220 y Orellana (Quito - Ecuador)		
Tlfn./fax	(593-2) 3 974 600		
Información Equipo Auditor			
Auditor Líder	Ing. Ambiental y/o afín con experiencia en ejecución de auditorías ambientales		
Auditor Físico	Ing. Ambiental con experiencia en ejecución de auditorías		
Auditor Biótico	Biólogo		
Auditor Componente Social	Sociólogo		

2. ANTECEDENTES

El Sistema Único de Manejo Ambiental-SUMA en el Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria-TULAS, en su **Artículo 60.- Auditoría Ambiental de Cumplimiento** señala: “Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá **realizar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes** (particularmente con las obligaciones de la Licencia Ambiental, emitida mediante Resolución No. 140 de fecha 16 de junio de 2015), (...). La Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes **incluirá la descripción de nuevas actividades** de la organización cuando las hubiese y la **actualización del plan de manejo ambiental** de ser el caso.

Con Oficio Nro. MTOP-SIT-20-91-OF de 18 de diciembre de 2020, solicitó a la Dirección Zonal 3 del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica AUTORIZAR la elaboración y presentación de la auditoría ambiental de conjunción del proyecto de la referencia, misma que incluirá los períodos 16 de junio de 2015 – 16 de junio de 2016, 16 de junio de 2016 – 16 de junio de 2018, 16 de junio de 2018 – 16 de junio de 2020, lo que permitirá dar cumplimiento a las obligaciones de la Licencia Ambiental y obtener como producto un Plan de Manejo actualizado para la construcción de los pasos laterales, mismo que será vinculante a la Licencia Ambiental existente para el referido proyecto.

Mediante Memorando Nro. MAATE-DZ3-2024-3419-M de 21 de agosto de 2024 el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, Dirección Zonal 3, notifica al Ministerio de Transporte y Obras Públicas con el pronunciamiento solicitado respecto de la autorización para realizar y presentar la Auditoría Ambiental de Conjunción, constante en el Informe Técnico No. 006-OT-OTAM-MAAE-2024 que RESUELVE: 1) “es viable técnica y jurídicamente la presentación de una auditoría ambiental de conjunción de los periodos Junio 2016 – Junio 2018, Junio 2018 – Junio 2020, Junio 2020 – Junio 2022, Junio 2022 – Junio 2024; 2) El regulado deberá sujetarse al Plan de Manejo aprobado y revisado en la auditoría aprobada correspondiente al primer periodo; 3) Presentar los Términos de referencia de la auditoría ambiental de cumplimiento de conjunción de manera inmediata, haciendo énfasis en el tramo faltante correspondiente al paso lateral de la ciudad de Ambato; 4) Remitir a esta cartera de Estado una vez aprobada la auditoría de conjunción las auditorías de cumplimiento cada tres años”, en cumplimiento a lo que dispone el artículo 100 del Código Orgánico Administrativo, AUTORIZA la realización de la Auditoría Ambiental de Conjunción del proyecto: Rehabilitación, rectificación y mejoramiento de la carretera Ambato – Guaranda, incluido el Paso Lateral de Ambato, (Santa Rosa de Pilahuin), Variante de El Rey, Paso Lateral de Guaranda con una longitud de 130 Km., ubicada en las provincias de Tungurahua y Bolívar.

3. OBJETIVOS DE LA AUDITORIA

3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar la Auditoría Ambiental de conjunción del proyecto “REHABILITACION, RECTIFICACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA AMBATO - GUARANDA, INCLUIDO EL PASO LATERAL DE AMBATO (SANTA ROSA – PILAHUIN) VARIANTE DE EL REY, PASO LATERAL DE GUARANDA CON UNA LONGITUD DE 130 KM., ubicado en las provincias de Tungurahua y Bolívar; para los periodos: 16 de junio de 2015 – 16 de junio de 2016, 16 de junio de 2016 – 16 de junio de 2018, 16 de junio de 2018 – 16 de junio de 2020 y junio 2022 – junio 2024

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- *Determinar el estado actual del ambiente circundante al área afectada por el proyecto vial en el que se ejecutan las obras, así como de su área de influencia.*
- *Evaluar las condiciones físicas, bióticas y socio ambientales de las instalaciones y los impactos ambientales que se han producido en el área de influencia del proyecto, por efecto de las obras y actividades llevadas a cabo.*
- *Verificar el cumplimiento de las condiciones de la Licencia Ambiental otorgada por el Ministerio del Ambiente, para la ejecución del proyecto.*
- *Verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, así como la legislación ambiental vigente.*
- *Recomendar acciones y medidas ambientales a adoptar para la etapa que corresponda al proyecto, a través de un plan de manejo ambiental orientado a esta etapa.*
- *Evaluar las responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos relacionados con el cumplimiento legal y contractual en materia socio-ambiental durante la ejecución de la obra.*

4. ALCANCE Y PERÍODO QUE INVOLUCRA LA AUDITORIA AMBIENTAL DE CONJUNCIÓN

Los presentes Términos de Referencia servirán para la contratación de una Auditoría Ambiental de conjunción del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental producto de la última auditoría ambiental de las etapas de rehabilitación y construcción del proyecto, los períodos a ser auditados son: 16 de junio de 2016, 16 de junio de 2016 – 16 de junio de 2018, 16 de junio de 2018 – 16 de junio de 2020, junio de 2020 – junio 2022 y junio 2022 – junio 2024.

La auditoría se fundamentará básicamente en determinar el nivel de cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental, normativa ambiental vigente, las especificaciones generales para la Construcción de Caminos y Puentes MOP-001-F-2002, y al cumplimiento de las obligaciones de la Licencia Ambiental, orientando a identificar en primer lugar todos los incumplimientos y debilidades en cuanto al cumplimiento de leyes, procedimientos y presentación de información ambiental (estudios, planes, presupuestos, reportes de monitoreos, informes, etc.).

El plazo establecido para la elaboración de la Auditoría Ambiental de cumplimiento para el proyecto mencionado será de **60 días**.

5. MARCO LEGAL REFERENCIAL

La base teórica y el marco legal referencial para evaluar el cumplimiento está dado por:

5.1. NORMATIVA AMBIENTAL

- Constitución Política de la República, publicada en el Registro Oficial N0 449 del 20 de octubre de 2008.
- Convenios internacionales en materia ambiental.
- Código Orgánico Integral Penal.
- Código de la Salud.
- Código Orgánico De Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).
- Código Orgánico del Ambiente, publicado con Registro oficial Nro. 983- Suplemento 12 de abril del 2017.
- Reglamento al Código Orgánico Ambiental

- *Plan Nacional del Buen Vivir 2009- 2013.*
- *Política Ambiental en el Ecuador.*
- *Políticas Nacionales de Residuos sólidos.*
- *Políticas Básicas Ambientales.*
- *Ley de Gestión Ambiental.*
- *Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre.*
- *Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.*
- *Reglamento de la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental*
- *Legislación de Desechos sólidos no peligrosos*
- *Legislación sobre desechos peligrosos*
- *Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación del recurso aire, agua, suelo, emisión de ruido.*
- *Ley Minería, publicada en el Registro Oficial N0 517 del 29 de enero de 2009.*
- *Ley orgánica reformatoria a la Ley de minería, a la Ley Reformatoria para la equidad tributaria en el Ecuador y a la Ley Orgánica del régimen tributario interno, publicada en el Registro Oficial N0. 37 del 16 de julio de 2013.*
- *Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, publicada en el Registro Oficial N0. 3305 del 6 de agosto de 2014.*
- *Ley de Patrimonio Cultural, publicado en el Suplemento Registro Oficial N0. 465 del 19 de noviembre de 2004.*
- *Ley de Aguas, publicada en el Registro Oficial N0 339 del 20 de mayo de 2004.*
- *Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, Libro VI: De la Calidad Ambiental, publicado en registro oficial, edición especial N0. 270 del 13 de febrero de 2015.*
- *Ley Orgánica de Salud, publicada en el Registro Oficial Suplemento N0. 423 del 22 de diciembre de 2006 (última modificación 24 de enero de 2012).*

OTROS REGLAMENTOS

- *Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, publicado en Decreto Ejecutivo 752 del 21 de mayo del 2019. Registro Oficial Nro. 507 del 12 de junio del 2019.*
- *Reglamento Ambiental de Actividades Mineras, publicada en el Registro Oficial Suplemento Nro. 213 del 27 de marzo 2014.*
- *Reglamento General a la Ley de Minería, publicada en el Registro Oficial Suplemento N0. 67 del 16 de noviembre de 2009.*
- *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, publicada en el Registro Oficial N0. 266 del 13 de febrero de 2001.*
- *Reglamento Ambiental de Actividades Hidrocarburíferas en el Ecuador, RAOHE Decreto Ejecutivo 1215, publicada en Registro oficial Nro. 265 del 13 de febrero del 2001.*
- *NTE INEN 2266:2000, "Transporte, almacenamiento, manejo de productos químicos peligrosos", publicada en el Registro Oficial N0. 117 del 11 de julio del 2000.*
- *NTE INEN 2841. Gestión ambiental. estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos.*
- *NTE INEN ISO 3864-1. Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad.*

- NTE INEN 004-1:2011 Señalización vial Parte 1 Señalización Vertical, 9. Señales y Dispositivos para trabajos viales y propósitos especiales.
- Acuerdo Ministerial No. 061. Reforma del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.
- Registro Oficial Nro. 387 del 04 de noviembre de 2015. Acuerdo Ministerial No. 083-B. Reforma el Libro IX del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.
- Acuerdo Ministerial No. 026: Procedimientos para Registro de Generadores de Desechos Peligrosos, Gestión de Desechos Peligrosos previo al Licenciamiento Ambiental, y para el Transporte de Materiales Peligrosos (Registro Oficial No. 334 de 12-05-2008).
- Acuerdo Ministerial 097-A. Refórmese el Texto Unificado de Legislación Secundaria. Edición Especial 387 del 04 de noviembre de 2015. Expídanse los anexos 1, 2, 3, 4, 5 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.
- Acuerdo Ministerial 100-A. Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, de fecha 11 de diciembre de 2019.
- Acuerdo Interministerial Nro.001. Acuerdo declarar a los proyectos integrales de infraestructura del sector transporte (vías, puertos marítimos y fluviales, aeropuertos, ferroviarios y sus facilidades (campamentos, talleres, plantas de trituración, hormigón y asfalto) y áreas de libre aprovechamiento de materiales de construcción para la obra pública ejecutados por la función ejecutiva a través del Ministerio de Transporte y Obras Públicas), del 28 de febrero de 2014.

5.2. MARCO INSTITUCIONAL

- Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos y Puentes MOP-001-F-2002.
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre, con Registro Oficial Nro. 998 del 05 de mayo de 2015.
- Reglamento General para la aplicación de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre, publicada en Registro Oficial Nro. 278 del 06 de julio del 2018.
- Informes de avance de obra e informes de auditorías, supervisiones ambientales, inspecciones y monitoreos internos, relacionados con las actividades del proyecto.

5.3. ESTUDIOS APROBADOS

- Estudios de Impacto Ambiental de la vía.
- Estudios de Ingeniería aprobados: Informe Final de Ingeniería, planos del trazado horizontal y vertical, cronograma de ejecución de la obra.
- Informes de cumplimiento ambiental en la construcción del proyecto vial.
- Plan de Manejo Ambiental.
- Alcances a los Estudios de Impacto Ambiental de ser el caso.
- Informes de avance de obra e informes de auditorías, inspecciones y monitoreos internos, relacionados con las actividades del proyecto.

5.4. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS EMITIDAS POR LA AUTORIDAD DE CONTROL AMBIENTAL

- Acuerdos.
- Resoluciones y
- Oficios.

5.5. DOCUMENTOS INTERNOS DE LA EMPRESA RELATIVOS A LAS POLÍTICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Informes semestrales y/o, anuales.
- Aprobación de informes semestrales y/o anuales.
- Actas.
- Varios

6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Las actividades que se realizaron en el proyecto son las siguientes:

Actividades de la etapa de Construcción
Campamento
Movilización e instalación de maquinaria
Desbroce y limpieza
Excavaciones
Relleno
Movimiento de tierras
Transporte y desalojo de material de excavación
Disposición Material de Desalojo (Escombrera)
Fuentes de Materiales
Drenaje
Construcción de puentes
Planta de asfalto/hormigón
Señalización
Enlace Vial

Actividades de la etapa de Rehabilitación
Campamento
Fuentes de Materiales
Transporte de Materiales
Disposición Material de Desalojo (Escombrera)
Limpieza y Desbroce del Terreno
Sub drenes
Bacheo mayor/menor

Las actividades por ejecutarse:

Etapas de Operación
Tráfico en la vía
Mantenimiento de la vía
Mantenimiento de los puentes.
Etapas de Cierre
Desmantelamiento Obras Temporales

7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DEL PROYECTO

• Área de Influencia Directa Ambiental o Área de Intervención

El Área de Influencia Directa se define como “...el ámbito geográfico donde se presentará de manera evidente los impactos ambientales y socioculturales”; al respecto es importante indicar que la determinación exacta de la extensión de los impactos es un proceso técnico complejo y casi imposible de realizar; para entender esto, debemos tener plenamente claro el concepto de impacto ambiental que es definido como la alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en un componente del medio, fruto de una actividad o acción (Conesa, 1997: 25 y ss).

En consecuencia, la determinación del área de influencia directa estaría dada por el alcance geográfico de los impactos o efectos a uno o varios componentes del entorno natural o social.

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas establece para una carretera que el AIDA sea una franja de terreno de 100 m a cada lado del eje de la vía, es decir una franja de 200 m de ancho a lo largo de la carretera. Para el caso específico de la presente etapa el Área de Influencia Directa Ambiental es la que incluye las siguientes zonas:

- *La franja de vías de 200 m de ancho, para los accesos viales.*
- *También se considera área de influencia directa ambiental a: fuentes de materiales (canteras y minas), sitios de disposición del material de desalojo y las vías por donde se transportan los materiales.*

• Área de Influencia Indirecta Ambiental

El área de influencia indirecta ambiental del proyecto es un área mayor que la anterior, es una zona ubicada por fuera del área de influencia directa en un área de 4 Km o más, pues involucra a los cantones y pueblos cercanos donde se esperan la ocurrencia de impactos positivos, durante la etapa de operación del proyecto.

8. ÁMBITOS TÉCNICOS A CONSIDERARSE PARA LA ELABORACIÓN DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL DE CONJUNCIÓN

- *Identificar las fuentes de información.*
- *Seleccionar los indicadores ambientales a ser evaluados.*
- *Analizar los resultados de los monitoreos.*
- *Describir de manera general el estado actual del proyecto auditado y su entorno socio ambiental.*
- *Identificar de manera general actividades o sectores que registren impactos ambientales negativos.*
- *Verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.*

9. METODOLOGÍA DE LA AUDITORIA AMBIENTAL

La metodología a utilizar para la realización de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento (AAC), para proyectos en ejecución, constará, de tres fases: Pre-auditoría, Auditoría in situ y Post Auditoría; las cuales involucran actividades de auditoría documental y de campo.

9.1. Actividades Pre-Auditoría

Con el propósito de lograr una cuidadosa y eficiente revisión, las actividades que se ejecutan en esta etapa se describen a continuación.

a. Planificación

- Revisión de los objetivos de la auditoría y especificaciones en función del proyecto a ser auditado.
- Programación de las actividades a ser realizadas: pre-auditoría, inspección de campo, post-auditoría.
- Distribución de responsabilidades y actividades entre los miembros del equipo auditor.
- Coordinación de detalles logísticos necesarios.
- Preparación de la información mínima a ser revisada, incluyendo antecedentes, estudio y plan de manejo ambiental aplicado al proyecto, comunicaciones, aprobaciones, informes, etc.

b. Revisión de Información

El jefe de la auditoría comenzará la tarea de revisar la información disponible del proyecto vial, con el propósito de diseñar el plan de revisión. Este trabajo incluye, entre otras acciones:

- Incluir la metodología utilizada en la recopilación de la información secundaria y de campo en lo relacionado con los componentes físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- La revisión de la información suministrada y avance desde la revisión anterior.
- Verificación de soluciones dadas a problemas ambientales encontrados.
- Revisión de la normativa ambiental aplicable y Plan de Manejo Ambiental de la última auditoría.
- Revisión del avance en manejo de recursos y mecanismos utilizados para ejercer el control y monitoreo ambiental (Ejem. Plan de Manejo Ambiental, Plan de Contingencia, Plan de Monitoreo en todos sus aspectos, sistema de registro de información ambiental, etc.).
- Con la información disponible, se elaborará un conjunto de indicadores objetivos y representativos del manejo ambiental del proyecto, con el que se pueda evaluar el cumplimiento del mismo y que serán incluidos en las Guías Definitivas de la Auditoría.

9.2. Auditoría In – Situ

La Auditoría in-situ comprende las etapas:

a. Pre auditoría

La fase de pre auditoría incluirá las actividades de planificación y organización para llevar a cabo la ejecución de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento.

- Recopilación de información secundaria.
- Reunión de apertura de la Auditoría Ambiental, actividad que será respaldada mediante un acta de constancia.

b. Auditoría en el sitio

- Reunión de apertura de la segunda fase de la Auditoría.
- Revisión del Marco legal y documental pertinente.
- Revisión de registros.

- Inspección visual en el área de influencia directa del proyecto.
- Inspección de las instalaciones y equipos.
- Reunión de clausura de la segunda fase de la Auditoría.

c. Auditoría

La fase de auditoría en el sitio se desarrollará mediante inspección visual en el área de influencia directa del proyecto, que comprende las instalaciones y operaciones del Proyecto, así como la relación con todos los componentes ambientales y su respectiva legislación ambiental vigente.

Además, se complementará con reuniones entre el personal auditor y el personal del proyecto, considerando una reunión de apertura de la segunda fase de la Auditoría, respaldada mediante un acta de constancia de su ejecución.

Se procederá con la revisión del marco legal y documental pertinente, que proporcione los medios de verificación de los cumplimientos (Conformidades) e incumplimientos (No Conformidades) de los lineamientos ambientales y técnicos que conlleva el proceso de construcción del Proyecto vial.

La inspección de campo se realizará a través de los protocolos creados en la fase preliminar del proceso de auditoría: lista de chequeo, monitoreos a los diferentes factores ambientales y mediante el registro de entrevistas con trabajadores, técnicos y vecindad.

9.3. Post-Auditoría en oficina; elaboración de informes, conclusiones y recomendaciones

Una vez en oficina, se procederá a evaluar los resultados obtenidos y a elaborar el informe que contendrá todas las observaciones y recomendaciones al proyecto vial, instalaciones, operación, mantenimiento, administración, etc.

Se elaborará el respectivo informe, que reflejará los resultados obtenidos a través del proceso de auditoría ambiental, mediante la descripción detallada de las Conformidades (C), No Conformidades (NC) y observaciones (Obs), enmarcadas en el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, así como la respectiva elaboración de un plan de acción valorado para las No Conformidades encontradas, con su respectivo cronograma de ejecución y responsabilidades designadas.

a. Evaluación de la fase auditada

La evaluación ambiental de las actividades susceptibles de provocar alteraciones sobre los componentes socio-ambientales, consistirá esencialmente en su confrontación con el ambiente donde están realizándose, con la finalidad de identificar, describir, evaluar y cuantificar los impactos efectivos y posibles.

Partiendo de este criterio se analizarán todas las etapas y acciones específicas de los trabajos frente a elementos como: población, flora, fauna, atmósfera, calidad del agua, paisaje, áreas protegidas, sitios críticos o inestables, afectaciones a la propiedad privada, etc.

Se argumentará el resultado de la evaluación de los impactos ambientales, destacando las acciones que haya generado el mayor impacto, así como los elementos ambientales más afectados con la ejecución de la obra.

Esta evaluación será la base que se utilizará para la determinación de medidas ambientales complementarias a recomendar y los programas del plan de acción ambiental, el establecimiento de sus prioridades, así como los cronogramas y presupuestos para su aplicación.

b.Resultados de la evaluación

Los resultados de la revisión serán evaluados por el grupo auditor en conjunto, con el propósito de desarrollar conclusiones lógicas y sustentables, el equipo concentrará la atención en los siguientes aspectos:

Cada criterio de revisión (evaluación) recibe una calificación estandarizada para determinar el desempeño ambiental en las actividades auditadas, conforme al siguiente esquema:

- **C Conformidad:** Esta calificación se da a toda actividad, instalación o práctica que se ha realizado o se encuentra dentro de las restricciones, indicaciones o especificaciones expuestas en el Plan de Manejo Ambiental y las Leyes Aplicables.
- **Nc- No conformidad menor:** Esta calificación implica una falta leve frente al Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables, dentro de los siguientes criterios:
 - Fácil corrección o remediación.
 - Rápida corrección o remediación.
 - Bajo costo de corrección o remediación.
 - Evento de magnitud pequeña, extensión puntual, poco riesgo e impactos menores.
- **NC+ No conformidad mayor:** Esta calificación implica una falta grave frente al Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables. Una calificación de NC+ también puede ser aplicada al tenerse repeticiones periódicas de no conformidades menores. Los criterios de calificación son los siguientes:
 - Corrección o remediación de carácter difícil.
 - Corrección o remediación que requiere mayor tiempo y recursos, humanos y económicos.
 - El evento es de magnitud moderada a grande.
 - Los accidentes potenciales pueden ser graves o fatales.
 - Evidente despreocupación, falta de recursos o negligencia en la corrección de un problema menor.

Se recomienda que dentro del informe de la auditoría se mencionen también observaciones de manera general (en el sentido de patrones comunes o tendencias generadoras de posibles problemas) y los esfuerzos notables de la gestión ambiental (tales como actividades, patrones y sistemas que funcionan adecuadamente y/o pueden ser potenciados, así como los logros destacables en el manejo socio-ambiental de la empresa auditada).

Todas las no conformidades serán relacionadas y referenciadas exactamente con artículos y cláusulas de la normativa ambiental aplicable, el Plan de Manejo Ambiental, obligaciones contractuales de la empresa auditada y otras de ser el caso, como por ejemplo disposiciones de la autoridad de control.

Aspectos que se utilizarán en el análisis:

- *Normas ambientales establecidas en el Reglamento Ambiental para transporte y comercialización de sustancias peligrosas, con especial atención en aquellas aplicables a las actividades del proyecto.*
- *Normas de límites permisibles establecidos en el TULSMA sobre ruido y descarga de efluentes, manejo y disposición de desechos sólidos, establecidas en los reglamentos existentes en la materia y/o los límites o concentraciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental que hayan sido debidamente justificados y aprobados.*
- *Programas que constituyen el Plan de Manejo Ambiental. Deberá considerarse el tiempo programado de ejecución, la inversión presupuestada y el resultado o eficacia esperada.*
- *Evaluación de las políticas y procedimientos de la gestión ambiental y su cumplimiento.*
- *Registro y toma de información directa en caso de no disponer de registros y monitoreos.*
- *Programas que constituyen el Plan de Manejo Ambiental, para aquello se evaluará los siguientes programas:*
 - *Programa de Mitigación y prevención*
 - *Programa de Manejo de Desechos*
 - *Programa Contingencias*
 - *Programa de Salud y Seguridad Ocupacional*
 - *Programa Relaciones Comunitarias*
 - *Programa de Capacitación, Educación Ambiental.*
 - *Programa de Rehabilitación.*
 - *Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental.*
 - *Programa de cierre y/o abandono.*

El programa de monitoreo y seguimiento ambiental tendrá especial atención en los límites permisibles establecidos en el TULSMA y el Acuerdo Ministerial 097A y que se cumpla la metodología descrita en el Plan de Manejo Ambiental aprobado.

- *Análisis de los aspectos organizativos relacionados con la gestión ambiental del Proyecto, mediante una lista de chequeo de los aspectos verificados.*
- *Evaluación de las políticas y procedimientos de la Gestión Ambiental y su cumplimiento.*
- *Registro y toma de información directa en caso de no disponer de registros y monitoreos.*

El informe contendrá un apartado específico con los resultados de los indicadores propuestos.

Formato de protocolo para el levantamiento de Conformidades y No – Conformidades:

Para el levantamiento de conformidades y no – conformidades se deberá utilizar el siguiente formato:

No.	ACTIVIDAD PLANTEADA	CALIFICACIÓN					DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIEN TO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)
		C	NC +	NC-	Obs.	NA		

Ficha de reporte de no conformidades

FICHA DE REPORTE DE NO CONFORMIDADES			
FECHA:			
COMPONENTE:			
FECHA DE INSPECCIÓN:			
NO CONFORMIDAD No:			
EQUIPO DE TRABAJO			
EVIDENCIAS:			
MAYOR (NC+)		MENOR(nc-)	
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD, REFERENCIA LEGAL INCUMPLIDA Y ACCIÓN CORRECTIVA NECESARIA PARA LEVANTAR LA NO CONFORMIDAD			
REFERENCIAS LEGALES Y/O PMA	DESCRIPCIÓN NC U OBSERVACIÓN		DESCRIPCIÓN ACCIONES CORRECTIVAS
Fecha de Cumplimiento propuesta:			
AUDITOR LIDER:			
FIRMA			

c. Plan de Acción

Los resultados de la evaluación serán adecuadamente procesados y evaluados por el grupo auditor durante los días siguientes a la visita de campo, con el fin de elaborar el Informe de Auditoría.

El equipo auditor será responsable de elaborar un Plan de Acción como parte del Informe de Auditoría para corregir las deficiencias encontradas. El Plan, una vez finalizado se remitirá a la empresa auditada, constituyendo una obligación para el contratista acatar las recomendaciones y disposiciones resultantes de la auditoría.

Cada una de las soluciones requeridas se traducirá en actividades y responsabilidades definidas en cuanto a sus objetivos, alcances, resultados y duración.

Este plan estará constituido por la integración, en orden de prioridad de las medidas identificadas y necesarias. Adicionalmente, incluirá los programas de seguimiento de la calidad ambiental, los cuales son fundamentales para evaluar la eficiencia de las soluciones

propuestas. De acuerdo con estas premisas, este plan tendrá los siguientes objetivos, alcances y formato:

c1. Objetivos

El Plan de Acción es un instrumento programático que le permitirá a la empresa auditada solucionar los problemas y conflictos ambientales frente a la comunidad, las exigencias de la ley y las características y condiciones de los ecosistemas afectados.

c2. Alcance

El alcance será identificar y configurar las acciones o correcciones que son necesarias para dar solución a los problemas detectados por la auditoría ambiental. Las medidas buscan definir los siguientes aspectos:

- Errores y no conformidades identificadas en el manejo socio - ambiental y referenciados exactamente a artículos de la normativa ambiental aplicable y obligaciones contractuales.
- Acciones requeridas
- Proposición de la auditoría del orden de prioridad en que deben ejecutarse las medidas.
- Asignación de responsabilidades
- Programación de la ejecución del Plan (plazos)
- Identificación de las necesidades de recursos (presupuesto)
- Definición de indicadores que permitan la evaluación de cada una de las acciones identificadas.

PLAN DE ACCIÓN									
Incumplimiento	Medida Correctiva	Actividades (1)	Plazo de Ejecución (3)				Responsable	Medio de Verificación (2)	Presupuesto USD
			1	2	3	n			
(1): Actividades que permitan cumplir con la medida correctiva para subsanar el incumplimiento determinado.									
(2): Mencionar el medio de verificación que permita determinar el cumplimiento de la medida correctiva, puede incluirse fotografías, mapas, diseños, informes, entre otros.									
(3): El plazo de ejecución deberá estar acorde a las medidas correctivas planteadas.									

c.3 Disposición General

Al tratarse de una Auditoría de Conjunción de cumplimiento de la actividad para la cual fue emitida la Licencia y la empresa constructora ya no esté en obra, el Plan de Acción deberá ser incorporado al Plan de Manejo Ambiental que será aplicado para la construcción del paso lateral de Guaranda.

c.4. Reunión Post-Auditoría

En base del borrador del informe final y del plan de acción se realizará una reunión post-auditoría con la participación de: personal auditor, Especialista Socio Ambiental y representantes de la compañía auditada (constructora). El objetivo de esta reunión es conocer los resultados de la auditoría e intercambiar criterios sobre las evaluaciones, hallazgos y resultados presentados por la auditoría. Se firmarán las actas tanto de apertura y de cierre de auditoría.

9.4. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MONITOREO

a. Revisión y evaluación de informes y reportes

Informes presentados hasta el inicio de la auditoría de conjunción del proyecto, conforme la Legislación Ambiental, el TULSMA y la Licencia Ambiental.

b. Verificación “in situ” a través de muestras representativas

b1 Contra chequeo del monitoreo ambiental interno (por muestreo)

- Emisiones a la atmósfera
- Descargas de aguas negras y grises de campamentos
- Control de calidad en el proceso de muestreo y análisis ambiental

El número de muestras depende del alcance de la Auditoría y las facilidades existentes y debe ser fijado para cada caso durante la pre-auditoría, tomando en cuenta los puntos de monitoreo aprobados y los resultados del automonitoreo reportados para estos puntos.

b2 Otros aspectos ambientales

- Niveles de ruido
- Rehabilitación de áreas afectadas
- Control de erosión

b3 Aspectos socio-económicos y culturales

- Problemas sociales relacionados con las actividades del proyecto
- Relación con organismos seccionales en el área de influencia del proyecto
- Expectativas de las comunidades en relación a las actividades del proyecto

c. Cumplimiento de parámetros y límites permisibles

- Emisiones a la atmósfera
- Aguas y descargas
- Suelos
- Otros

d. Relaciones comunitarias

Durante la auditoría se realizarán también reuniones con los grupos de monitoreo de la sociedad civil para recoger sus criterios y observaciones sobre el manejo socio-ambiental de la empresa auditada a fin de evaluar e incorporarlas en los respectivos informes.

9.5. COMUNICACIÓN EXTERNA

Además de lo evaluado dentro del contexto del Plan de Relaciones Comunitarias, se evaluarán las estrategias y resultados de comunicación sobre los aspectos socio-ambientales (EIA, PMA sistema de gestión ambiental) del proyecto con los siguientes interlocutores:

- *Comunidades en el área de influencia del proyecto.*
- *Organismos seccionales en el área de influencia del proyecto.*
- *Instituciones gubernamentales relacionadas con el proyecto.*
- *Organizaciones no gubernamentales.*
- *Medios de Comunicación.*

10. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO.

Como uno de los productos de la Auditoría Ambiental de Conjunción se considerará la actualización del Plan de Manejo Ambiental para lo cual se deberá tomar en consideración la legislación ambiental vigente aplicable a la actividad, con el fin de proteger los componentes del ecosistema natural que constituyan el entorno de la actividad del proyecto de ser el caso y estará diseñado para prevenir mitigar, reducir, compensar y monitorear los impactos ambientales positivos y negativos generados por la actividad.

Para el presente caso de auditoría la actualización de plan de manejo ambiental estará ligada a las medidas ambientales propuestas en el Plan de Manejo Integral del proyecto.

Para el desarrollo del PMA se platanera elaborar planes enfocados a la ejecución de acciones específicas para disminuir los efectos adversos al proyecto sobre los factores ambientales, el PMA actualizado abarcará los siguientes sub-planes o programas.

- a. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos*
- b. Plan de Análisis de Riesgos y de Alternativas de Prevención.*
- c. Plan de Manejo de Desechos*
- d. Plan de Capacitación y Educación Ambiental*
- e. Plan de Relaciones Comunitarias y Apoyo a la Comunidad*
- f. Plan de Contingencias*
- g. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional*
- h. Plan de Monitoreo y Seguimiento*
- i. Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas*
- j. Plan de Cierre y Abandono de Áreas del Proyecto*

Cada programa contendrá medidas individuales diseñadas, respetando los formatos establecidos por la autoridad ambiental de acuerdo al siguiente esquema:

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS					
PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE LA GENERACIÓN DE CONTAMINANTES					
OBJETIVOS: LUGAR DE APLICACIÓN: RESPONSABLE:					PPM 01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)

Además de lo antes detallado se elaborará un cronograma de ejecución del PMA, en el mismo se definirán los costos de implementación de cada medida, para que de esta manera puedan ser evaluados por las partes intervinientes (Promotor y Contratista) e incluyendo presupuestos, análisis de precios unitarios, programación valorada de obras, planos, cantidades de obra, especificaciones técnicas, etc.

11. PRODUCTOS

Al finalizar la Auditoría Ambiental se presentará un informe incluyendo el resumen ejecutivo, conclusiones y recomendaciones, un Plan de Acción para todas las no-conformidades encontradas en el proyecto en el caso de ser necesario y realizar la actualización del Plan de Manejo Ambiental de acuerdo al formato establecido en el Acuerdo Ministerial No. 061 emitido por el Ministerio del Ambiente, en el que consten: aspectos ambientales, impactos identificados, medidas ambientales propuestas, indicadores, medios de verificación, cronograma valorado, presupuestos y responsable.

Una vez concluida la Auditoría Ambiental se deberá remitir a la Dirección de Gestión Ambiental del Ministerio de Transporte y Obras Públicas el informe original en medios físico y digital-CD.

12. FORMATO DEL INFORME

- Datos generales
- Antecedentes
- Objetivos de la auditoría
- Metodología de la auditoría
- Resultados en base a la recolección y análisis de la información (incluidos indicadores)
- Conclusiones, Recomendaciones, plan de acción y un plan de manejo ambiental actualizado.
- Cronogramas de aplicación
- Presupuestos
- Anexos

13. RESUMEN EJECUTIVO

El resumen ejecutivo de la AAC comprenderá una síntesis o resumen que permitirá la comprensión amplia de los resultados de la Auditoría Ambiental, y contendrá la información

más relevante de los logros alcanzados, problemas críticos y las principales medidas correctivas y se presentará por separado del informe general de la Auditoría.

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta parte del documento se hace referencia a las conclusiones obtenidas en el proceso de Auditoría y se efectúan recomendaciones aplicables para evitar y mejorar las condiciones negativas en el proyecto.

Las conclusiones de la auditoría se pondrán en el contexto global del proyecto, por lo que es necesario establecer las relaciones con inspecciones anteriores con las estipulaciones contractuales, incorporar una descripción de las medidas ambientales implementadas previo la ejecución de la auditoría ambiental de conjunción, el EIA y PMA, así como los demás informes disponibles.

15. EQUIPO TÉCNICO

Se deberá contar con el equipo técnico que se describe a continuación:

- Ingeniero Ambiental o afines calificado en el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica
- Ingeniero Civil
- Biólogo.
- Sociólogo

16. PLAZO

El plazo para la elaboración de la Auditoría Ambiental de Conjunción es de sesenta (60) días según lo establecido por el MTOP, tiempo durante el cual deberá programar sus actividades, conforme al siguiente detalle:

- Revisión de información bibliográfica y elaboración de listas de chequeo
- Planificación de salida de campo
- Reunión Pre-Auditoría
- Auditoría en sitio
- Reunión de Post-Auditoría
- Elaboración de Informe (Borrador)
- Revisión y observaciones del MTOP
- Subsananación de observaciones y edición de Informe Final
- Entrega del Informe Final

17. FORMA DE PAGO

Se pagará el 50% del anticipo al inicio de los trabajos de consultoría, 40% a la entrega de los productos con la respectiva conformidad emitida por la entidad contratante, Dirección Nacional de Gestión Socio Ambiental del Ministerio de Transporte y Obras Públicas; y, 10% con la aprobación de la autoridad ambiental, Dirección Zonal 3, Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica; aclarando que es responsabilidad del consultor ambiental atender todas y

cada una de las recomendaciones y observaciones que podría realizar la autoridad ambiental competente.

18. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Contendrá todas las fuentes de información y de referencia utilizadas durante el proceso de la Auditoría Ambiental de Conjunción.

19. ANEXOS

Se anexará toda aquella información relevante que sustente o respalde la información y el proceso de realización de la Auditoría Ambiental de Conjunción

- *Certificación y acreditación de consultor, vigentes*
- *Programación de la Auditoría*
- *Actas de trabajo y registros de reuniones*
- *Listas de verificación utilizadas en la auditoría*
- *Registro fotográfico*
- *Resultados de los monitoreos realizados en la auditoría (Informes de laboratorio, acreditaciones, cadenas de custodia)*
- *Protocolos de muestreo, cantidad de muestras y lugar de muestreo*

Elaborado por

*Dr. GUIDO BOADA PUGA
Especialista en Supervisión
Dirección Nacional de Gestión Socio Ambiental*