



GAD MUNICIPAL
DE SIGCHOS

**AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO
DEL PROYECTO DENOMINADO
"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL
DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS PROVINCIA DE COTOPAXI"**

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

PROPONENTE:
GAD MUNICIPAL DE SIGCHOS



ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	1
2. FICHA TÉCNICA	5
3. INTRODUCCION.....	8
4. ANTECEDENTES	11
5. OBJETIVOS	15
5.1. Objetivo General.....	15
5.2. Objetivos Específicos	15
6. ALCANCE DE LA AUDITORÍA.....	17
7. METODOLOGÍA	19
7.1. Preparación de la auditoría	20
7.1.1. Selección de auditores	20
7.1.2. Definición de términos de auditoría.....	20
7.1.3. Documentos de auditoría	21
7.2. Pre-Auditoría	22
7.2.1. Planificación de Auditoría.....	22
7.3. Auditoría In-Situ	23
7.3.1. Reunión de Apertura	23
7.3.2. Entrevistas	23
7.3.3. Revisión de registros y documentación.....	23
7.3.4. Revisión al cumplimiento las obligaciones definidas dentro de la Licencia Ambiental	24
7.3.5. Revisión del cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental	24
7.3.6. Revisión del cumplimiento a los planes de acción	24
7.3.7. Revisión de cumplimiento a la normativa ambiental vigente.....	25
7.3.8. Inspección visual de las instalaciones.....	25
7.3.9. Revisión general de las áreas operacionales del proyecto.	25
7.3.10. Inspección y análisis sobre los componentes ambientales	25
7.3.11. Fase de Cierre	25
7.4. Post Auditoria	26
7.4.1. Evaluación del expediente ambiental (Documentación)	26
7.4.2. Preparación del Informe (Informe Auditor)	26
7.4.3. Presentación de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento	26
8. DESCRIPCIÓN DE LAS AREAS E INSTALACIONES DE LAS ACTIVIDADES AUDITADAS	28

8.1. Descripción General de la actividad	28
8.1.1 Ubicación geográfica	29
8.2 ÁREAS ADMINISTRATIVAS	30
8.2.1. Vía de ingreso	30
8.2.2. Acceso al relleno sanitario	31
8.2.3. Caseta de guardianía	31
Fotografía N° 3.- Acceso al relleno.....	31
8.2.4. Instalaciones Administrativas	32
8.3 ÁREAS OPERATIVAS.....	32
8.3.1. Celda para disposición de desechos sólidos	32
8.3.2. Celda para distribución de desechos sanitarios	33
8.3.3. Piscina de Lixiviados.....	33
8.3.4. Área de Clasificación de Desechos	34
8.3.5. Área de bodega y mantenimiento	34
8.3.6. Vías internas del relleno	35
8.3.7. Señalética.....	35
8.3.8. Servicios Básicos	36
8.3.8.1. Energía Eléctrica.....	36
8.3.8.2. Abastecimiento de agua	36
8.3.9. Sistema de drenajes de aguas y lixiviados	36
8.3.9.1. Drenaje de agua lluvia	36
8.3.9.2. Drenaje de aguas domésticas.....	37
8.3.9.3. Lixiviados.....	38
8.4 Descripción de Procesos	38
8.4.1. Almacenamiento temporal	38
8.4.2. Barrido Público	38
8.4.3. Recolección y transporte	39
8.4.4. Tratamiento.....	39
8.4.5. Disposición final	39
8.5. FASES Y/O PROCESOS PARA LA OPERACIÓN	39
8.5.1. Almacenamiento temporal	39
8.5.2. Barrido Público	39
8.5.3. Recolección y transporte	39
8.5.4. Tratamiento.....	40
8.5.5. Disposición final	40
8.6. Gestión de desechos y residuos	40

8.6.1.	Gestión de desechos sólidos no peligrosos	40
8.6.2.	Gestión de residuos sólidos orgánicos	41
8.6.3.	Gestión de desechos hospitalarios	41
8.7.	Personal que labora en el proyecto	41
8.8.	Dotación de equipo de protección personal (EPP).....	41
9.	MONITOREOS AMBIENTALES	42
9.1.	Monitoreo calidad de aire ambiente	42
9.1.1.	Ubicación de los puntos de monitoreo.....	42
9.1.2.	Metodología de muestreo	43
9.1.3.	Resultados del monitoreo.....	43
9.1.4.	Interpretación de resultados.....	44
9.2.	Monitoreo ruido ambiental.....	44
9.2.1.	Ubicación de los puntos de monitoreo.....	44
9.2.2.	Metodología de muestreo	44
9.2.3.	Resultados del monitoreo.....	45
9.2.4.	Interpretación de resultados.....	45
10.	MARCO LEGAL.....	47
11.	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES AMBIENTALES	60
11.1.	Evaluación de las obligaciones de la Licencia Ambiental	60
11.2.	Análisis de Resultados de las obligaciones definidas en la Licencia Ambiental	65
11.3.	Evaluación del Plan de Manejo Ambiental	67
11.3.1.	Evaluación del Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.....	67
11.3.2.	Evaluación del Plan de Manejo de Desechos	80
11.3.3.	Evaluación del Plan de Plan De Comunicación, Capacitación Y Educación Ambiental	87
11.3.4.	Evaluación del Plan de Relaciones Comunitarias	89
11.3.5.	Evaluación del Plan de Contingencias.....	92
11.3.6.	Evaluación del Plan de Monitoreo y Seguimiento	99
11.3.7.	Evaluación del Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas	102
11.3.8.	Evaluación del Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área	105
11.4.	Resultados De La Evaluación Del Plan De Manejo Ambiental Periodo 2020 – 2023	107
11.5.	Evaluación del Plan de Acción.....	108
11.6.	Resultados De La Evaluación Del Plan De Acción.....	110
11.7.	Evaluación del Marco Legal.....	112

11.8. Resultados De La Evaluación Del Marco Legal.....	153
12. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	157
12.1. Introducción.....	157
12.2. Objetivos	158
12.2.1.Objetivo	General
158	
12.2.2.Objetivos	Específicos
158	
12.3. Alcance del Plan de Manejo Ambiental.....	158
12.4. Estructura del Plan de Manejo Ambiental.....	158
12.5. Plan de Manejo Ambiental.....	160
12.5.1. Plan de prevención y Mitigación de impactos.....	160
12.5.2. Plan de Contingencia.....	168
12.5.3. Plan de Capacitación	175
12.5.4. Plan de Manejo de Desechos.....	177
12.5.5. Plan de Relaciones Comunitarias.....	184
12.5.6. Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas	186
12.5.7. Plan de Rescate de Vida Silvestre	187
12.5.8. Plan de Cierre y Abandono	187
12.5.9. Plan de Monitoreo y Seguimiento	190
12.6. Cronograma de actividades.....	194
13. CONCLUSIONES	196
14. RECOMENDACIONES.....	197
15. SIGLAS Y ABREVIATURAS	199
16. GLOSARIO DE TERMINOS.....	201
17. BIBLIOGRAFÍA	206
18. ANEXOS.....	208

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.- Ficha Técnica	5
Tabla N° 2.- Evaluación de coordenadas registradas en el EIA	29
Tabla N° 3.- Evaluación de coordenadas registradas en el EIA	42
Tabla N° 4.- Evaluación de coordenadas registradas en el EIA	44
Tabla N° 4.- Marco Legal	47
Tabla N° 5.- Evaluación de las obligaciones ambientales de la Licencia Ambiental	60
Tabla N° 6.- Resultados de las obligaciones ambientales de la Licencia Ambiental	65
Tabla N° 7.- Evaluación del Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	67
Tabla N° 8.- Resultados de cumplimiento del Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	79
Tabla N° 9.- Evaluación del Plan de Manejo de Desechos	80
Tabla N° 10.- Resultados de cumplimiento del Plan de Manejo de Desechos	86
Tabla N° 11.- Evaluación del Plan de Comunicación, Capacitación Y Educación Ambiental.....	87
Tabla N° 12.- Resultados de cumplimiento del Plan de Comunicación, Capacitación Y Educación Ambiental.....	88
Tabla N° 13.- Evaluación del Plan de Relaciones Comunitarias	89
Tabla N° 14.- Resultados de cumplimiento del Plan de Relaciones Comunitarias....	91
Tabla N° 15.- Evaluación del Plan de Contingencias	92
Tabla N° 16.- Matriz de cumplimiento del Plan de Contingencias	98
Tabla N° 17.- Evaluación del Plan de Monitoreo y Seguimiento.....	99
Tabla N° 18.- Resultados de cumplimiento del Plan de Monitoreo y Seguimiento .	101
Tabla N° 19.- Evaluación del Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas	102
Tabla N° 20.- Resultados de cumplimiento del Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas	104
Tabla N° 21.- Evaluación del Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área	105
Tabla N° 22.- Resultados de cumplimiento del plan de cierre, abandono y entrega del área.....	106
Tabla N° 23.- Resultados de evaluación del Plan de Manejo Ambiental del periodo 2020-2023.....	107
Tabla N° 24.- Evaluación del Plan de Acción	108
Tabla N° 25.- Resultados de evaluación del Plan de Acción.....	110
Tabla N° 26.- Evaluación del Marco Legal.....	112
Tabla N° 27.- Resultados de evaluación del Marco Legal	153
Tabla N° 28.- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.....	160
Tabla N° 29.- Plan de Contingencia	168
Tabla N° 30.- Plan de Capacitación.....	175
Tabla N° 31.- Plan de Manejo de Desechos	177
Tabla N° 32.- Plan de Relaciones Comunitarias.....	184
Tabla N° 33.- Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas.....	186
Tabla N° 34.- Plan de Rescate de Vida Silvestre	187
Tabla N° 35.- Plan de Cierre y Abandono	187
Tabla N° 36.- Plan de Monitoreo y Seguimiento	190
Tabla N° 37.- Cronograma valorado	194

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1.- Porcentaje de cumplimiento de las obligaciones de la Licencia Ambiental.....	66
Gráfico N° 2.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	79
Gráfico N° 3.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Manejo de Desechos	86
Gráfico N° 4.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Comunicación, Capacitación Y Educación Ambiental.....	88
Gráfico N° 5.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Relaciones Comunitarias..	91
Gráfico N° 6.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Contingencias	98
Gráfico N° 7.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Monitoreo y Seguimiento	101
Gráfico N° 8.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas	104
Gráfico N° 9.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área.....	106
Gráfico N° 10.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del periodo 2020-2023	107
Gráfico N° 11.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Acción.....	111
Gráfico N° 12.- Porcentaje de cumplimiento del Marco Legal	155

ÍNDICE DE IMAGEN

Imagen N° 1.- Ubicación del Relleno Sanitario.....	28
Imagen N° 2.- Ubicación Geográfica del Relleno Sanitario.....	29
Imagen N° 3.- Análisis de la ubicación Geográfica del DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI	30
Imagen N° 4.- Ubicación de muestreo de la calidad de aire	43
Imagen N° 5.- Ubicación de muestreo de ruido	44

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía N° 1.- Vías de acceso	30
Fotografía N° 2.- Acceso al relleno	31
Fotografía N° 3.- Acceso al relleno	31
Fotografía N° 4.- Instalaciones administrativas	32
Fotografía N° 5.- Celda para disposición de desechos sólidos	32
Fotografía N° 6.- Celdas para distribución de desechos sanitarios	33
Fotografía N° 7.- Piscina de lixiviados	33
Fotografía N° 8.- Área de clasificación de desechos	34
Fotografía N° 9.- Área de clasificación de desechos	35
Fotografía N° 10.- Vías internas del relleno	35
Fotografía N° 11.- Área de clasificación de desechos	36
Fotografía N° 12.- Drenaje de agua lluvia	37
Fotografía N° 13.- Drenaje de aguas domésticas	37
Fotografía N° 14.- Lixiviados	38
Fotografía N° 15.- Equipo de protección personal	42



RESUMEN EJECUTIVO

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

1. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto "DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI" es una iniciativa pública bajo la administración del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos. Esta entidad se especializa en la gestión de desechos sólidos del cantón Sigchos.

En función de su actividad, el proyecto inició el proceso de regularización ambiental y obtuvo su Licencia Ambiental ante el Ministerio del Ambiente el 7 de octubre de 2015, según la Resolución No. 14-UCA-DPACOT-2015, esta licencia conlleva un compromiso para cumplir con las responsabilidades y obligaciones estipuladas en la legislación y normativa ambiental vigente. **[Ver Anexo N° 01]**

El 28 de noviembre de 2022, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, a través del Oficio Nro. MAATE-DZ3-2022-3919-O, emitió el pronunciamiento de APROBADO para la tercera auditoría ambiental de cumplimiento correspondiente al periodo de octubre 2018 a octubre 2020 **[Ver Anexo N° 02]**

El 7 de septiembre de 2023, mediante el Oficio Nro. GADMS-GADMS-2023-0184-O, el Lic. Oscar Vinicio Monge Tipan, alcalde del cantón Sigchos, presentó los términos de referencia, destacando el periodo para la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del periodo octubre 2020 - octubre 2023 (ver Anexo N°3).

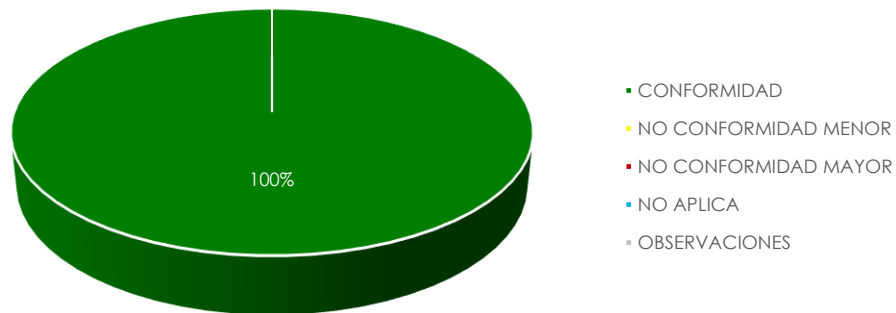
El 2 de octubre de 2023, mediante el Oficio Nro. MAATE-DZ3-2023-2922-O, el Mgs. Francisco Xavier Hugo Cárdenas, Director Zonal, aprobó los términos de referencia para la elaboración de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del periodo octubre 2020 - octubre 2023.

Durante el proceso de evaluación, se analizó el expediente y las obligaciones ambientales definidas en la resolución de la Licencia Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental, la Legislación Ambiental vigente y los Planes de Acción establecidos en la tercera auditoría ambiental. En este análisis de la información primaria se identificaron los hallazgos, obteniendo los siguientes resultados:

LICENCIA AMBIENTAL

- Dentro de la Resolución Administrativa Ambiental de la Licencia Ambiental se establecen diez actividades específicas. Durante el periodo auditado, se evaluaron todas estas actividades, obteniendo como resultado un cumplimiento del 100% en las diez actividades estipuladas.

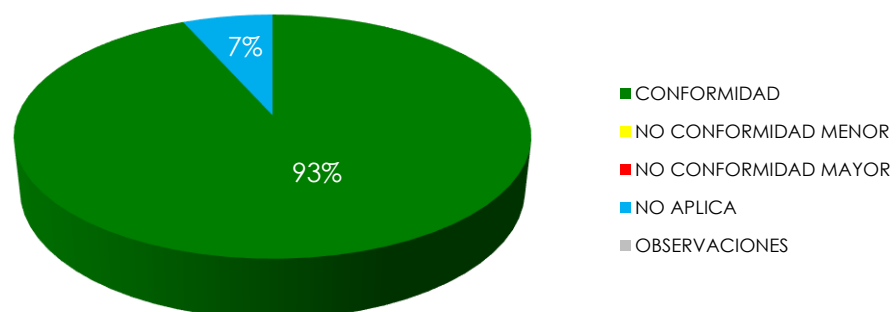
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE LA LICENCIA AMBIENTAL



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- Durante la evaluación de las actividades definidas en el Plan de Manejo Ambiental, se procedió al análisis correspondiente, obteniendo los siguientes resultados: Se verificó que 56 actividades cumplen con los criterios establecidos, lo cual equivale al 93.33% del total evaluado. Adicionalmente, se determinó que 4 actividades no aplican según los parámetros definidos, representando un 6.67% del conjunto evaluado.

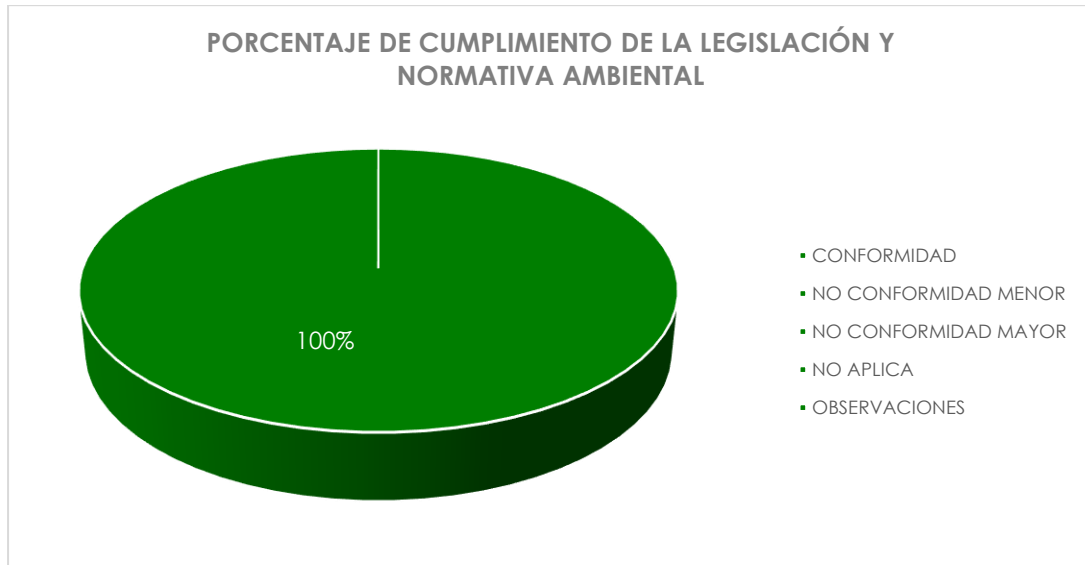
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL



LEGISLACIÓN Y NORMATIVA AMBIENTAL

- En cuanto a la evaluación de la legislación y normativa ambiental vigente, se procedió a analizar un total de 20 leyes distribuidas en 88 artículos y normas, obteniendo los siguientes resultados: Todas las actividades

evaluadas, fueron clasificadas como cumplidas (C), lo que representa un cumplimiento del 100.00% del total evaluado.



PLAN DE ACCIÓN

- Según el expediente ambiental del proyecto, en la tercera auditoría ambiental se estableció un plan de acción, que de acuerdo a la evaluación se obtuvo los siguientes resultados: 7 actividades fueron clasificadas como CUMPLE (C), representando el 100.00% de cumplimiento.



Es importante mencionar que el Plan de Manejo Ambiental ha sido actualizado conforme al Artículo 435 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. Esta actualización incluye la implementación de 9 sub-planes que abarcan las fases de Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono del proyecto.



FICHA TÉCNICA

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

2. FICHA TÉCNICA

Tabla N° 1.- Ficha Técnica

DATOS DEL PROYECTO				
Nombre del Proyecto	DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI			
Situación Político-Administrativo	Provincia	Cotopaxi	Parroquia	Sigchos
	Cantón	Sigchos	Barrio	La Florida
	Dirección	Vía Chugchilán, km 7		
Situación Geográfica (UTM) (DATUM WGS 84)	Shape	X	Y	Zona
	1	734935	9919216	17S
	2	735189	9919307	17S
	3	735243	9919036	17S
	4	734868	9918999	17S
	5	734935	9919216	17S
	Ubicación Geográfica			
				
	Tipo de Empresa	Privada	Pública	Mixta
			x	
Fase Industrial	Operación y Mantenimiento			
Actividad Económica Principal	Manejo de los desechos y/o residuos sólidos que se generan en el cantón Sigchos.			
PROPONENTE				
Razón Social	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIGCHOS			
RUC	0560001190001			
Representante Legal	LIC. OSCAR VINICIO MONGE TIPAN			
Cargo Público	Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Sigchos			
Dirección	Calle Rodrigo Iturralde y Pasaje 14 de Noviembre			
E-mail	desarrollosustentable@gadmsigchos.gob.ec gestionambientalyriesgos@gadmsigchos.gob.ec			

Teléfono	032714242 / 032714444		
Administrador/a del Relleno Sanitario	Ing. Enma Sacatoro		
Contacto	0969688388		
E-mail	gestionambientalyriesgos@gadmsigchos.gob.ec		
INFORMACION DEL ESTUDIO			
Tipo de Estudio	Cuarta Auditoría Ambiental de Cumplimiento		
Periodo Auditado	07 de octubre 2020 – 07 de octubre 2023		
Licencia Ambiental	RESOLUCIÓN No. 14-UCA-DPACOT-2015		
DATOS DEL CONSULTOR AMBIENTAL			
Nombres	Ing. Gustavo Adolfo Plaza Tapia		
RUC	0501761605001		
Calificación MAATE	Consultor Ambiental Individual		
Numero de Registro MAATE	Nro. MAATE-SUIA-0548-CI		
Vigencia de Calificación	Noviembre 2024		
Dirección Oficina	Conjunto Palermo, Casa 9, Milton Jacome y Milton Patiño		
E-mail	gus666plaza@hotmail.com	Celular	0988269890
Perfil técnico	Consultor Líder		
Firma			
DATOS DEL TÉCNICO AMBIENTAL			
Nombres	Ing. Luis Rodrigo Vilcacundo Chilibingua		
Calificación MAATE	Consultor Ambiental Individual		
Categoría	Categoría I		
Numero de Registro MAAE	Nro. MAATE-SUIA-0940-CI		
Vigencia de Calificación	Enero 2029		
Dirección Oficina	Sánchez de Orellana y Luis Fernando Vivero		
E-mail	lvilcacundo@gmail.com	Celular	0969014983
Perfil técnico	Ing. Ambiental Auditor y Especialista de Planes de Manejo Ambiental		
Firma			

Elaborado por: Equipo Técnico



INTRODUCCIÓN

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

3. INTRODUCCION

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Sigchos, realizó la regularización del proyecto denominado "DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI", ubicado en el km 3.3 al sur de la ciudad de Sigchos, ruta a Chugchilán mismo que se encuentra en fase operativa.

Para las fases de construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, el GAD Municipal del cantón Sigchos cuenta con la respectiva Licencia Ambiental emitida mediante Resolución No.14-UCA-DPACOT-2015 por la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi el 07 de octubre del 2015.

La Auditoría Ambiental es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias con el propósito de evaluar objetivamente el grado de cumplimiento de los requisitos legales, ambientales, planes de manejo y requisitos que sustentan la autorización administrativa de un proyecto, obra o actividad, u otro instrumento legal o contractual que se determine como criterio de referencia. Las auditorías según sea su alcance se considerarán como procedimientos técnicos y legales para determinar los riesgos, los impactos y/o daños que puedan haberse generado al ambiente durante el período auditado.

A su vez, es importante mencionar que las auditorías ambientales deben ser elaboradas por un consultor ambiental debidamente calificado y registrado ante el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Esta calificación garantiza la adecuada evaluación del cumplimiento de las obligaciones asumidas por la entidad responsable del proyecto, asegurando la integridad del proceso y la veracidad de los resultados obtenidos. En este sentido y como lo dispone el reglamento del código orgánico del ambiente en su art. 493.-

"Auditoría ambiental de cumplimiento. - El operador presentará una auditoría ambiental de cumplimiento con la finalidad de evaluar la incidencia de los impactos ambientales de sus proyectos, obras o actividades y verificar el cumplimiento del plan de manejo ambiental, plan de monitoreo, obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas ambientales, normativa ambiental vigente y planes de acción, de ser el caso"

La presente auditoría ambiental tiene como objetivo evaluar de manera objetiva el grado de cumplimiento e identificar los posibles impactos ambientales generados por las actividades del proyecto. Como parte de la responsabilidad ambiental y el respeto por los derechos de la naturaleza, el proyecto denominado DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI obtiene su Licencia Ambiental ante el Ministerio del Ambiente el 7 de octubre de 2015, según la Resolución No. 14-UCA-DPACOT-2015 [Ver Anexo N° 01].

Al obtener el permiso ambiental, el operador del proyecto asume las responsabilidades y obligaciones establecidas por la legislación ambiental vigente. Es por ello que, al operador del proyecto le corresponde presentar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento (AAC) correspondiente al periodo octubre 2020 – octubre 2023 ante la Dirección Zonal 3 del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

Para llevar a cabo la presente auditoría ambiental, se han considerado todas las obligaciones ambientales vigentes. Entre estas, se incluyen las disposiciones establecidas en la resolución de la Licencia Ambiental, las actividades definidas en el plan de manejo ambiental, las actividades de los planes de acción, así como cualquier otra obligación determinada por la autoridad ambiental nacional y provincial.

El cuerpo de la auditoría ambiental se desarrolló en conformidad con los Términos de Referencia aprobados por la autoridad ambiental competente. Estos términos actúan como un marco guía integral que establece los procedimientos y criterios necesarios para llevar a cabo la evaluación ambiental. Se ha iniciado el proceso desde la fase de levantamiento de información en campo, donde se recopilaban datos relevantes sobre las actividades del proyecto y sus posibles impactos ambientales, hasta la etapa de procesamiento en donde se lleva a cabo un análisis detallado de la información recopilada, utilizando herramientas y metodologías apropiadas para evaluar el cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas. La Auditoría Ambiental de Cumplimiento del periodo octubre 2020 – octubre 2023 será puesta a consideración de la Dirección Zonal 3 del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica para su revisión y aprobación.





ANTECEDENTES

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

4. ANTECEDENTES

El proyecto "DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI" es una entidad pública bajo la jurisdicción del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Sigchos. Su propósito es la disposición final de desechos sólidos urbanos de manera técnica y controlada, minimizando los riesgos, las afectaciones sociales y los impactos ambientales.

4.1. Evaluación de la emisión de la licencia ambiental

El 17 de marzo de 2015 a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), la Dirección Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental mediante oficio N° MAE-SUIA-RA-DPACOT-2015-02370 emite el Certificado de Intersección, en el cual se concluye que el Proyecto "**DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI**"; NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora (BVP) y Patrimonio Forestal del Estado (PFE).

Con fecha 12 de junio de 2015 en el Salón del Pueblo del cantón Sigchos, ubicado en las calles Carlos Hugo Páez y Topanlivi, se realizó la Audiencia Pública de la presentación de la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental a fin de dar cumplimiento con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 1040 publicado en el Registro Oficial No. 332 del 08 de mayo de 2008 y Acuerdo Ministerial No. 066 de 18 de junio de 2013.

El 30 de marzo de 2015 mediante el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), se realiza el ingreso de la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto "**DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI**", ubicado en la provincia de Cotopaxi.

Con oficio Nro. MAE-SUIA-RA-DPACOT-2015-02742 de fecha 20 de abril de 2015 mediante el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi, sobre la base del Informe Técnico N.º 003-DIA-DPC-MAE-2015 de 20 de abril de 2015, emite observaciones a la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto "**DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI**".

El 15 de septiembre de 2015 mediante el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), se emite la información complementaria de la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto "**DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI**".

Mediante el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), con oficio MAE-SUIA-RADPACOT-2015-03350 de fecha 17 de septiembre de 2015, la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi, sobre la base del Informe Técnico N.º 15-DIA-DPC-MAE-2015 de 16 de septiembre de 2015, emite el pronunciamiento favorable a la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"**.

El 05 de octubre de 2015, mediante el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), el Sr. alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos, anexa los documentos para el otorgamiento de la Licencia Ambiental; respaldos del SPI No. CP9724, por el valor de USD 160,00 correspondiente al pago por seguimiento para el primer año de ejecución del Proyecto.

Con fecha 07 de octubre de 2015 el Ministerio del Ambiente resuelve Aprobar la Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el Proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"**, ubicado en la parroquia Sigchos, cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi y otorgar la respectiva Licencia Ambiental [Ver Anexo N° 01]

4.2. Evaluación de la primera auditoría ambiental de cumplimiento del periodo octubre 2015 – octubre 2016

El 14 de marzo de 2018 mediante Oficio Nro. MAE-DPACOT-2018-0364-O se recibe la notificación del pronunciamiento a la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"**. [Ver Anexo N° 02]

4.3. Evaluación de la segunda auditoría ambiental de cumplimiento del periodo octubre 2016 – octubre 2018

El 17 de noviembre de 2021 mediante Oficio Nro. MAAE-DZ3-2021-3934-O se recibe la Aprobación de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del Proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"**. [Ver Anexo N° 02]

4.4. Evaluación de la tercera auditoría ambiental de cumplimiento del periodo octubre 2018 – octubre 2020

El 28 de noviembre de 2022 mediante Oficio Nro. MAATE-DZ3-2022-3919-O se recibe el pronunciamiento favorable a la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del Proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"**. [Ver Anexo N° 02]

4.5. Presentación de TDR's de la cuarta auditoría ambiental de cumplimiento del periodo octubre 2020 – octubre 2023

El 7 de septiembre de 2023 mediante Oficio Nro. GADMS-GADMS-2023-0184-O el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Sigchos realiza el ingreso de los

términos de referencia para la cuarta auditoría ambiental de cumplimiento del proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"**. Recibiendo su respectiva aprobación el 02 de octubre de 2023 mediante Oficio Nro. MAATE-DZ3-2922-O por parte de la Dirección Zonal 3 del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

Por ende, de acuerdo a los antecedentes antes presentados, le corresponde al proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"** presentar la cuarta auditoría ambiental de cumplimiento correspondiente al periodo octubre 2020 – octubre 2023 ante la Dirección Zonal 3 del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

Esta Auditoría Ambiental de Cumplimiento se elaboró conforme a lo establecido en el Código Orgánico Ambiental, Reglamento Ambiental al Código Orgánico Ambiental, acuerdos reglamentos y normas ambientales vigentes en el país y otras relacionadas con la actividad. [Ver Anexo N° 03]





OBJETIVOS

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

5. OBJETIVOS

5.1.Objetivo General

- Desarrollar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"** conforme a la licencia ambiental con Resolución No. 14-UCA-DPACOT-2015 abarcando el periodo octubre 2020 – octubre 2023 para verificar el cumplimiento de las actividades estipuladas dentro de la licencia ambiental, plan de manejo ambiental, legislación y normativa ambiental vigente.

5.2.Objetivos Específicos

- Verificar y evaluar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, las obligaciones dispuestas en la Licencia Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental aprobado.
- Identificar posibles cambios en el desarrollo de los procesos y nuevas actividades que puedan generar impactos al ambiente.
- Determinar si las actividades auditadas cumplen con los requisitos operacionales ambientales vigentes.
- Determinar Conformidades, No Conformidades, hallazgos y observaciones que se han generado como consecuencia de las diversas actividades que se realizan en el proyecto en mención y en cuanto al cumplimiento del plan de manejo ambiental, normas y estándares establecidos en la legislación vigente.
- Identificar la existencia de pasivos y daños ambientales que se pueden estar generando.
- Establecer medidas enfocadas a la prevención, control, mitigación, rehabilitación y compensación de posibles impactos negativos generados por la actividad.
- Identificar dentro del Plan de Manejo Ambiental aprobado las actividades que no sido eficientes, para en la actualización del Plan de Manejo Ambiental consideran nuevas actividades.
- Evaluar y verificar el cumplimiento del plan de acción establecido en la Tercera Auditoría Ambiental de Cumplimiento
- Establecer los lineamientos para la preparación de un plan de acción, con medidas, acciones correctivas y preventivas, con sus respectivos costos, responsables, frecuencia y plazos para su ejecución en caso de ser necesario.
- Actualización del Plan de Manejo Ambiental, considerando todas las fases desde la generación hasta su disposición final para garantizar una buena gestión ambiental.
- Elaborar un cronograma de actividades que facilite el cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental para garantizar su efectividad.



ALCANCE

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

6. ALCANCE DE LA AUDITORÍA

La presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento del proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"** del periodo octubre 2020 – octubre 2023 se enfocó en la evaluación que conlleva al análisis y evaluación de los antecedentes ambientales, las actividades de operaciones productivas y administrativas, así como los equipos, maquinarias, instalaciones y el aspecto social asociado al proyecto.

Su objetivo es determinar y comprender el grado de incidencia que se ha generado sobre los componentes ambientales con el fin de identificar si existe riesgos ambientales por producto de los diversos procesos que se realizan dentro del proyecto. Con esto, se comprobará el cumplimiento de las obligaciones establecidas dentro de la resolución administrativa, plan de manejo, plan de acción y normativa ambiental que se encuentran en vigencia a nivel provincial y nacional con el fin de evaluar los aspectos e impactos y el respeto por los derechos de la naturaleza.

El proceso completo de la auditoría fue llevado a cabo por el auditor líder y su equipo técnico. Durante este proceso, se revisó y evaluó exhaustivamente el expediente ambiental proporcionado por la entidad, además de realizar visitas en campo con el fin de verificar cualquier posible inconformidad relacionada con el cumplimiento de las obligaciones por parte del operador del proyecto.

Como consecuencia de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento, en caso de identificarse hallazgos, se desarrollará un plan de acción de acuerdo con lo establecido en el reglamento al Código Orgánico del Ambiente en sus artículos 505 y 506. Este plan tiene como objetivo corregir las deficiencias encontradas mediante la implementación de medidas y acciones de mejora continua.

Además, se considera efectuar la actualización del plan de manejo ambiental que contiene las acciones o medidas que se requieren ejecutar para prevenir, evitar, mitigar, controlar, corregir, compensar, restaurar y reparar los posibles impactos ambientales negativos, según corresponda, al proyecto.

La actualización del plan de manejo ambiental se ajusta a las características específicas del proyecto, integrando los sub-planes requeridos según el artículo 435 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. Estos sub-planes abordan los aspectos ambientales, impactos y riesgos identificados dentro del proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"**. Para garantizar una implementación eficiente, se ha establecido un cronograma detallado que especifica los períodos de tiempo para la ejecución de cada actividad, junto con un presupuesto de referencia para su implementación.



METODOLOGÍA

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

7. METODOLOGÍA

El proceso metodológico de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"**, se dividió en tres etapas fundamentales:

1. **Pre-Auditoría.** - Esta etapa, también conocida como fase preliminar, implica la planificación y preparación de la auditoría. Durante esta fase, se llevó a cabo la recopilación de información necesaria, la identificación de los criterios técnicos y legales pertinentes, y la elaboración de un plan detallado para la auditoría.
2. **Auditoría in Situ.** - En esta etapa, el equipo auditor realizó visitas físicas al sitio donde se lleva a cabo las actividades del proyecto. Durante estas visitas, se verifican las condiciones reales en campo, en donde se recopiló información relevante y se realizó observaciones directas para evaluar el cumplimiento de los requisitos ambientales y las prácticas operativas.
3. **Post-Auditoría.** - Después de completar la fase de auditoría in situ, se procedió a la etapa de post-auditoría. En esta fase, se analizan y procesan los datos recopilados durante la auditoría, se elabora un informe final que documenta los hallazgos y se proponen recomendaciones para mejorar el desempeño ambiental. Este informe se presenta a la entidad responsable y se toman las medidas necesarias en función de los resultados obtenidos.

Durante estas etapas, se realizaron verificaciones in situ del proyecto y sus áreas de influencia, así como una exhaustiva revisión y evaluación de la documentación pertinente. En estas actividades se abordan los siguientes aspectos:

- Revisión del estudio de impacto ambiental, licencia ambiental y alcance de esta.
- Revisión de la anterior Auditoría Ambiental de Cumplimiento correspondiente al periodo octubre 2018 – octubre 2020 aprobado.
- Gestión y disposición final de desechos.
- Aplicación de métodos definidos en legislación para los monitoreos aplicables a la actividad.
- Resultados de los monitoreos ambientales.
- Seguimiento a comunicaciones y requerimientos establecidos por la Autoridad Ambiental responsable.

En la visita in situ se inspeccionaron todas las áreas que corresponden a la fase de operación, entre ellos:

- Áreas administrativas.
- Celdas para la gestión de desechos.
- Piscinas de lixiviados.
- Gestión de manejo de combustibles e insumos.
- Área de desalojos

Para la elaboración de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento se aplicó las siguientes fases:

7.1.Preparación de la auditoría

7.1.1. Selección de auditores

El equipo consultor está conformado de acuerdo a la solicitud de la entidad contratante, quienes cumplen con los requisitos necesarios para la realización de la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento.

- **Auditor Líder.** – Persona que actúa como director del proyecto y se encuentra calificado ante el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica como Consultor Ambiental Individual con acreditación en vigencia. Además, cumple como y canal de comunicación de forma directa con el equipo auditor y representante de la entidad. **[Ver Anexo N° 63]**
- **Equipo Auditor.** – Conjunto de especialistas en el área ambiental, encargadas de analizar el expediente ambiental, así como la verificación in situ del cumplimiento de las actividades estipuladas en la normativa ambiental, plan de manejo ambiental, licencia ambiental.

Para el desarrollo de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento se trabajó con profesionales que cuentan con experiencia en el área ambiental, hecho que garantiza un trabajo acorde a los conocimientos, habilidades y experiencia para cumplir a cabalidad con la elaboración del presente documento.

7.1.2. Definición de términos de auditoría

Auditoría. - Es una herramienta de gestión que abarca conjuntos de métodos y procedimientos de carácter fiscalizador, que son usados por la Autoridad Ambiental Competente para evaluar el desempeño ambiental de un proyecto, obra o actividad.

Auditado. - Organización o parea de la empresa que se audita.

Auditor. - Persona que lleva a cabo la auditoría.

Evidencia Objetiva. - Información tangible que se puede presentar de diversas maneras (registros, informes, muestras, documentos, archivos, etc.).

Observaciones. - Sugerencias de aspectos que no constituyen faltas graves o leves y no constan explícitamente en ninguna norma, especificación o lineamiento pero que deben ser considerados para mejorar el desarrollo socio ambiental, se han anotado simplemente como observaciones adicionales en lugar de no conformidades.

Norma, especificación o lineamientos aplicado. – Referente de alguna especificación establecida en el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Monitoreo y/o alguna normativa ambiental específica aplicable para el proyecto.

Conformidad (C). – Calificación que se da a las actividades, procedimientos, procesos, instalaciones, prácticas o mecanismos de registro que se han realizado o se encuentran dentro de las especificaciones expuestas en el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Monitoreo y/o alguna Normativa Ambiental específica aplicable.

No Conformidad (NC). – Calificación que se da a las actividades, procedimientos, procesos, instalaciones, prácticas o mecanismos de registro que no se han realizado o no se encuentran dentro de las especificaciones expuestas en el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Monitoreo y/o alguna Normativa Ambiental específica aplicable.

No Conformidad menor (NC-). - Calificación dada por una falta leve frente al cumplimiento Plan de Manejo Ambiental, Plan de Monitoreo y/o alguna Normativa Ambiental específica aplicable, 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.

No Conformidad Mayor (NC+). - Calificación que implica una falta grave frente al cumplimiento de las actividades contempladas dentro del Plan de Manejo Ambiental, Plan de Monitoreo y/o alguna Normativa Ambiental específica aplicable, también puede ser generado por repeticiones periódicas de no conformidades menores. Los criterios de calificación fueron los siguientes:

- Corrección o remediación difícil
- Corrección o remediación que requiere mayor tiempo y recursos
- El evento es de magnitud moderada a grave
- Los accidentes potenciales pueden ser graves o fatales; y,
- Evidente despreocupación, falta de recursos o negligencia en la corrección de un problema menor.

No aplica. – Calificación cuando se ha citado acciones del PMA o artículos de la normativa ambiental que no tienen relación con la actividad que se realiza, y su aplicabilidad es innecesaria.

Cierre de No Conformidades. – Programas y planes de acción definidos para aplicar las acciones correctivas que eliminen las No Conformidades detectadas.

7.1.3. Documentos de auditoría

Durante el proceso de auditoría se maneja de manera no excluyente, a los siguientes documentos:

- La oferta presentada por el Ing. Gustavo Plaza
- Los Términos de Referencia aprobados por la Autoridad Ambiental

- Cronograma del proyecto
- Listas de verificación de auditoría
- Plan de auditoría (general, específico, diario)
- Los documentos investigados por los auditores en las fuentes de información
- El marco legal, reglamento y normas ambientales.
- Listado de los respaldos e información a solicitar
- Formatos de visitas, inspecciones.
- Planificaciones de visitas
- El informe de auditoría que contiene la lista de verificación de cumplimiento de obligaciones ambientales.

7.2. Pre-Auditoría

Fase de preparación, también conocida como fase preliminar (Análisis y planificación), se llevó a cabo un exhaustivo análisis de toda la información necesaria para recopilar los datos, teniendo en cuenta tanto los aspectos técnicos como los legales.

7.2.1. Planificación de Auditoría

El proceso de planificación de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento se integra en un cronograma de actividades que abarca la ejecución de diversas acciones en las etapas de recopilación previa de información y análisis multitemporal. Este cronograma se ajusta conforme al proceso de contratación de los servicios profesionales del consultor ambiental y su equipo técnico.

Dentro del proceso de planificación se comprendió la elaboración de formatos de campo, los mismos que fueron útiles para la recopilación de datos y verificación de compromisos asumidos en el Estudio de Impacto Ambiental, Licencia Ambiental, planes de acción y Auditoría Ambiental de cumplimiento aprobada correspondiente al periodo octubre 2020 – octubre 2023.

De forma continua se articuló una reunión preliminar con el administrador proyecto y el equipo consultor para llevar a cabo un reconocimiento e identificación de las instalaciones y temas prioritarios a auditar, así como para examinar el entorno en el que se encuentra el proyecto "**DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI**". El desarrollo de esta actividad dio como resultado el levantamiento de información primaria y la subsecuente documentación que fue útil para la generación de formatos a utilizar en campo.

Después, se procedió a revisar y analizar la información recopilada, estableciendo cronogramas y responsabilidades para el equipo auditor. La recopilación y análisis de la información existente en el proyecto incluyeron actas, resoluciones, registros, formularios, informes, documentos de respaldo de monitoreos ambientales realizados, planos y permisos existentes. Este análisis se realizó con el objetivo de comprender el funcionamiento del proyecto "**DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y**

DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI" y su control interno. Los resultados de estos análisis se respaldan con pruebas sólidas que identificaron las eficiencias, deficiencias, cumplimientos e incumplimientos de las obligaciones ambientales asumidas.

7.3. Auditoría In-Situ

Después de completar la revisión y preparación de toda la documentación, se llevó a cabo una visita de campo con el propósito de verificar el estado actual del proyecto y evaluar las condiciones ambientales en las áreas directa e indirectamente influenciadas. Durante esta visita, se buscó confirmar el cumplimiento del plan de manejo ambiental, la normativa ambiental vigente, las obligaciones establecidas en la resolución de la licencia ambiental, así como los planes de acción y otros requisitos exigidos por la autoridad ambiental competente.

En este sentido, la presente auditoría ambiental de cumplimiento para esta fase se divide en:

7.3.1. Reunión de Apertura

De acuerdo con los procedimientos establecidos para una auditoría ambiental, se llevó a cabo una reunión de apertura, programada previamente como punto de partida del proceso evento que fue el 01 de mayo de 2024 [Ver Anexo N° 64].

Durante la reunión, se abordaron los aspectos que conllevan a la elaboración y presentación de la auditoría ambiental de cumplimiento, adicional se dio a conocer la metodología de trabajo y los requerimientos que serán solicitados durante el proceso auditado.

7.3.2. Entrevistas

Se llevaron a cabo entrevistas con el personal administrativo y operativo encargado del proyecto, particularmente aquellos involucrados en la parte administrativa que llevan la gestión ambiental del proyecto. Estas entrevistas se llevaron a cabo en forma de reuniones de trabajo, con el objetivo de comprender sus percepciones sobre las operaciones y el funcionamiento del proyecto. La información obtenida a través de estas entrevistas fue corroborada mediante observaciones directas, registros, informes que forman parte del expediente ambiental del proyecto.

7.3.3. Revisión de registros y documentación

Se evaluó los documentos y registros que disponen como parte del expediente ambiental del proyecto, lo que permite respaldar de manera documental la gestión ambiental que se está llevando a cabo.

Toda la información solicitada y proporcionada fue considerada como evidencia de las actividades realizadas.

A continuación, se detalla la información más relevante del proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"** que se revisó en el marco de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento.

- a) Revisión de la documentación y los registros relacionados con la gestión ambiental y seguridad industrial como:
 - Registro de mantenimientos.
 - Registro de capacitaciones.
 - Registros de informe de los resultados de los monitoreos ambientales realizados.
 - Reportes de manifiestos únicos de entrega de los desechos peligrosos.
 - Expediente de respaldo de entrega de equipo de protección personal.
 - Expediente de soportes de la ejecución de simulacros.
 - Respaldo de visitas de técnicos de la autoridad ambiental de aplicación responsable
 - Entre otros
- b) Revisión de las actividades y procedimientos aplicados en la gestión ambiental.
- c) Aplicación de criterios de evaluación estandarizados mediante el esquema de conformidad, no conformidad menor y no conformidad mayor de las operaciones.
- d) Planteamiento de alternativas razonables con una valoración rigurosa de los efectos ambientales positivos y negativos.
- e) Identificación de impactos utilizando criterios técnicos y legales, que constituyen la base fundamental y crítica de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento.
- f) Reconocimiento y evaluación de las posibles fuentes de contaminación sobre los componentes ambientales y sociales

7.3.4. Revisión al cumplimiento las obligaciones definidas dentro de la Licencia Ambiental

Dentro de las obligaciones ambientales que se establecieron para el del proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"** se encuentran 10 actividades, las mismas que deberán cumplir con la ejecución y deben ser respaldadas por documentos.

7.3.5. Revisión del cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental

Todas las actividades definidas en los sub-planes del plan de manejo ambiental fueron evaluadas sin restricciones, de acuerdo con las fases de operación y mantenimiento del proyecto.

7.3.6. Revisión del cumplimiento a los planes de acción

En el periodo de la auditoría ambiental de cumplimiento octubre 2018 – octubre 2020 se establecen acciones dentro de un plan de acción, estas deberán ser evaluadas con el fin de determinar su nivel de ejecución e implementación.

7.3.7. Revisión de cumplimiento a la normativa ambiental vigente

Durante esta fase, se llevó a cabo un análisis del cumplimiento de la legislación y normativa ambiental vigente y aplicable a las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.

7.3.8. Inspección visual de las instalaciones

La inspección in situ tiene como objeto documentar los procedimientos de las operaciones y determinar los posibles aspectos e impactos ambientales que se están generando por consecuencia del desarrollo de las actividades. Durante el proceso de inspección se verificó las condiciones actuales de la estructura, organización y funcionamiento del proyecto.

Durante la inspección se verificó el cumplimiento o no cumplimiento de las distintas actividades estipuladas dentro de las obligaciones ambientales para la mitigación de impactos, así como la normativa y legislación ambiental vigente.

Toda la información recolectada, ha sido analizada y documentada para ser utilizada como evidencia objetiva dentro de la presente auditoría.

7.3.9. Revisión general de las áreas operacionales del proyecto.

Se programo una visita técnica con el objeto de levantar información sobre las operaciones que se desarrollan dentro de las áreas como:

- Área de Administración
- Área de Operaciones
- Área de lixiviados.

En donde se levantó información acerca del cumplimiento de normas y estándares de calidad para su operatividad y funcionamiento. Adicional a esto se efectuó un recorrido perimetral al proyecto para identificar las posibles afectaciones de contaminación sobre los componentes de suelo, aire y agua.

7.3.10. Inspección y análisis sobre los componentes ambientales

Con base en el análisis de información de monitoreos ambientales anteriores y de la revisión de las operaciones, así como de información preliminar de infraestructura operativa y no operativa se evaluó los resultados de monitoreo ambiental que contempla el proyecto. Entre los documentos que fueron analizados se detalla los siguiente.

- Informe de resultados de Monitoreo de calidad de aire.

7.3.11. Fase de Cierre

Una vez concluida el proceso se realizará el cierre de la misma donde cada uno de los involucrados como el auditor líder y el administrador del contrato firmaran el acta de cierre del proceso de la auditoría.

7.4. Post Auditoria

Una vez completada la visita en el lugar del proyecto y recopilada toda la documentación relevante relacionada con la fase operativa del mismo, se procedió a evaluar y elaborar el informe de auditoría, el cual constará de tres etapas:

7.4.1. Evaluación del expediente ambiental (Documentación)

Se realizó una evaluación exhaustiva de toda la documentación relacionada con las obligaciones ambientales derivadas de las actividades establecidas en los sub-planes del plan de manejo ambiental, así como de las obligaciones definidas en la resolución de la Licencia Ambiental, los planes de acción y la normativa ambiental aplicable. Esta documentación incluye registros, informes y otros documentos, así como la información recopilada durante las inspecciones en campo realizadas por el equipo auditor. El objetivo principal de esta evaluación fue determinar el grado de cumplimiento de las obligaciones ambientales asumidas por el operador del proyecto.

7.4.2. Preparación del Informe (Informe Auditor)

Para la presentación de la auditoría ambiental de cumplimiento del periodo octubre 2020 – octubre 2023 se ha seguido los lineamientos establecidos en Reglamento al Código Orgánico del Ambiente en su Art. 492.-

Auditoría ambiental. - Es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia y evaluar objetivamente el grado de cumplimiento de los requisitos legales ambientales, planes de manejo y requisitos que sustentan la autorización administrativa de un proyecto, obra o actividad, u otro instrumento legal o contractual que se determine como criterio de referencia. Las auditorías, según el alcance de las mismas, considerarán también procedimientos técnicos para determinar los riesgos, impactos y/o daños que puedan haberse generado al ambiente en el período auditado.

7.4.3. Presentación de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento

De acuerdo con las competencias otorgadas, le corresponde al Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica a través de su dirección zonal, revisar, aprobar o rechazar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento.

Para los hallazgos identificados dentro del proceso de la presente auditoría ambiental se planteó acciones que ayuden a mejorar la gestión ambiental del proyecto.



DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS E INSTALACIONES

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

8. DESCRIPCIÓN DE LAS AREAS E INSTALACIONES DE LAS ACTIVIDADES AUDITADAS

Imagen N° 1.- Ubicación del Relleno Sanitario



Elaborado por: Equipo Técnico

8.1. Descripción General de la actividad

El **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"** es un proyecto que se encuentra en fase operativa.

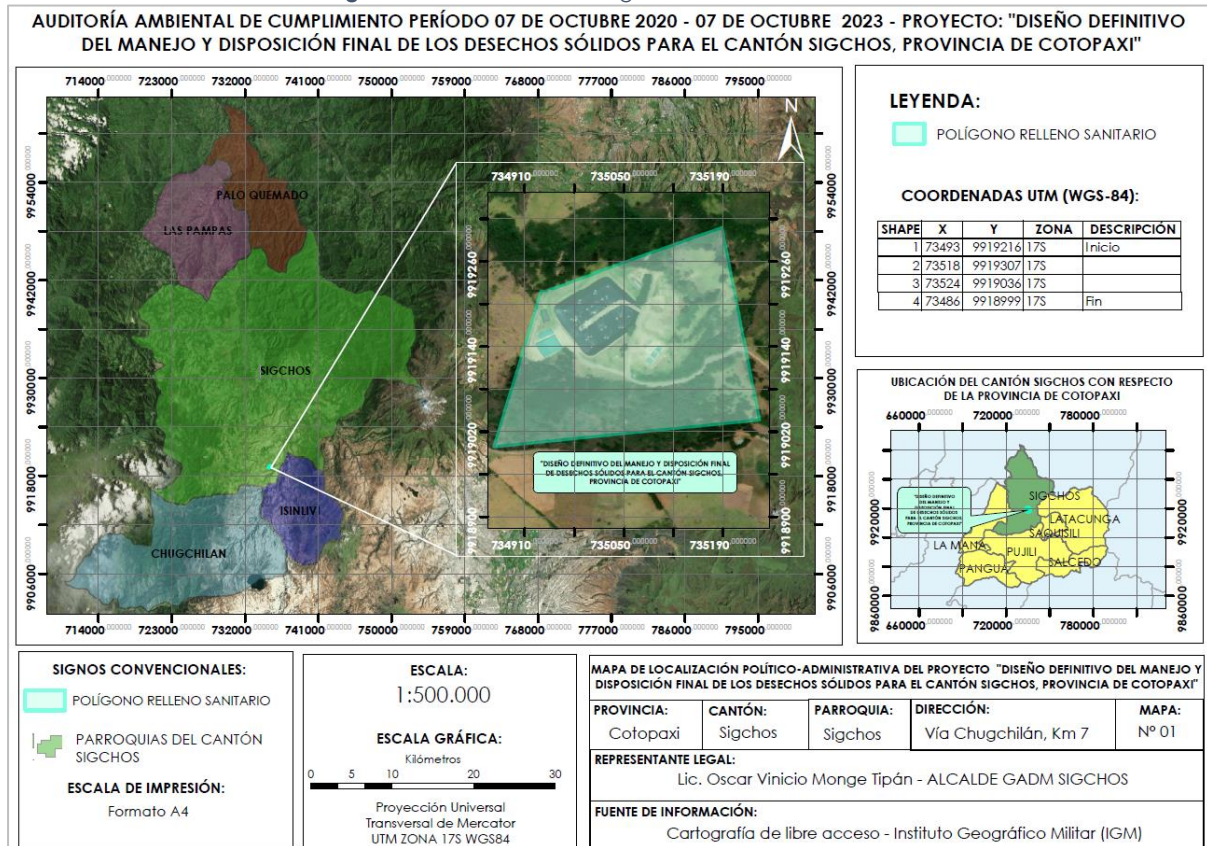
A continuación, se describe de forma detallada las instalaciones y los componentes que van a hacer auditados.

En este análisis se detalla la ubicación geográfica, la superficie total y los límites del área donde se encuentra ubicado el proyecto, con el propósito de evaluar los aspectos descritos en el estudio de impacto ambiental y verificar que el proyecto se encuentre conforme las coordenadas establecidas dentro del certificado de intersección.

Además, en esta fase se describe las diversas áreas claves que forman parte del **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"** entre las cuales podemos mencionar: áreas administrativas, área de operaciones, área de almacenamiento temporal de desechos y residuos, piscina de lixiviados, entre otros.

8.1.1 Ubicación geográfica

Imagen N° 2.- Ubicación Geográfica del Relleno Sanitario



Elaborado por: Equipo Técnico

El área total de implementación del "DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI" es de 7.72 ha. aproximadamente, en donde se incluye infraestructura y áreas verdes. El proyecto se encuentra ubicado aproximadamente 3.3 km al sur de la ciudad de Sigchos, vía Chugchilan.

De acuerdo con el Estudio de Impacto Ambiental el proyecto ha sido registrado bajo las siguientes coordenadas para la emisión del certificado de intersección.

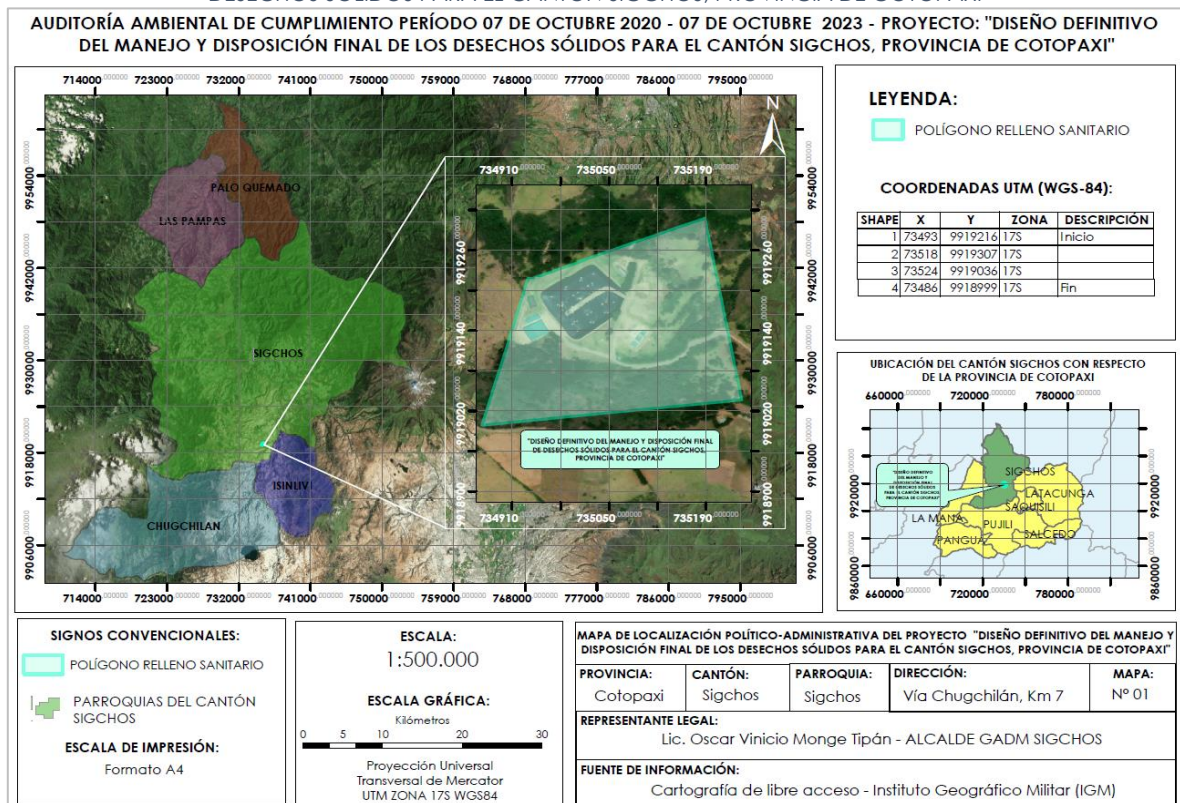
Tabla N° 2.- Evaluación de coordenadas registradas en el EIA

Shape	X	Y
1	734935	9919216
2	735189	9919307
3	735243	9919036
4	734868	9918999
5	734935	9919216

Elaborado por: Equipo Técnico

Fuente: Licencia Ambiental RESOLUCIÓN No. 14-UCA-DPACOT-2015

Imagen N° 3.- Análisis de la ubicación Geográfica del DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI



Elaborado por: Equipo Técnico

Conforme a la información evaluada se determina que el proyecto se encuentra ubicado dentro de las coordenadas establecidas en el estudio de impacto ambiental y el enunciado de la resolución de la licencia ambiental. Por tal motivo el proyecto no interseca con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado.

8.2 ÁREAS ADMINISTRATIVAS

8.2.1. Vía de ingreso

Fotografía N° 1.- Vías de acceso



Elaborado por: Equipo Técnico

El proyecto denominado **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"** cuenta con un único punto de acceso vehicular, proveniente de la vía principal asfaltada que conecta con Chugchilán.

La vía de acceso es de tierra en todo su recorrido hasta llegar al relleno sanitario. El mantenimiento de esta vía es responsabilidad del GAD Municipal de Sigchos, llevado a cabo por la Dirección de Obras Públicas para asegurar el acceso adecuado a las instalaciones del proyecto.

8.2.2. Acceso al relleno sanitario

Fotografía N° 2.- Acceso al relleno



Elaborado por: Equipo Técnico

El acceso al relleno sanitario está conformado por una puerta de hierro galvanizado, diseñada y equipada con mecanismos de seguridad que restringen el ingreso a personas no autorizadas. Adicionalmente, el relleno sanitario cuenta con un cerramiento perimetral construido con materiales duraderos, específicamente diseñados para prevenir el acceso no autorizado. Estas medidas de seguridad garantizan la protección y el control eficiente del área, asegurando que solo el personal autorizado pueda ingresar a las instalaciones.

8.2.3. Caseta de guardianía

Fotografía N° 3.- Acceso al relleno



Elaborado por: Equipo Técnico

El relleno sanitario cuenta con una caseta de guardianía, equipada con todas las adecuaciones necesarias para proporcionar comodidad al personal encargado. Esta caseta está estratégicamente ubicada para ofrecer una amplia vista panorámica, permitiendo al guardián distinguir cualquier evento que se suscite en el área.

8.2.4. Instalaciones Administrativas

Fotografía N° 4.- Instalaciones administrativas



Elaborado por: Equipo Técnico

En el área del proyecto se dispone de un sector de oficinas destinado al personal administrativo del relleno sanitario. Este sector está compuesto por tres edificaciones, cada una diseñada y adecuadamente equipada para su uso específico. Las oficinas están acondicionadas con mobiliario y equipos necesarios para las labores administrativas, garantizando un ambiente de trabajo óptimo. Estas infraestructuras cumplen con las normativas de construcción y seguridad vigentes, proporcionando espacios funcionales y eficientes para el desempeño de las actividades administrativas del proyecto.

8.3 ÁREAS OPERATIVAS

8.3.1. Celda para disposición de desechos sólidos

Fotografía N° 5.- Celda para disposición de desechos sólidos



Elaborado por: Equipo Técnico

Las celdas del relleno sanitario están ubicadas a una distancia aproximada de 85 metros desde la garita de vigilancia, situándose en una posición diagonal respecto al área de oficinas. Cada celda está impermeabilizada con geomembrana, lo que previene la infiltración de lixiviados en el suelo y protege posibles cuerpos de agua subterránea. Esta medida asegura la contención eficaz de los residuos y minimiza el riesgo de contaminación a los recursos.

8.3.2. Celda para distribución de desechos sanitarios

Fotografía N° 6.- Celdas para distribución de desechos sanitarios



Elaborado por: Equipo Técnico

Esta celda se encuentra a una distancia de aproximadamente 9 metros de la celda de desechos sólidos. En esta celda se almacenan temporalmente los desechos provenientes de los centros de salud del cantón Sigchos. Estos desechos son sometidos a procesos de desactivación antes de ser gestionados por un gestor ambiental calificado. La celda está impermeabilizada con geomembrana en su base para prevenir posibles infiltraciones al suelo y a los acuíferos. Además, cuenta con una estructura metálica debidamente cubierta para proteger los desechos almacenados. Los desechos sanitarios se ubican en esta celda por zonas secuenciales y se compactan en capas de 50 cm. Posteriormente, estas capas son cubiertas con cal en capas de 15 cm para asegurar una correcta gestión y desactivación de los residuos.

8.3.3. Piscina de Lixiviados

Fotografía N° 7.- Piscina de lixiviados



Elaborado por: Equipo Técnico

La piscina de recolección de lixiviados se encuentra ubicada a una distancia aproximada de 57 metros de la celda destinada a la distribución de desechos sanitarios, situada en la parte inferior del relleno sanitario. Su propósito principal es captar y almacenar los lixiviados generados por las celdas de desechos.

Para prevenir descargas directas al suelo, la base de la piscina está impermeabilizada. Durante la inspección realizada, se observó que la piscina se encuentra cerca de alcanzar su capacidad máxima, subrayando la necesidad urgente de gestionar adecuadamente su contenido para evitar desbordamientos y asegurar su funcionamiento efectivo.

Es importante destacar que el proyecto no dispone de un sistema propio de tratamiento, ya que en el Estudio de Impacto Ambiental manifiesta que los lixiviados producidos por la percolación de las aguas lluvias y la descomposición de la fracción orgánica de los residuos sólidos deberán ser captados desde la base del relleno mediante un sistema de drenaje y conducidos hasta una laguna de evaporación. En este caso no será necesario instalar una planta de tratamiento, debido al déficit hídrico de la zona y a que el volumen de lixiviados producidos es muy bajo.

8.3.4. Área de Clasificación de Desechos

Fotografía N° 8.- Área de clasificación de desechos



Elaborado por: Equipo Técnico

El proyecto cuenta con un área destinada a la clasificación y almacenamiento temporal de residuos reciclables, donde se colocan papel, cartón y plástico. Esta área está equipada con una infraestructura robusta, incluyendo un piso de hormigón y una cubierta adecuada para proteger los materiales almacenados. La resistencia de la infraestructura garantiza la durabilidad y funcionalidad del espacio, facilitando el manejo eficiente de los residuos reciclables.

8.3.5. Área de bodega y mantenimiento

Fotografía N° 9.- Área de clasificación de desechos



Elaborado por: Equipo Técnico

El proyecto cuenta con un área de almacenamiento para las sustancias químicas empleadas en el Relleno Sanitario. Durante la inspección in situ, se verificó que en este almacén se encuentran almacenados insumos químicos, un kit para el control de derrames, y las Hojas de Datos de Seguridad (MSDS) correspondientes a las sustancias utilizadas en la fase operativa del proyecto.

8.3.6. Vías internas del relleno

Fotografía N° 10.- Vías internas del relleno



Elaborado por: Equipo Técnico

Las vías internas del relleno sanitario son de tierra, abarcando desde la entrada principal hasta las que dirigen a las diferentes áreas dentro del relleno. Estas vías de acceso facilitan el tránsito y la operación de vehículos y maquinaria necesarios para el manejo y disposición de los desechos.

8.3.7. Señalética

Fotografía N° 11.- Área de clasificación de desechos



Elaborado por: Equipo Técnico

El proyecto está equipado con la señalética adecuada en todas sus áreas, abarcando señales de obligación, peligro, auxilio, prohibición y de equipos contra incendios. Esta señalización cumple con las normativas de seguridad y facilita la orientación y protección del personal, así como el manejo eficiente de emergencias dentro del relleno sanitario.

8.3.8. Servicios Básicos

8.3.8.1. Energía Eléctrica

El proyecto carece de servicio de energía eléctrica, ya que su operatividad no requiere de este recurso para su funcionamiento eficiente.

8.3.8.2. Abastecimiento de agua

Para la operatividad del relleno sanitario, no se dispone de servicio de agua potable. Por ello, cabe mencionar que el agua utilizada en los servicios higiénicos proviene de la recolección de agua lluvia, almacenada en contenedores de metal.

Este sistema garantiza un suministro básico de agua para las necesidades operativas, aprovechando los recursos naturales disponibles. Sin embargo, el agua para consumo del personal se suministra mediante botellones, y cada trabajador cuenta con su propio termo personal para garantizar el acceso a agua potable segura.

8.3.9. Sistema de drenajes de aguas y lixiviados

8.3.9.1. Drenaje de agua lluvia

Fotografía N° 12.- Drenaje de agua lluvia



Elaborado por: Equipo Técnico

Una parte de las aguas pluviales que se originan en los techos de las áreas cubiertas del proyecto se evacúa por escorrentía natural, permitiendo su infiltración en el suelo. Otra parte de estas aguas pluviales es dirigida mediante tubería de PVC hacia una canaleta, la cual conduce el agua a una caja de revisión. Posteriormente, estas aguas son evacuadas hacia las áreas verdes existentes junto al proyecto, asegurando una gestión eficiente y sostenible de las aguas pluviales, motivo por el cual este tipo de agua no requieren ser tratadas.

8.3.9.2. Drenaje de aguas domésticas

Fotografía N° 13.- Drenaje de aguas domésticas

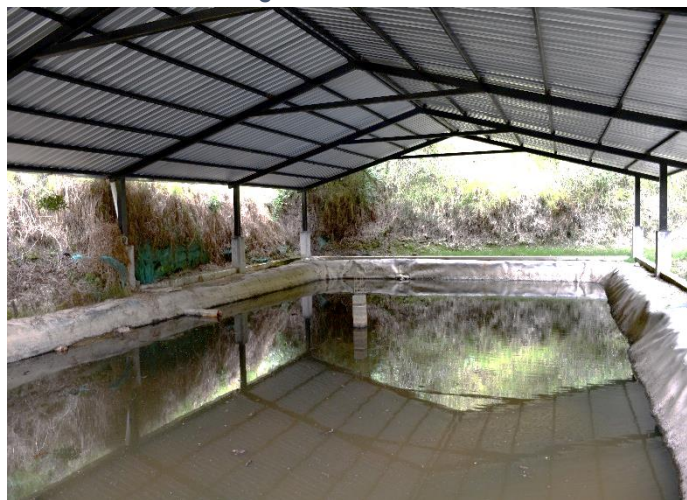


Elaborado por: Equipo Técnico

La ubicación del proyecto no cuenta con acceso al servicio público de alcantarillado. En consecuencia, los efluentes domésticos provenientes de los servicios higiénicos son conducidos hacia el pozo séptico existente en el proyecto. Cuando el pozo séptico esté próximo a alcanzar su capacidad de almacenamiento, las aguas negras serán evacuadas y gestionadas por un gestor ambiental autorizado. Este procedimiento garantiza el manejo adecuado y seguro de los efluentes domésticos, cumpliendo con las normativas ambientales vigentes.

8.3.9.3. Lixiviados

Fotografía N° 14.- Lixiviados



Elaborado por: Equipo Técnico

Para gestionar los lixiviados, se ha implementado un sistema de drenaje conectado a una piscina construida específicamente para su almacenamiento y tratamiento por evaporación. Cuando la piscina se aproxime a su capacidad máxima, los lixiviados serán entregados a un gestor ambiental autorizado para su disposición final. Este procedimiento asegura el manejo adecuado de los lixiviados, cumpliendo con las normativas ambientales y minimizando el impacto ecológico.

8.4 Descripción de Procesos

Para la elaboración de este capítulo, se ha tomado como base la información contenida en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Diseño Definitivo del Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos para el Cantón Sigchos, Provincia de Cotopaxi".

El Sistema de Gestión Integral de Desechos Sólidos del cantón Sigchos ha sido planificado para un periodo de 15 años, sin embargo, se realizarán evaluaciones periódicas para asegurar la calidad, eficiencia y efectividad de los sistemas propuestos.

8.4.1. Almacenamiento temporal

En el cantón Sigchos el almacenamiento temporal se realizará de manera diferenciada, tanto en domicilio como en lugares públicos, el ciclo de vida de esta fase se calculará en base al tiempo de vida útil de los recipientes utilizados y al incremento de la población, la revisión de estos parámetros se realizará anualmente.

8.4.2. Barrido Público

Este servicio se ha diseñado para cubrir las vías susceptibles de barrer y las áreas públicas existentes en el cantón, las mismas que por requerimientos de la población se irán incrementando, en base a esto el servicio deberá ser revisado y rediseñado

conforme mejore la infraestructura del cantón y por ende la longitud de vías susceptibles a ser barridas.

8.4.3. Recolección y transporte

El servicio de recolección y transporte está diseñado en función de la infraestructura vial y de las comunidades de mayor densidad poblacional del cantón, condiciones que tienden a modificarse con el tiempo, por esta razón se deberán realizar evaluaciones anuales del servicio a fin de brindar la cobertura requerida.

8.4.4. Tratamiento

El diseño de la infraestructura para la operación de esta fase ha sido realizado a fin de dar el tratamiento adecuado a los desechos, susceptibles de serlo, durante la vida útil esperada para el proyecto (15 años), sin embargo, se deberá evaluar periódicamente el desempeño y rendimiento de los procesos realizados.

8.4.5. Disposición final

El período de diseño del Relleno Sanitario del Cantón San Lorenzo es de 15 años, sin embargo, este puede aumentar en función del nivel de aceptación que tengan las buenas prácticas de gestión de desechos planteadas en el sistema.

8.5. FASES Y/O PROCESOS PARA LA OPERACIÓN

La Gestión Integral de Desechos Sólidos del cantón contempla cinco fases:

8.5.1. Almacenamiento temporal

Esta primera fase está estrechamente ligada con el grado de conciencia de la ciudadanía y las características socioeconómicas de la población, es así que se busca clasificar la basura en los hogares según el tipo de desechos; la basura orgánica se coleccionará en un recipiente verde y la basura inorgánica en un recipiente negro. En las calles y áreas públicas se instalarán recipientes para que el almacenamiento en estas áreas sea igualmente diferenciado. Todo ello con el objetivo de disminuir la cantidad de residuos a depositarse en el relleno sanitario.

8.5.2. Barrido Público

El tipo de barrido público ha sido seleccionado considerando las características actuales del centro urbano de Sigchos, será de tipo manual con una frecuencia de tres veces por semana. Se considerará como tipo de barrido el de Tarea o Fijo, que consiste en dar un circuito de calles, manzanas o lugares a un jornalero.

8.5.3. Recolección y transporte

La recolección debe ir de la mano con el diseño de almacenamiento, es así que se realizará de forma diferenciada en el área urbana, mientras que el área rural se plantea que la población de uso a la materia orgánica.

La cobertura factible con servicio de recolección y transporte depende fundamentalmente de: el porcentaje de vías accesibles para las unidades de recolección, del ritmo al que se habiliten las vías inaccesibles y proyectadas en las zonas periféricas de la ciudad de Sigchos, y de la capacidad de los vehículos.

Considerando estos aspectos, y un aumento gradual en la cobertura, se espera alcanzar un 90% en el área urbana (en función de área actual consolidada de la ciudad), al final del período de diseño y 70% en el área rural.

8.5.4. Tratamiento

El proyecto a implantarse contempla el aprovechamiento de la materia orgánica, mediante el proceso de compostaje, que es la transformación de la materia orgánica para obtener compost, un abono natural. La basura diaria que se genera en los hogares urbanos contiene un 56% de materia orgánica, que puede ser reciclada y retornada a la tierra en forma de humus para las plantas y cultivos. El objetivo principal de implementar este método es aprovechar los materiales biodegradables (residuos vegetales) de la ciudad, generando beneficios económicos para la planta de producción, beneficios sociales y ambientales para la población del cantón Sigchos.

Las dimensiones y características físicas de la planta han sido diseñadas de acuerdo a la disponibilidad de insumos orgánicos, el tiempo estimado de procesamiento (3 semanas) y a tres etapas que el proceso de producción requiere.

Con los residuos inorgánicos se realizará un proceso de reciclaje, que consiste en la recuperación, clasificación y almacenamiento de residuos según su tipo, para su posterior comercialización.

8.5.5. Disposición final

Para la disposición final de los desechos que no hayan podido ser aprovechados, se ha diseñado el relleno sanitario, el mismo que es la alternativa más conveniente desde una perspectiva económica y ambiental.

8.6. Gestión de desechos y residuos

8.6.1. Gestión de desechos sólidos no peligrosos

Para la gestión de desechos sólidos, se ha construido una celda destinada a la disposición final de estos residuos, la cual ha sido impermeabilizada para evitar filtraciones y posibles contaminaciones del medio ambiente. En este espacio, se lleva a cabo la clasificación de desechos y residuos con el objetivo de separar adecuadamente los materiales reciclables.

Posteriormente, se realiza mensualmente el empuje, compactación y cobertura de los residuos sólidos utilizando maquinaria especializada. Este proceso implica la formación de una capa de tierra de aproximadamente 20 cm sobre los desechos, asegurando así un manejo adecuado y controlado de los desechos en la celda de disposición final.

8.6.2. Gestión de residuos sólidos orgánicos

El proyecto cuenta con un área designada para el compostaje, aunque actualmente no está operativa. Esto se debe a que se han establecido convenios con la comunidad de Quinticusig para la gestión de los residuos orgánicos. Esta comunidad se encarga de recolectar los residuos orgánicos y llevar a cabo el proceso de compostaje para su uso en cultivos agrícolas.

8.6.3. Gestión de desechos hospitalarios

La gestión de desechos hospitalarios se realiza mediante la recolección de estos desechos de las instituciones, siempre y cuando estén debidamente clasificados.

Posteriormente se los transporta hacia las instalaciones del relleno sanitario, una vez que llega son almacenados temporalmente en la celda construida para este fin, la misma esta impermeabilizada provista de geomembrana y con cubierta metálica para evitar el ingreso de aguas lluvia.

En esta celda se realiza la disposición ordenada, posteriormente se coloca cal viva en cantidades sugeridas y su posteriormente son enviadas a un gestor ambiental acreditado.

8.7. Personal que labora en el proyecto

Las actividades del proyecto se llevan a cabo de con un solo personal, las mismas que se encuentran distribuidas en la recolección y clasificación, a su vez en el área del relleno existen 3 recicladores base los que son encargados en el proceso de clasificación.

8.8. Dotación de equipo de protección personal (EPP)

El personal operativo emplea el siguiente equipo de protección personal para llevar a cabo sus funciones de manera segura:

- Uniformes con franjas refractarias
- Cascos de seguridad
- Guantes de cuero de seguridad
- Calzado de seguridad (botas punta de acero)
- Orejeras
- Equipo de protección para la lluvia
- Mascarillas

Este equipamiento no solo cumple con normas de seguridad, sino que también garantiza que cada miembro del personal operativo pueda desempeñar sus funciones de manera segura y eficiente, preservando así su integridad física en todo momento. Cada elemento del equipo está diseñado específicamente para mitigar riesgos y proporcionar la protección necesaria contra diversos peligros potenciales en el entorno de trabajo, asegurando un ambiente laboral seguro y productivo.

Fotografía N° 15.- Equipo de protección personal



Elaborado por: Equipo Técnico

9. MONITOREOS AMBIENTALES

En el periodo auditado, se han llevado a cabo los monitoreos requeridos según lo especificado en la auditoría previamente aprobada. Se destaca que el proyecto ha efectuado exclusivamente los monitoreos de la calidad del aire ambiente. Esto se debe a que no se ha considerado necesario realizar los monitoreos de lixiviados y ruido, dado que los resultados obtenidos en 2019 se mantienen dentro de los límites máximos permisibles establecidos. Sin embargo, se recomienda realizar los monitoreos de ruido y lixiviados de manera anual para establecer una base de datos que permita evaluar la estabilidad durante la fase operativa y detectar posibles cambios significativos. Esta medida no solo asegura el cumplimiento con la legislación y normativa ambiental vigente, sino que también facilita la identificación temprana de cualquier variación en las condiciones ambientales del proyecto.

9.1. Monitoreo calidad de aire ambiente

9.1.1. Ubicación de los puntos de monitoreo

Tabla N° 3.- Evaluación de coordenadas registradas en el EIA

PUNTO DE MUESTREO	COORDENADAS		ALTITUD (msnm)
	X	Y	
P1. Área de compost	734962	9919143	2759

Fuente: AFH Services, noviembre 2022



Imagen N° 4.- Ubicación de muestreo de la calidad de aire



Fuente: AFH Services, noviembre 2022

9.1.2. Metodología de muestreo

Para garantizar la fiabilidad de los resultados es requisito del monitoreo de Calidad de Aire provenientes de fuentes emisoras de contaminación, mediante una metodología estándar que permita la posterior interpretación de resultados, comparación de monitoreos futuros y aceptación por parte de los Organismos responsables de la gestión ambiental.

Los procedimientos y referencias utilizados en el presente monitoreo son:

- Norma NTE ISO 17025:2018 Requisitos Generales para la Competencia de los laboratorios de Ensayo y Calibración.
- Procedimiento Técnico Interno del Laboratorio AFHPE15 para Monitoreo de Calidad de Aire Ambiente.
- Registro Oficial N387, Acuerdo N097-A del Ministerio del Ambiente, publicado el 04 de noviembre de 2015.

9.1.3. Resultados del monitoreo

RELLENO MUNICIPAL ALISO					
14 de noviembre 2022 – 15 de noviembre 2022					
N°	Parámetro	Unidad	Resultados	LMP	Estado
1	CO	ug/m3	1294	10000	CUMPLE
2	NO ₂	ug/m3	9	200	CUMPLE
3	SO ₂	ug/m3	69	125	CUMPLE
4	O ₃	ug/m3	42	100	CUMPLE
5	PM ₁₀	ug/m3	14	100	CUMPLE
6	PM _{2.5}	ug/m3	15	50	CUMPLE

Fuente: AFH Services, noviembre 2022

Elaborado por: Equipo técnico

9.1.4. Interpretación de resultados

De acuerdo con los resultados de los análisis y la comparación desarrollada, se puede evidenciar que los parámetros analizados se encuentran dentro de los límites máximos permisibles en el análisis efectuado del 14 de noviembre 2022 – 15 de noviembre 2022 y de acuerdo con el Art. 4.1.2. Acuerdo Ministerial 097A del Ministerio del Ambiente. Reg. Oficial Especial N. 387 - 4 de noviembre de 2015

9.2. Monitoreo ruido ambiental

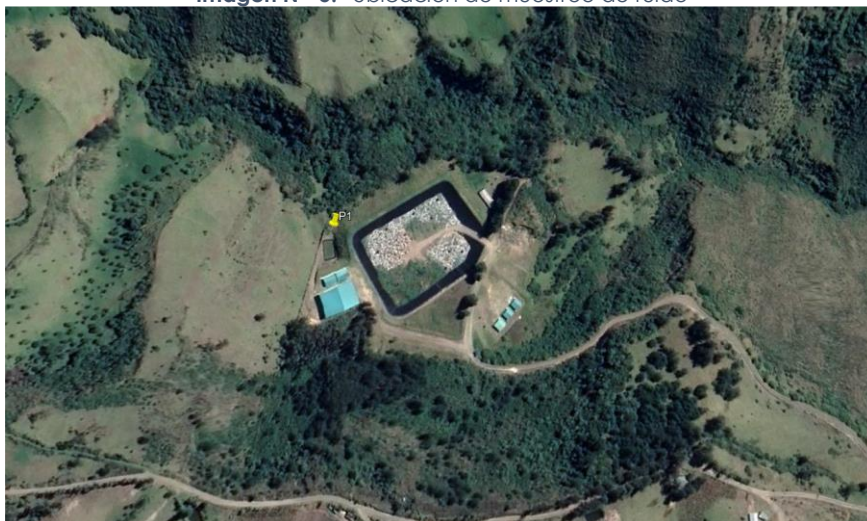
9.2.1. Ubicación de los puntos de monitoreo

Tabla N° 4.- Evaluación de coordenadas registradas en el EIA

PUNTO DE MUESTREO	COORDENADAS	
	X	Y
P1. Área de compost	0734941	9919199

Fuente: Chávez Solutions

Imagen N° 5.- Ubicación de muestreo de ruido



Fuente: AFH Services, noviembre 2022

9.2.2. Metodología de muestreo

Para garantizar la fiabilidad de los resultados es requisito del monitoreo de Calidad de ruido, mediante una metodología estándar que permita la posterior interpretación de resultados, comparación de monitoreos futuros y aceptación por parte de los Organismos responsables de la gestión ambiental.

Los procedimientos y referencias utilizados en el presente monitoreo son:

- Método de ensayo PEE32 / ISO 1996:2017.
- Procedimiento Técnico Interno del Laboratorio Chávez Solution para Monitoreo de Ruido Ambiental.

- Registro Oficial N387, Acuerdo N097-A del Ministerio del Ambiente, publicado el 04 de noviembre de 2015.

9.2.3. Resultados del monitoreo

RELLENO MUNICIPAL ALISO					
Nº	PUNTO	Unidad	Resultados	LMP	Estado
1	X: 0734941 Y: 9919199	dB	39	65	CUMPLE

Fuente: Chávez Solutions

Elaborado por: Equipo técnico

9.2.4. Interpretación de resultados

De acuerdo con los resultados de los análisis y la comparación desarrollada, se puede evidenciar que los parámetros analizados se encuentran dentro de los límites máximos permisibles en el análisis efectuado de acuerdo con el Anexo 5, Tabla 1 del Acuerdo Ministerial 097A del Ministerio del Ambiente. Reg. Oficial Especial N. 387 - 4 de noviembre de 2015





MARCO LEGAL

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

10. MARCO LEGAL

La presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento de Cumplimiento está sustentada en el marco legal y ambiental vigente en la República del Ecuador tal como lo indica la Constitución de la República del Ecuador (2008) en el **Artículo 425.** – “El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos. En caso de conflicto entre normas de distinta jerarquía, la Corte Constitucional, las juezas y jueces, autoridades administrativas y servidoras y servidores públicos, lo resolverán mediante la aplicación de la norma jerárquica superior. La jerarquía normativa considerará, en lo que corresponda, el principio de competencia, en especial la titularidad de las competencias exclusivas de los gobiernos autónomos descentralizados”.

Tabla N° 5.- Marco Legal

MARCO LEGAL	
N°	Leyes
CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR Registro oficial N° 449 – 20 de Octubre de 2008	
Título II: DERECHOS Capítulo II: DERECHOS DEL BUEN VIVIR Sección II: AMBIENTE SANO	
1	Art. 14.- “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, <i>sumak kawsay</i> . Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.
2	Art. 15.- “El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua”. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.
Capítulo VII: DERECHOS DE LA NATURALEZA	
3	Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y establecer las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.
4	Art. 73.- “El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales”.
Capítulo IX: RESPONSABILIDADES	
5	Art. 83.- Numeral 6. “Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible”.
Título VII: RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo II: BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES Sección I: NATURALEZA Y AMBIENTE	

6	Art. 395.- Numeral 1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras. 2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional. 3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales. 4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.
7	Art. 396.- "El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas".
8	Art. 397.- "En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado".
9	Art. 399.- "El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza".
Sección VI: AGUA	
10	Art. 411.-El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua. La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.
CONVENCIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD BIOLÓGICA	
11	El Convenio es el primer acuerdo global cabal para abordar todos los aspectos de la diversidad biológica: recursos genéticos, especies y ecosistemas.
CONVENIO DE BASILEA SUSCRITO EL 22 DE MARZO DE 1989	
12	Cuerpo legal de alcance internacional, suscrito y ratificado por el Ecuador para la aplicación en todo el territorio del país, el cual regula los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación.
PROTOCOLO DE KYOTO	
13	El Protocolo de Kyoto sobre el cambio climático es un acuerdo internacional que tiene por objeto reducir las emisiones de gases provocadores del calentamiento global.
CONVENIO DE ROTTERDAM Ratificado por el Ecuador el 5 de mayo de 2004	
14	Objetivos del Convenio son los siguientes: * Promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños; y * Contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a las Partes.
CONVENIO DE ESTOCOLMO Ratificado por el Ecuador el 7 de junio de 2004	
15	El convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, que entró en vigor en el 2004, tiene como objetivo proteger la salud humana y el medio ambiente de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs). El convenio requiere que las Partes tomen medidas para eliminar o reducir la

	producción, utilización, importación, exportación y emisión al medio ambiente de COPs e incluye disposiciones en cuanto al acceso a la información, la sensibilización y formación del público y la participación en el desarrollo de planes de aplicación.
CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL Publicado en el Registro Oficial N.º 180, 10 de febrero de 2014	
Título IV: INFRACCIONES EN PARTICULAR Capítulo Cuarto: DELITOS CONTRA EL AMBIENTE Y LA NATURALEZA O PACHA MAMA Sección Segunda: DELITOS CONTRA LOS RECURSOS NATURALES	
16	Art. 251.- Delitos contra el agua: "La persona que, contraviniendo la normativa vigente, contamine, desee o altere los cuerpos de agua, vertiente, fuentes, caudales ecológicos, aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y en general los recursos hidrológicos o realice descargas en el mar provocando daños graves, será sancionado con una pena privativa de libertad de tres a cinco años. Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes".
17	Art. 252.- Delitos contra suelo.- "La persona que contraviniendo la normativa vigente, en relación con los planes de ordenamiento territorial y ambiental, cambie el uso del suelo forestal o el suelo destinado al mantenimiento y conservación de ecosistemas nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, cause erosión o desertificación, provocando daños graves, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años. Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes".
18	Art. 253.- Contaminación del aire. - "La persona que, contraviniendo la normativa vigente o por no adoptar las medidas exigidas en las normas, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo en niveles tales que resulten daños graves a los recursos naturales, biodiversidad y salud humana, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años".
Sección Tercera: DELITOS CONTRA LA GESTIÓN AMBIENTAL	
19	Art. 254.- Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas.- La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, queme, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años cuando se trate de: 1. Armas químicas, biológicas o nucleares. 2. Químicos y Agroquímicos prohibidos, contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos y sustancias radioactivas. 3. Diseminación de enfermedades o plagas. 4. Tecnologías, agentes biológicos experimentales u organismos genéticamente modificados nocivos y perjudiciales para la salud humana o que atente contra la biodiversidad y recursos naturales. Si como consecuencia de estos delitos se produce la muerte, se sancionará con pena privativa de libertad de dieciséis a diecinueve años.
20	Art. 255.- 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. Se impondrá el máximo de la pena si la o el servidor público, con motivo de sus funciones o aprovechándose de su calidad de servidor o sus responsabilidades de realizar el control, tramite, emita o apruebe con información falsa permisos ambientales y los demás establecidos en el presente artículo.
Sección Cuarta: DISPOSICIONES COMUNES	
21	Art. 257.- Obligación de restauración y reparación. - Las sanciones previstas en este capítulo, se aplicarán concomitantemente con la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas y la obligación de compensar, reparar e indemnizar a las personas y comunidades, reparar e indemnizar a las personas y comunidades afectadas por los daños. Si el Estado asume dicha responsabilidad, a través de la Autoridad Ambiental Nacional, la repetirá contra la persona natural o jurídica que cause directa o indirectamente, el daño. La autoridad competente dictará las normas relacionadas con el derecho de restauración de la naturaleza, que serán de cumplimiento obligatorio.

CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, COOTAD Registro oficial Suplemento 303 de 19-oct-2010	
Título I: PRINCIPIOS GENERALES	
22	Art. 1.- Ámbito.- Este Código establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio: el régimen de los diferentes niveles de gobiernos autónomos descentralizados y los regímenes especiales, con el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera. Además, desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva a través del sistema nacional de competencias, la institucionalidad responsable de su administración, las fuentes de financiamiento y la definición de políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial.
23	Art. 2.- Objetivos.- Son objetivos del presente Código:a) La autonomía política, administrativa y financiera de los gobiernos autónomos descentralizados, en el marco de la unidad del Estado ecuatoriano;b) La profundización del proceso de autonomías y descentralización del Estado, con el fin de promover el desarrollo equitativo, solidario y sustentable del territorio, la integración y participación ciudadana, así como el desarrollo social y económico de la población;c) El fortalecimiento del rol del Estado mediante la consolidación de cada uno de sus niveles de gobierno, en la administración de sus circunscripciones territoriales, con el fin de impulsar el desarrollo nacional y garantizar el pleno ejercicio de los derechos sin discriminación alguna, así como la prestación adecuada de los servicios públicos;d) La organización territorial del Estado ecuatoriano equitativa y solidaria, que compense las situaciones de injusticia y exclusión existentes entre las circunscripciones territoriales;e) La afirmación del carácter intercultural y plurinacional del Estado ecuatoriano;f) La democratización de la gestión del gobierno central y de los gobiernos autónomos descentralizados, mediante el impulso de la participación ciudadana;g) La delimitación del rol y ámbito de acción de cada nivel de gobierno, para evitar la duplicación de funciones y optimizar la administración estatal;h) La definición de mecanismos de articulación, coordinación y corresponsabilidad entre los distintos niveles de gobierno para una adecuada planificación y gestión pública;i) La distribución de los recursos en los distintos niveles de gobierno, conforme con los criterios establecidos en la Constitución de la República para garantizar su uso eficiente; y,j) La consolidación de las capacidades rectora del gobierno central en el ámbito de sus competencias; coordinadora y articuladora de los gobiernos intermedios; y, de gestión de los diferentes niveles de gobierno.
Título V: DESCENTRALIZACIÓN Y SISTEMA NACIONAL DE COMPETENCIAS Capítulo IV: DEL EJERCICIO DE LAS COMPETENCIAS CONSTITUCIONALES	
24	Art. 136.- Ejercicio de las competencias de gestión ambiental.- De acuerdo con lo dispuesto en la Constitución, el ejercicio de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza a través de la gestión concurrente y subsidiaria de las competencias de este sector, con sujeción a las políticas, regulaciones técnicas y control de la autoridad ambiental nacional, de conformidad con lo dispuesto en la ley.
CODIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE Registro oficial Suplemento 983 de 12 de abril de 2017 Última modificación: 21 de agosto del 2018	
25	Art. 1.- Objeto. Este Código tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o sumak kawsay. Las disposiciones de este Código regularán los derechos, deberes y garantías ambientales contenidos en la Constitución, así como los instrumentos que fortalecen su ejercicio, los que deberán asegurar la sostenibilidad, conservación, protección y restauración del ambiente, sin perjuicio de lo que establezcan otras leyes sobre la materia que garanticen los mismos fines.
26	Art. 2.- Ámbito de aplicación. Las normas contenidas en este Código, así como las reglamentarias y demás disposiciones técnicas vinculadas a esta materia, son de cumplimiento obligatorio para todas las entidades, organismos y dependencias que comprenden el sector público, personas naturales y jurídicas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, que se encuentren permanente o temporalmente en el territorio nacional. La regulación del aprovechamiento de los recursos naturales no renovables y de todas las actividades productivas que se rigen por sus respectivas leyes, deberán observar y cumplir con las disposiciones del presente Código en lo que respecta a la gestión ambiental de las mismas.
27	Art. 7.- Deberes comunes del Estado y las personas. Son de interés público y por lo tanto deberes del Estado y de todas las personas, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades y colectivos, los siguientes: 1. Respetar los derechos de la naturaleza y utilizar los recursos naturales, los bienes tangibles e

	intangibles asociados a ellos, de modo racional y sostenible; 2. Proteger, conservar y restaurar el patrimonio natural nacional, los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país; 3. Crear y fortalecer las condiciones para la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático; 4. Prevenir, evitar y reparar de forma integral los daños y pasivos ambientales y sociales; e, 5. Informar, comunicar o denunciar ante la autoridad competente cualquier actividad contaminante que produzca o pueda producir impactos o daños ambientales.
28	Art. 208.- Obligatoriedad del monitoreo. El operador será el responsable del monitoreo de sus emisiones, descargas y vertidos, con la finalidad de que estas cumplan con el parámetro definido en la normativa ambiental. La Autoridad Ambiental Competente, efectuará el seguimiento respectivo y solicitará al operador el monitoreo de las descargas, emisiones y vertidos, o de la calidad de un recurso que pueda verse afectado por su actividad.
29	Art. 226.- Principio de jerarquización. La gestión de residuos y desechos deberá cumplir con la siguiente jerarquización en orden de prioridad: 1. Prevención; 2. Minimización de la generación en la fuente; 3. Aprovechamiento o valorización; 4. Eliminación; y, 5. Disposición final. La disposición final se limitará a aquellos desechos que no se puedan aprovechar, tratar, valorizar o eliminar en condiciones ambientalmente adecuadas y tecnológicamente factibles. La Autoridad Ambiental Nacional, así como los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos, promoverán y fomentarán en la ciudadanía, en el marco de sus competencias, la clasificación, reciclaje, y en general la gestión de residuos y desechos bajo este principio.
30	Art. 237.- Autorización administrativa para el generador y gestor de desechos peligrosos y especiales. Todo generador y gestor de residuos y desechos peligrosos y especiales, deberán obtener la autorización administrativa de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en la norma secundaria. La transferencia de residuos y desechos peligrosos y especiales entre las fases de gestión establecidas, será permitida bajo el otorgamiento de la autorización administrativa y su vigencia según corresponda, bajo la observancia de las disposiciones contenidas en este Código.
REGLAMENTO AL CODIGO ORGÁNICO AMBIENTAL Registro Oficial No. 507 del 12 de junio del 2019	
CAPITULO III MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL	
31	Art. 493.- Auditoría ambiental de cumplimiento.- El operador presentará una auditoría ambiental de cumplimiento con la finalidad de evaluar la incidencia de los impactos ambientales de sus proyectos, obras o actividades y verificar el cumplimiento del plan de manejo ambiental, plan de monitoreo, obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas ambientales, normativa ambiental vigente y planes de acción, de ser el caso. La auditoría ambiental de cumplimiento se realizará una vez transcurrido un año (I) desde el otorgamiento de la licencia ambiental y posteriormente cada tres (3) años, sin perjuicio de que según el desempeño ambiental del operador la Autoridad Ambiental Competente pueda reducir el tiempo entre auditorías. Los operadores deberán cancelar los valores por servicios administrativos y presentar las respectivas facturas junto a la auditoría ambiental de cumplimiento.
32	Art. 495.- Revisión de las auditorías ambientales.- Una vez analizada la documentación e información remitida por el operador, la Autoridad Ambiental Competente, deberá aprobar, observar o rechazar la auditoría ambiental en un plazo máximo de tres (3) meses. El operador dispondrá de un término de treinta (30) días, a partir de la fecha de notificación, los cuales podrán ser prorrogados por un término de quince (15) días por causas justificables y por una única vez para absolver las observaciones realizadas por la Autoridad Ambiental Competente. La Autoridad Ambiental Competente dispondrá de un término máximo de treinta (30) días para pronunciarse sobre las respuestas presentadas por el operador. En caso de que las observaciones, debidamente motivadas de forma técnica y legal, no sean absueltas por el operador, de forma reiterativa, la Autoridad Ambiental Competente aplicará nuevamente el cobro de tasas administrativas por pronunciamiento de auditorías ambientales.
CAPITULO IV: HALLAZGOS	
33	Art. 498.- Hallazgos. - Los hallazgos pueden ser Conformidades, No Conformidades y Observaciones, mismas que son determinadas por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en el Código Orgánico Ambiental, este Reglamento y demás normativa ambiental. Las no conformidades y observaciones determinadas deberán ser subsanadas por el operador, mediante el respectivo plan de acción; sin perjuicio de las acciones legales a las que hubiere lugar.

34	Art. 499.- Conformidades. - Se establecerán conformidades cuando la Autoridad Ambiental Competente determine, mediante los mecanismos de control y seguimiento, que las actividades del operador cumplan con lo establecido en el plan de manejo ambiental, las obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas y la normativa ambiental vigente.
35	Art. 500.- No conformidades menores.- Se consideran no conformidades menores las siguientes: a) Incumplimiento a los límites permisibles o a los criterios de calidad por parámetro y fuente muestreada;b) Retraso o no presentación de los documentos administrativos de control y seguimiento ambiental en los términos establecidos;c) Incumplimiento de las obligaciones técnicas descritas en los estudios ambientales, plan de manejo ambiental u otras requeridas por la Autoridad Ambiental Competente;d) Incumplimiento de las medidas de producción más limpia expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional;e) Incumplimiento de las medidas para el manejo adecuado de productos o elementos considerados peligrosos, conforme la norma técnica correspondiente;f) Uso, comercialización, tenencia o importación de productos prohibidos o restringidos de acuerdo a la norma técnica correspondiente;g) Gestión de residuos, desechos o sustancias químicas, en cualquiera de sus fases, sin la autorización correspondiente o sin cumplir las condiciones administrativas y técnicas establecidas en la normativa ambiental aplicable;h) Incumplimiento parcial de las medidas de remediación, restauración o reparación aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente;i) Incumplimiento parcial de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado;j) Incumplimiento de obligaciones establecidas en las autorizaciones administrativas y normativa ambiental, que permiten el seguimiento, monitoreo y control, requeridas por la Autoridad Ambiental Competente;k) Incumplimiento de las observaciones y solicitudes de información realizadas por la Autoridad Ambiental Competente en los términos señalados en el presente Reglamento; y,l) Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional.
36	Art. 501.- No conformidades mayores.- Se consideran no conformidades mayores, cuando se determine: a) Reiteración de una no conformidad menor que se haya determinado por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Reglamento; b) Incumplimiento consecutivo y reiterativo a los límites permisibles por parámetro y fuente muestreada; c) Alteración de las condiciones ambientales naturales que requieren remediación a largo plazo, producidas por incumplimientos técnicos establecidos en la normativa ambiental aplicable; d) Incumplimiento total de las medidas de reparación, remediación y restauración aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente; e) Incumplimiento total de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado; f) Abandono de infraestructura, equipamiento o cierre de actividades sin contar con la aprobación de la Autoridad Ambiental Competente; g) Incumplimiento en la ejecución de las actividades contenidas en los planes de contingencia; h) Realización de actividades no contempladas o distintas a las autorizadas por la Autoridad Ambiental Competente; i) Movimiento transfronterizo de residuos y desechos sin autorización administrativa; j) Disposición final o temporal de escombros, residuos o desechos en lugares no autorizados; k) Determinación de responsabilidad por daño ambiental mediante resolución en firme; y, l) Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.
37	Art. 505.- Plan de acción. - Cuando se detecten, a través de los mecanismos de control y seguimiento, incumplimientos al plan de manejo ambiental o a la normativa ambiental aplicable, el operador deberá presentar un plan de acción, en el término máximo de quince (15) días, contados a partir de la fecha de notificación, por parte de la Autoridad Ambiental Competente, que permita corregir los incumplimientos identificados. El plan de acción deberá ser aprobado por la Autoridad Ambiental Competente, misma que realizará el control y seguimiento, de acuerdo al cronograma respectivo y los demás mecanismos de control establecidos en la ley y este Reglamento. La Autoridad Ambiental Competente tendrá un término máximo de (30) días para aprobar, observar o rechazar el plan de acción presentado.
38	Art. 508.- Plan de cierre y abandono. - Los proyectos, obras o actividades regularizadas que requieran el cierre y abandono, deberán presentar la correspondiente actualización del plan de cierre y abandono aprobado en su plan de manejo ambiental, de ser el caso. El operador no podrá iniciar la ejecución del plan de cierre y abandono sin contar con la aprobación del mismo por parte de la Autoridad Ambiental Competente.El plan de cierre y abandono deberá incluir, como mínimo:a) La identificación de los impactos ambientales que se generen durante el desarrollo de esta fase;b) Las medidas de manejo del área;c) Las medidas de restauración de las áreas abandonadas,d) Los planos y mapas de localización de la infraestructura objeto de cierre y abandono; y,e) Las obligaciones derivadas de los actos administrativos y la presentación de los documentos que

	demuestren el cumplimiento de las mismas, de ser el caso. La Autoridad Ambiental Competente deberá aprobar, observar o rechazar la solicitud en el término máximo de cuarenta y cinco (45) días, previo a la realización de una inspección in situ, para determinar el estado del proyecto y elaborar las observaciones pertinentes. Una vez verificada la ejecución del plan de cierre y abandono, la Autoridad Ambiental Competente deberá emitir un informe técnico, mismo que motivará la extinción de la autorización administrativa ambiental del operador. Los proyectos, obras o actividades no regularizados deberán presentar el correspondiente plan de cierre y abandono para aprobación de la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las sanciones a las que hubiere lugar.
LEY ORGÁNICA DE RECURSOS HÍDRICOS, USOS Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA Registro Oficial No. 305 - Miércoles 6 de agosto del 2014. Título II. Recursos Hídricos	
Capítulo VI: GARANTÍAS PREVENTIVAS	
Sección II: OBJETIVOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA	
39	Art. 80.- Vertidos: prohibiciones y control. "Se consideran como vertidos las descargas de aguas residuales que se realicen directa o indirectamente en el dominio hídrico público. Queda prohibido el vertido directo o indirecto de aguas o productos residuales, aguas servidas, sin tratamiento y lixiviados susceptibles de contaminar las aguas del dominio hídrico público".
LEY ORGÁNICA DE SALUD Registro Oficial Suplemento No. 423 del 22 de diciembre de 2006.	
Libro Segundo SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL DISPOSICIÓN COMÚN	
40	Art. 95.- La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias. El Estado a través de los organismos competentes y el sector privado está obligado a proporcionar a la población, información adecuada y veraz respecto del impacto ambiental y sus consecuencias para la salud individual y colectiva.
Título Único: Capítulo II DE LOS DESECHOS COMUNES, INFECCIOSOS, ESPECIALES Y DE LAS RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES	
41	Art. 103.- Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares. Los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, deben ser tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realizará en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios del país. Para la eliminación de desechos domésticos se cumplirán las disposiciones establecidas para el efecto. Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir estas disposiciones".
42	Art. 104.- Todo establecimiento industrial, comercial o de servicios, tiene la obligación de instalar sistemas de tratamiento de aguas contaminadas y de residuos tóxicos que se produzcan por efecto de sus actividades. Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir esta disposición.
Capítulo V: SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
43	Art. 118.- Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.
44	Art. 119.- Los empleadores tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, sin perjuicio de las acciones que adopten tanto el Ministerio del Trabajo y Empleo como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
ACUERDO MINISTERIAL NO. 142 Registro Oficial N° 856 del 21 de diciembre del 2012	
45	Art. 2. Serán considerados desechos peligrosos, los establecidos en el Anexo B del presente acuerdo.
ACUERDO MINISTERIAL N°026 DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Registro Oficial No 334 del lunes 12 de mayo del 2008. Última Reforma: Edición Especial del Registro Oficial 640, 23-XI-2018	

46	Art. 1.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A.
47	Art. 2.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios para el manejo de desechos peligrosos en sus fases de gestión: reúso, reciclaje, tratamiento biológico, térmico, físico, químico y para desechos biológicos; coprocesamiento y disposición final, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental para la gestión de desechos peligrosos descrito en el Anexo B.
48	Art. 3.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios de transporte de materiales peligrosos, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental y los requisitos descritos en el anexo C.
ACUERDO MINISTERIAL 097-A R.O. E.E. 387, 4-XI-2015	
Anexo 1 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES AL RECURSO AGUA	
49	5.1.3 Criterios de calidad de aguas de uso agrícola o de riego Se entiende por agua de uso agrícola aquella empleada para la irrigación de cultivos y otras actividades conexas o complementarias que establezcan los organismos competentes. Se prohíbe el uso de aguas servidas para riego, exceptuándose las aguas servidas tratadas y que cumplan con los niveles de calidad establecidos en la TABLA 3 y la TABLA 4. Los criterios de calidad admisibles para las aguas destinadas a uso agrícola se presentan en la TABLA 3. Además de los criterios indicados, la Autoridad Ambiental Competente utilizará también las guías indicadas en la TABLA 4, para la interpretación de la calidad del agua para riego
Anexo 2 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS	
50	4.4.3 Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que desarrolle actividades que tengan el potencial de afectar al recurso suelo, presentará periódicamente a la Autoridad Ambiental Competente un informe de monitoreo de la calidad del suelo, reportando los parámetros aplicables para el uso respectivo, según consta en la Tabla 1 y los que la Autoridad Ambiental disponga. La periodicidad y el plan de monitoreo deben ser establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, obra o actividad o conforme la Autoridad Ambiental Competente lo disponga.
Anexo 4 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE NORMA DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE O NIVEL DE INMISIÓN	
51	4. REQUISITOS 4.1 Norma de calidad de aire ambiente 4.1.1 De los contaminantes del aire ambiente 4.1.1.1 Para efectos de esta norma se establecen como contaminantes criterio del aire ambiente a los siguientes: . Partículas Sedimentables. . Material Particulado de diámetro aerodinámico menor a 10 (diez) micrones. Se abrevia PM10. . Material Particulado de diámetro aerodinámico menor a 2,5 (dos enteros cinco décimos) micrones. Se abrevia PM2,5. . Dióxido de Nitrógeno NO2. . Dióxido de Azufre SO2. . Monóxido de Carbono CO . Ozono O3
REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR Acuerdo Ministerial 100 Registro Oficial 174 de 01-abr.-2020	
TÍTULO III REGULARIZACIÓN AMBIENTAL	
52	Art. 25.- Instrumentos Técnicos Ambientales. - Constituyen herramientas técnicas que en conjunto mantienen una unidad sistemática y se clasifican en: 1. Estudio de Impacto Ambiental; 2. Diagnóstico Ambiental; 3. Estudios Complementarios;

	4. Auditoría Ambiental; y, 5. Plan de Manejo Ambiental y su actualización. El alcance, contenidos y/u otros requisitos se efectuarán conforme a las normas técnicas expedidas para el efecto
53	Art. 26.- Autorización Administrativa Ambiental. - Previo al inicio de cualquier proyecto, obra o actividad el Operador presentará a la Autoridad Ambiental Competente, el Estudio Ambiental de las fases o fase hidrocarburífera que ejecutará y de otras actividades inherentes a la industria, que se desarrollen dentro de la instalación, facilidades, campo o bloque y sus actividades conexas, a fin de obtener una única Autorización Administrativa Ambiental por área geográfica.
TOTAL	
DECRETO EJECUTIVO 2393, REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIOAMBIENTE DE TRABAJO Registro Oficial No.565 del 17 de Noviembre de 1986	
54	Art. 11.- Obligaciones de los empleadores. - Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes: 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad. 3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro. 9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa. 10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.
55	Art. 13.- Obligaciones de los trabajadores. 1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes. 2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público. 3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación. 4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
Título III. Aparatos, máquinas y herramientas. Capítulo V: Medio Ambiente y Riesgos Laborales por factores Físicos, Químicos y Biológicos.	
56	Art. 53. Condiciones Generales Ambientales: Ventilación, Temperatura y Humedad. En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resultaren técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.
57	Art. 65. Sustancias Corrosivas, Irritantes y Tóxicas. - Normas de Control. 1. Normas generales. Cuando las concentraciones de uno o varios contaminantes en la atmósfera laboral superen los límites establecidos por el Comité Interinstitucional, se aplicarán los métodos generales de control que se especifican, actuando preferentemente sobre la fuente de emisión. Si ello no fuere posible o eficaz se modificarán las condiciones ambientales; y cuando los anteriores métodos no sean viables se procederá a la protección personal del trabajador.
58	4. Ventilación localizada. Cuando no pueda evitarse el desprendimiento de sustancias contaminantes, se impedirá que se difunda en la atmósfera del puesto de trabajo, implantando un sistema adecuado de ventilación localizada, lo más cerca posible de la fuente de emisión del contaminante, el que cumplirá con los requisitos siguientes: a) Descargará al exterior cumpliéndose la Legislación vigente sobre contaminación atmosférica. b) Cuando las sustancias aspiradas por diferentes sistemas de ventilación localizada puedan combinarse y originar mezclas de carácter explosivo o inflamable, se evitará la conexión de estos sistemas en una misma instalación. c) Los locales de trabajo equipados con sistemas de extracción localizada dispondrán de entradas de aire exterior por medios naturales o artificiales de suficiente capacidad para reemplazar el aire extraído por estos sistemas. Dichas entradas estarán situadas de tal manera que los trabajadores no se hallen expuestos a corrientes de aire perjudiciales o molestas. d) Se evitará en los puestos de trabajo que exponga al personal a las corrientes dominantes del

	sistema de ventilación, para evitar que se sometan a concentraciones elevadas del agente agresivo.
59	6. Protección personal. En los casos en que debido a las circunstancias del proceso o a las propiedades de los contaminantes, no sea viable disminuir sus concentraciones mediante los sistemas de control anunciados anteriormente, se emplearán los equipos de protección personal adecuados.
REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Registro Oficial No. 114 del 2 de abril del 2009	
Capítulo I: ÁMBITO DE APLICACIÓN	
60	Art.1.- "Las disposiciones del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, serán aplicadas en todo el territorio nacional, para los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, en edificaciones a construirse, así como la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes, sean públicas, privadas o mixtas, y que su actividad sea de comercio, prestación de servicios, educativas, hospitalarias, alojamiento, concentración de público, industrias, transportes, almacenamiento y expendio de combustibles, explosivos, manejo de productos químicos peligrosos y de toda actividad que represente riesgo de siniestro. Adicionalmente esta norma se aplicará a aquellas actividades que, por razones imprevistas, no consten en el presente reglamento, en cuyo caso se someterán al criterio técnico profesional del Cuerpo de Bomberos de su jurisdicción en base a la Constitución Política del Estado, Normas INEN, Código Nacional de la Construcción, Código Eléctrico Ecuatoriano y demás normas y códigos conexos vigentes en nuestro país. Toda persona natural y/o jurídica, propietaria, usuaria o administrador, así como profesionales del diseño y construcción, están obligados a cumplir las disposiciones contempladas en el presente Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, basados en Normas Técnicas Ecuatorianas INEN". Nota: Por Disposición Derogatoria de la Constitución de la República del Ecuador (R.O. 449, 20-X-2008), se abroga la Constitución Política de la República del Ecuador (R.O. 1, 11-VIII-1998), y toda norma que se oponga al nuevo marco constitucional.
Capítulo II PRECAUCIONES ESTRUCTURALES	
61	Art 3.- "Las precauciones estructurales proveen a una edificación de la resistencia necesaria contra un incendio, limitando la propagación del mismo y reduciendo al mínimo el riesgo personal y estructural".
62	En este capítulo se consideran todas las estructuras físicas necesarias e indispensables en caso de emergencia. Como los medios de egreso, medios de egreso horizontales, escaleras, iluminación y señalización de emergencia para los medios de egreso, extintores portátiles contra incendios, reserva de agua exclusiva para incendios, paredes y muros corta fuegos, sistema eléctrico, instalación y diseño del sistema de operación con gas (glp), aparatos de gas, requisitos de ventilación de los locales que contienen artefactos a gas, especificaciones técnicas para la seguridad y prevención contra incendios, finalmente las disposiciones generales de protección contra incendios para toda edificación.
TABLA 1: NÚMERO Y ANCHO MÍNIMOS DE SALIDAS Y ESCALERAS EN EDIFICIOS ALTOS ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA PARA LOS MEDIOS DE EGRESO	
63	Art.29.- Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peligrosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.
64	Art.32.- Para el mantenimiento y recarga de extintores se debe considerar los siguientes aspectos: a) La inspección debe ser mensual o con la frecuencia necesaria cuando las circunstancias lo requieran mediante una hoja de registro; c) Los extintores contarán con una placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el uso. e) Todos los extintores deben ser recargados después de ser utilizados o cuando se disponga luego de realizada una inspección si el caso así lo amerita; g) El certificado de mantenimiento del extintor, será emitido por la empresa que realiza este servicio bajo su responsabilidad.
NORMA DECALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS (ANEXO 6)	
SECCIÓN I DISPOSICIONES GENERALES	
65	La entidad de aseo deberá implantar sistemas de recogida selectiva de desechos sólidos urbanos,

	que posibiliten su reciclado u otras formas de valorización.
66	Los Ministerios, las Municipalidades y otras instituciones públicas o privadas, dentro de sus correspondientes ámbitos de competencia, deberán establecer planes, campañas y otras actividades tendientes a la educación y difusión sobre los medios para mejorar el manejo de los desechos sólidos no peligrosos.
67	Se prohíbe en el relleno sanitario y sus alrededores la quema de desechos sólidos.
68	Se prohíbe dentro del área del relleno sanitario la crianza de cualquier tipo de animal doméstico.
69	Se prohíbe la disposición de desechos sólidos peligrosos en el relleno sanitario de la ciudad, los cuales se encontrarán listados en la Normativa para Desechos Peligrosos, que emitirá el Ministerio del Ambiente.
70	Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.
71	El relleno sanitario deberá contar con un diseño y manejo técnico para evitar problemas de contaminación de las aguas subterráneas, superficiales, del aire, los alimentos y del suelo mismo.
72	El relleno sanitario debe ubicarse a una distancia no menor de 13 Km. de los límites de un aeropuerto o pista de aterrizaje.
73	El relleno sanitario deberá estar ubicado a una distancia mínima de 200 m de la fuente superficial más próxima.
74	El relleno sanitario no debe ubicarse en áreas incompatibles con el plan de desarrollo urbano de la ciudad. La distancia del relleno a las viviendas más cercanas no podrá ser menor de 500 m. Tampoco se deben utilizar áreas previstas para proyectos de desarrollo regional o nacional (hidroeléctricas, aeropuertos, represas, etc.).
75	La permeabilidad de los suelos deberá ser igual o menor que 1×10^{-7} cm/ seg; si es mayor se deberá usar otras alternativas impermeabilizantes.
76	El relleno sanitario deberá poseer: cerramiento adecuado, rótulos y avisos que lo identifiquen en cuanto a las actividades que en él se desarrollan, como entrada y salida de vehículos, horarios de operación o funcionamiento, medidas de prevención para casos de accidentes y emergencias, además se deben indicar la prohibición de acceso a personas distintas a las comprometidas en las actividades que allí se realicen.
77	El relleno sanitario debe contar con programas y sistemas para prevención y control de accidentes e incendios, como también para atención de primeros auxilios y cumplir con las disposiciones reglamentarias que en materia de salud ocupacional, higiene y seguridad industrial establezca el Ministerio de Salud Pública y demás organismos competentes.
78	El relleno sanitario debe contar con servicios higiénicos apropiados para uso del personal.
79	Se debe mantener un registro diario, disponible para la Entidad Ambiental de Control, en lo relacionado con cantidad, volúmenes y peso de desechos sólidos. El análisis de la composición física y química de los desechos sólidos se realizará anualmente.
80	Debe mantenerse en el relleno sanitario las condiciones necesarias para evitar la proliferación de vectores y otros animales que afecten la salud humana o la estética del entorno.
81	Se debe controlar mediante la caracterización y tratamiento adecuado los líquidos percolados que se originen por descomposición de los desechos sólidos y que pueden llegar a cuerpos de agua superficiales o subterráneos.
82	Para la captación y evacuación de los gases generados al interior del relleno sanitario se deben diseñar chimeneas de material granular, las mismas que se conformarán verticalmente elevándose a medida que avanza el relleno.
83	Todo relleno sanitario debe disponer de una cuneta o canal perimetral que intercepte y desvíe fuera del mismo las aguas lluvias.
84	Todas las operaciones y trabajos que demande un relleno sanitario deben ser dirigidos por una persona especialmente adiestrada para este efecto, debiendo estar su planteamiento y vigilancia a cargo de un ingeniero sanitario.
85	Los lixiviados generados deben ser tratados, de tal manera que cumplan con lo establecido en la Norma de Aguas, en lo referente a los parámetros establecidos para descarga de los efluentes a un cuerpo de agua.
NORMAS TÉCNICAS ECUATORIANAS	

86	NTE INEN 2841:2014-03 Gestión ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento de residuos sólidos.
87	NTE INEN 3864-1: 2013 Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad.
88	NTE INEN 2266:2013 Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.
89	NTE INEN 2288:2000 Productos Químicos Industriales Peligrosos. Etiquetado de Precaución.
90	NORMA TÉCNICA INEN 0731 Extintores portátiles y estacionarios contra incendios.

Elaborado por: Equipo técnico





EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES AMBIENTALES

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

11. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES AMBIENTALES

11.1. Evaluación de las obligaciones de la Licencia Ambiental

Tabla N° 6.- Evaluación de las obligaciones ambientales de la Licencia Ambiental

AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO “DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI” PERIODO OCTUBRE 2020 - OCTUBRE 2023									
MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN LA LICENCIA AMBIENTAL									
No.	Obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental	Hallazgo	Calificación					Medios de Verificación	Registro fotográfico
			C	nc-	NC+	NA	OBS		
1	Cumplir estrictamente con lo señalado en la Declaración de Impacto y Plan de Manejo Ambiental aprobado.	En el periodo auditado, el proyecto ha cumplido rigurosamente con las disposiciones establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental aprobado. En consecuencia, se ha llevado a cabo la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento, tras obtener la aprobación de los Términos de Referencia correspondientes. Este proceso abarca el período comprendido entre octubre de 2020 y octubre de 2023.	C					Anexo N° 1 Licencia Ambiental Anexo N° 3 Aprobación de los TDR’s 2020-2023	

2	Realizar el monitoreo interno y enviar los reportes al Ministerio del Ambiente conforme lo establecido en el artículo 255 del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente.	En el periodo auditado, a través de revisión documental, se constata que el proyecto ha llevado a cabo los monitoreos internos requeridos y ha presentado los informes correspondientes ante el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, tal como lo estipula el Artículo 255 sobre la Obligatoriedad y Frecuencia del Monitoreo, así como la Periodicidad de los Reportes de Monitoreo según lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 065.	C					Anexo N° 4 Monitoreos Anexo N° 5 Oficio de ingreso de monitoreos	
3	Utilizar en la ejecución del Proyecto, procesos y actividades, tecnologías y métodos que atenúen, y en la medida de lo posible prevengan los impactos negativos al ambiente.	Mediante verificación in situ se pudo evidenciar que actualmente, el relleno sanitario cuenta con un sistema técnico de operación, cuya funcionalidad se encuentra respaldada por la documentación detallada y analítica que comprende la memoria técnica correspondiente.	C					Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación	

4	Ser enteramente responsable de las actividades que cumplan sus contratistas o subcontratistas.	En el periodo auditado, se ha observado que el proyecto ha implementado un sistema de información y comunicación en materia de seguridad y salud ocupacional, diseñado para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de seguridad por parte del personal externo cuando sea necesario. Este sistema consiste en proporcionar a los visitantes una inducción en seguridad y salud ocupacional al ingresar al relleno. Además, una persona designada acompaña al personal externo durante todo el tiempo de su visita al relleno, asegurando el cumplimiento de los protocolos de seguridad.	C					Anexo N° 9 Registros de inducción	
5	Comunicar al Ministerio del Ambiente en un plazo no mayor a 24 horas el suceso de eventualidades o contingencias presentadas en la ejecución del Proyecto.	En el periodo auditado, no se han registrado incidentes en el proyecto, lo cual ha resultado en la no ejecución de esta actividad. No obstante, se mantiene una comunicación interna efectiva para informar cualquier eventualidad que pueda surgir.	C					Anexo N° 10 Justificativo de eventualidades	

6	Comunicar oportunamente al Ministerio del Ambiente sobre la implementación de infraestructura y actividades adicionales, previo a la implementación de los mismos.	En el periodo auditado, no se ha realizado ningún comunicado al Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). Sin embargo, se ha solicitado a la Dirección de Ambiente de la Prefectura de Cotopaxi la desactivación del permiso MAAE-RA-2021-398130, denominado "CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN LA PISCINA DE LIXIVIADOS DE RELLENO SANITARIO UBICADO EN EL SECTOR DE ALISO, CANTÓN SIGCHOS". Esta solicitud se fundamenta en que la construcción de dicha cubierta ya se llevó a cabo en el año 2021, cumpliendo así con el Plan de Acción establecido.	C					Anexo N° 11 Oficio de desactivación de permiso	
7	Presentar al Ministerio del Ambiente las auditorías ambientales de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en el Artículo 269 del Título IV, Capítulo X, Sección III del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.	A través de la verificación documental, se ha llevado a cabo la presentación de las auditorías ambientales de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 493 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente.	C					Anexo N° 2 Aprobaciones de la AAC's Anexo N° 3 Aprobación de los TDR's 2020-2023	

8	Proporcionar al personal técnico del Ministerio del Ambiente, todas las facilidades para llevar a efecto los procesos de monitoreo, control, seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado, durante la ejecución del Proyecto y materia de otorgamiento de esta Licencia.	El proyecto se encuentra completamente dispuesto a ofrecer todas las facilidades necesarias al personal del Ministerio del Ambiente para llevar a cabo procesos de monitoreo, control y seguimiento del plan de manejo ambiental en todas las fases del proyecto.	C						
9	Cancelar anualmente y sujeto al plazo de duración del Proyecto, el pago por servicios administrativos de seguimiento y monitoreo ambiental al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado, conforme lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 067 del 18 de junio de 2013, que modifica las tasas establecidas en el Acuerdo Ministerial No. 068 de 26 de abril del 2010, que varía los valores señalados en el Artículo 11, Ordinal V, Título II, Libro IX del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, referente a los Servicios de Gestión y Calidad Ambiental.	En el periodo auditado se evidencia pagos por servicios administrativos por concepto de pronunciamiento favorable previo a la aprobación a la Auditoria Ambiental de Cumplimiento periodo 2018 - 2020	C					Anexo N° 12 Pagos administrativos	

10	Cumplir con la normativa ambiental vigente a nivel nacional y local.	En el periodo auditado, se ha evidenciado, mediante verificación in situ como a través de documentación, el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.	C					-	-
----	--	---	---	--	--	--	--	---	---

Elaborado por: Equipo técnico

11.2. Análisis de Resultados de las obligaciones definidas en la Licencia Ambiental

Tabla N° 7.- Resultados de las obligaciones ambientales de la Licencia Ambiental

No.	OBLIGACIÓN	CALIFICACIÓN				OBSERVACIONES
		CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD MENOR	NO CONFORMIDAD MAYOR	NO APLICA	
		C	nc-	NC+	NA	
1	Obligación 1	1	0	0	0	0
2	Obligación 2	1	0	0	0	0
3	Obligación 3	1	0	0	0	0
4	Obligación 4	1	0	0	0	0
5	Obligación 5	1	0	0	0	0
6	Obligación 6	1	0	0	0	0
7	Obligación 7	1	0	0	0	0
8	Obligación 8	1	0	0	0	0
9	Obligación 9	1	0	0	0	0
10	Obligación 10	1	0	0	0	0
TOTAL		10	0	0	0	0
PORCENTAJE		100	0	0	0	0

Elaborado por: Equipo técnico

Gráfico N° 1.- Porcentaje de cumplimiento de las obligaciones de la Licencia Ambiental



Elaborado por: Equipo técnico

INTERPRETACIÓN

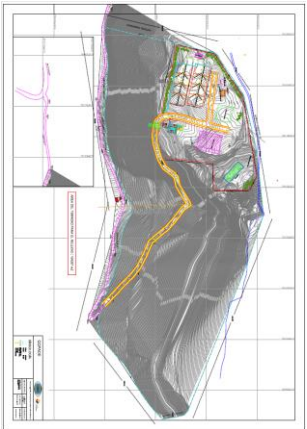
En la evaluación de las actividades contempladas dentro de la Licencia Ambiental, se registra un cumplimiento del 100% calificado como conformidades. Por tal motivo se puede determinar que CUMPLE con sus obligaciones ambientales derivadas en su Licencia Ambiental.

11.3. Evaluación del Plan de Manejo Ambiental

11.3.1. Evaluación del Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

Tabla N° 8.- Evaluación del Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO									
"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"									
PERIODO OCTUBRE 2020 - OCTUBRE 2023									
MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS									
No.	Actividad propuesta en el PMA	Hallazgo	Calificación					Medios de verificación	Registro fotográfico
			C	nc-	NC+	NA	OBS		
PROGRAMA DE PREVENCIÓN HACIA EL RECURSO AGUA									
1	Las aguas provenientes del uso de sanitarios utilizadas por el personal encargado de la operación y mantenimiento deberán ser conducidas adecuadamente hacia un pozo séptico que estará instalado en el predio del proyecto, además se dará mantenimiento al mismo.	Las aguas negras generadas por los sanitarios utilizados por el personal son dirigidas a un pozo séptico, el cual se encontraba operativo y con capacidad adecuada durante la inspección. Además, se efectúa el mantenimiento regular del pozo séptico para asegurar su funcionamiento óptimo. Cabe mencionar que, en caso de que el pozo séptico alcance su capacidad máxima, las aguas negras serán gestionadas por un gestor ambiental autorizado, cumpliendo con las normativas ambientales y asegurando la protección del entorno.	C					Anexo N° 13 Mantenimiento pozo séptico	

2	Los lixiviados producidos por la percolación de las aguas lluvias y la descomposición de la fracción orgánica de los residuos sólidos deberán ser captados desde la base del relleno mediante un sistema de drenaje y conducidos hasta una piscina de evaporación y/o de tratamiento de lixiviados, la piscina estará impermeabilizada y con taludes estables. Los lixiviados deben ser tratados antes de ser descargados al ambiente, no se realizará descarga directa de efluentes al ambiente o a su vez se entregarán a un gestor ambiental que trate los mismos. Se evitará que el agua lluvia entre en la piscina de lixiviados a través de una cubierta.	Durante el periodo auditado, se llevó a cabo una inspección in situ y se constató que los lixiviados son captados eficientemente desde la base de relleno mediante un sistema de drenaje y son conducidos hacia una piscina de lixiviados, la cual cuenta con un revestimiento impermeabilizado para prevenir la contaminación del suelo y los recursos hídricos subterráneos. Es importante destacar que, hasta la fecha de la auditoría, los lixiviados no han sido sometidos a tratamiento debido a la implementación de un proceso de evaporación y a la capacidad operativa continua del sistema. Sin embargo, se tiene planificado contratar los servicios de un gestor ambiental para la disposición final de los lixiviados una vez que la capacidad de la piscina se vea superada. Además, se observó que se están tomando medidas para la gestión sostenible de las aguas pluviales. Estas son captadas mediante tuberías y almacenadas en contenedores de metal para su posterior uso por el personal encargado de la operación y mantenimiento, principalmente para actividades de higiene como el lavado de manos. Asimismo, en	C					Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación Anexo N° 14 Registro fotográfico de canaletas	
---	--	---	---	--	--	--	--	---	--

		el área de compostaje, las aguas pluviales son recolectadas a través de tuberías y dirigidas hacia una caja de revisión, desde donde se canalizan hacia las canaletas y finalmente se utilizan para el riego de áreas verdes, contribuyendo así a la conservación del agua y la optimización de los recursos hídricos disponibles en el sitio.						
PROGRAMA DE PREVENCIÓN HACIA EL RECURSO SUELO								
3	Mantener los desechos peligrosos como combustible y aceite dentro de un cubeto impermeabilizado cubierto de la lluvia, para evitar derrames en el suelo.	Durante la inspección, se detectó la presencia de pequeñas cantidades de combustibles y aceites que son utilizadas en el área auditada. Cabe mencionar que el área de almacenamiento de estos productos está debidamente impermeabilizada y cubierta, por lo que no ha sido necesario implementar un cubeto para su retención. Esta medida asegura que no haya riesgo de contaminación por filtración al suelo, cumpliendo con las normativas de manejo y almacenamiento seguro de materiales peligrosos.	C					Anexo N° 15 Registro fotográfico de áreas de almacenamiento 
PROGRAMA DE PREVENCIÓN HACIA EL RECURSO BIOTA								

4	No se permitirá animales domésticos en las diferentes actividades del proyecto propuesto.	Durante la evaluación realizada, se verificó la ausencia de animales domésticos dentro del proyecto y su área periférica. Se pudo constatar que se ha implementado una señalización adecuada que notifica de manera explícita la prohibición de la presencia de animales en el área de operaciones. Esta medida preventiva se alinea con los estándares de seguridad y sanitarios establecidos, mitigando así posibles riesgos asociados con la interacción de animales domésticos en el entorno laboral.	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno Anexo N° 17 Registro fotográfico de señalética	
5	Se realizará el control de olores y vectores en las instalaciones del Relleno Sanitario mediante el uso de métodos y productos aprobados por la Autoridad sanitaria.	Para el control de olores se pudo evidenciar la colocación de cal y a su vez el soterramiento inmediato de los desechos en la fosa de disposición final.	C					Anexo N° 18 Control de olores Anexo N° 19 Control de vectores Anexo N° 20 Registro de soterramiento	

PROGRAMA DE PREVENCIÓN HACIA EL RECURSO AIRE

6

El control de polvo se lo realizará mediante el empleo de agua sobre los caminos de acceso y vías internas. La supresión de polvo se lo puede realizar con camión de agua y/o a su vez con agua de las instalaciones del Relleno.

El control de polvo en el área de operaciones se lleva a cabo mediante la aplicación de riego de agua a través de los camiones cisterna y a través del riego de agua a cargo del personal del relleno. Esta práctica se implementa especialmente durante la temporada de verano, dado que durante este período se registra una mayor sequedad en el ambiente, lo que puede aumentar la generación de polvo en el sitio.

En contraste, durante la temporada de invierno, caracterizada por una mayor incidencia de precipitaciones, no se requiere realizar dicho control, dado que las condiciones climáticas favorecen la reducción natural del polvo sin necesidad de intervención adicional.

C

Anexo N° 21
Control de polvo



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIGCHOS

REGISTRO DE CONTROL DE POLVO EN EL RELLENO SANITARIO

Objetivo: Realizar las actividades que mitiguen la generación de polvo en el área del relleno sanitario

FECHA	ACTIVIDAD	Ejecutado por
28 marzo de 2023	Control de polvo en las instalaciones del relleno sanitario	<i>[Firma]</i>
26 mayo de 2023	Precipitación alta, no requiere control de polvo	<i>[Firma]</i>
23 de noviembre de 2023	Control de polvo en las instalaciones del relleno sanitario vía de ingreso	<i>[Firma]</i>
7 de diciembre de 2023	Precipitación alta, no requiere control de polvo	<i>[Firma]</i>

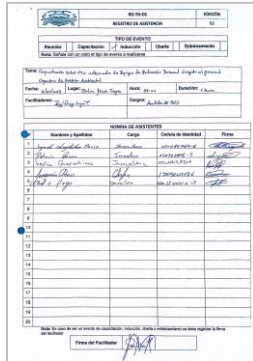
Elaborado por:
[Firma]
Ing. Carlos Sosa
Área de Gestión Ambiental y Riesgos

7	El o los vehículos que transporten materia de desechos para la operación del relleno Sanitario (basura) deberán circular a velocidades no mayores de 20 Km/h en el área de Influencia proyecto.	Se ha evidenciado que los recolectores municipales cumplen con esta actividad. Además, en las instalaciones del proyecto se ha colocado señalética que recomienda y refuerza esta práctica, asegurando así la correcta gestión de los residuos y el cumplimiento de las normativas ambientales.	C					Anexo N° 17 Registro fotográfico de señalética	
8	No se permitirá la quema a cielo abierto, sea para eliminación de desperdicios, llantas, cauchos, plásticos, de arbustos o maleza, en áreas desbrozadas, o de otros residuos.	Durante la auditoría llevada a cabo mediante una verificación in situ de toda el área del proyecto, no se han identificado hallazgos que indiquen la presencia de actividades de quema. Además, se ha observado que se han instalado señales de prohibición de quema en lugares estratégicos dentro del área del proyecto. Esta medida de señalización contribuye a reforzar las políticas y normativas establecidas para prevenir la quema de materiales, promoviendo así prácticas seguras y ambientalmente responsables en el sitio.	C					Anexo N° 22 Control de quema	

9	Cubrir los residuos con una capa de material de cobertura, la misma que tendrá en su punto más desfavorable un espesor mínimo de 0,30 m.	Se ha constatado la práctica de soterramiento de los desechos de la fosa común mediante el uso de tierra excedente proveniente de otros proyectos municipales. Este método de disposición de residuos implica la cobertura de los desechos con una capa de tierra, proporcionando así una cobertura adecuada y promoviendo la integración gradual de los residuos en el entorno circundante.	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno Anexo N° 20 Registro de soterramiento	
10	Como una medida opcional para reducir los olores se podrá esparcir cal con una capa que cubra en las zonas que se estime generen olores	Se observa que esta actividad se lleva a cabo de manera exhaustiva en situaciones donde se generan olores de gran magnitud, las cuales son poco frecuentes debido al rápido soterramiento de los desechos.	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno Anexo N° 18 Control de olores Anexo N° 20 Registro de soterramiento	

11	Una vez que la generación de gas sea suficiente se debe mantener siempre encendido el mechero para la quema de gas metano	Durante el periodo auditado, se llevó a cabo la prueba de encendido del mechero como parte del proceso de evaluación. Sin embargo, dicha prueba no pudo ser completada debido a la escasez de gas, lo cual impidió que el mechero se encendiera adecuadamente.	C					Anexo N° 23 Registro de encendido de chimeneas Anexo N° 24 Registro fotográfico de chimeneas	
12	Una vez que el Relleno Sanitario entre en funcionamiento, para un adecuado manejo de los gases generados por la descomposición de la materia orgánica se llevarán a cabo las siguientes actividades: 1. Los gases producidos por la descomposición de la fracción orgánica de los residuos sólidos deberán ser captados desde la base del relleno y evacuados mediante chimeneas.	En la visita in situ se pudo constatar que el relleno sanitario cuenta con 11 chimeneas para la liberación de gases.	C					Anexo N° 23 Registro de encendido de chimeneas Anexo N° 24 Registro fotográfico de chimeneas Anexo N° 25 Inspección y limpieza de chimeneas	

PROGRAMA DE PREVENCIÓN HACIA EL RECURSO HUMANO

13	Quienes laboren en la construcción y operación del Relleno Sanitario, deberán estar provistos del siguiente equipo de Seguridad Industrial: - Uniformes con franjas refractarias; - Cascos de seguridad; - Guantes de cuero de seguridad; - Calzado de seguridad (botas con puntas de acero); - Orejeras; - Equipo para protección de la lluvia. - Mascarillas	El personal que labora en el Relleno Sanitario se encuentra equipados con el equipo de protección personal (EPP) para realizar las diferentes actividades encomendadas. Los EPP dotados son los siguientes: - Uniformes con franjas refractarias; - Cascos de seguridad; - Guantes de cuero de seguridad; - Calzado de seguridad (botas con puntas de acero); - Orejeras; - Equipo para protección de la lluvia. - Mascarillas	C						
14	Se realizará charlas sobre el uso correcto del equipo de protección personal.	Durante el periodo auditado, se ha verificado las respectivas capacitaciones sobre el uso adecuado del equipo de protección personal (EPP). Cabe mencionar que, al entregar el EPP al personal, se realiza una capacitación específica individual sobre su uso, reforzando continuamente las prácticas de seguridad y asegurando que los trabajadores estén bien informados sobre las medidas de protección requeridas en su entorno laboral.	C					Anexo N° 26 Registro de entrega de EPP Anexo N° 27 Registro de capacitaciones	

15	Se llevará un registro de entrega del equipo al personal que labora en el proyecto.	Mediante verificación documental, se ha evidenciado el registro del equipo de protección personal (EPP) entregado al personal que labora en el proyecto. Este registro asegura que todos los trabajadores disponen del EPP necesario, cumpliendo con las normativas de seguridad y salud ocupacional, y garantizando un entorno de trabajo seguro.	C					Anexo N° 26 Registro de entrega de EPP	
16	Los empleados que trabajan en las todas las etapas del proyecto deben estar físicamente aptos y sanos, previo al ingreso de nuevos técnicos y trabajadores estos deberán realizarse un chequeo médico completo.	La persona que labora en las diferentes etapas del proyecto ha sido evaluada y se encuentra apto para cumplir con las actividades encomendadas.	C					Anexo N° 29 Certificados de aptitud	
17	Los trabajadores deberán realizarse revisiones médicas con una frecuencia anual.	Durante el periodo auditado, se ha evidenciado que el personal se somete a revisiones médicas anuales. Estas revisiones garantizan que los trabajadores mantengan un buen estado de salud y estén en condiciones óptimas para desempeñar sus funciones.	C					Anexo N° 41 Certificados de aptitud	

18	Se designará un personal calificado a fin de que cumpla con labores de monitoreo y supervisión de salud y seguridad ocupacional.	El municipio del cantón Sigchos cuenta con el personal calificado para cumplir con las actividades de supervisión de salud y seguridad ocupacional.	C						Anexo N° 28 Certificado personal encargado	
19	Disponer a los trabajadores de suficiente agua para consumo humano en forma accesible.	El proyecto cuenta con un punto de hidratación ubicado en el área administrativa, facilitando el acceso al agua potable para los trabajadores. Adicionalmente, el personal trae sus propios recipientes de agua, asegurando que cada individuo tenga acceso continuo a agua potable durante sus actividades laborales.	C						Anexo N° 30 Registro fotográfico del punto de hidratación	
20	Contar con por lo menos un botiquín de primeros auxilios.	En el proyecto se encuentra un botiquín de primeros auxilios equipado adecuadamente para ser utilizada ante cualquier eventualidad.	C						Anexo N° 31 Botiquín de primeros auxilios	

21	El personal deberá estar instruido para la aplicación de procedimientos de primeros auxilios, de forma tal, que si algún trabajador sufre alguna lesión reciba atención oportuna en el sitio y posteriormente sea evacuado al centro médico más cercano.	Durante el periodo auditado, se ha evidenciado que se han impartido capacitaciones al personal en temas de primeros auxilios, complementadas con la realización de simulacros. Estas actividades aseguran que los trabajadores estén preparados para responder eficazmente a situaciones de emergencia.	C					Anexo N° 27 Registro de capacitaciones	
22	Respetar los horarios establecidos en el código de trabajo.	El personal labora en horarios de 7h00 a 16h00.	C					Anexo N° 32 Horarios de trabajo	

Elaborado por: Equipo técnico

Tabla N° 9.-Resultados de cumplimiento del Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

No.	SUB PLAN	HALLAZGOS									
		CONFORMIDAD		NO CONFORMIDAD MENOR		NO CONFORMIDAD MAYOR		NO APLICA		OBSERVACIONES	
		CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	Plan de Prevención y Mitigación de los Impactos	22	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaborado por: Equipo técnico

Gráfico N° 2.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

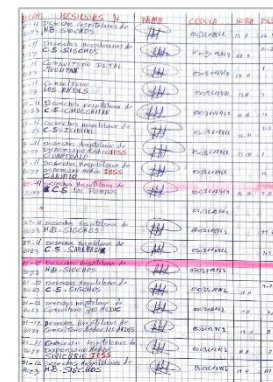


Elaborado por: Equipo técnico

11.3.2. Evaluación del Plan de Manejo de Desechos

Tabla N° 10.- Evaluación del Plan de Manejo de Desechos

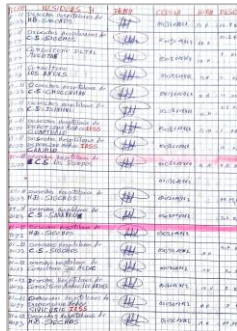
AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO									
"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"									
PERIODO OCTUBRE 2020 - OCTUBRE 2023									
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS									
No.	Actividad propuesta en el PMA	Hallazgo	Calificación					Medios de verificación	Registro Fotográfico
			C	nc-	NC+	NA	OBS		
1	Los desechos serán separados de acuerdo con su clase, se deberá proveer de recipientes apropiados para que cada uno de ellos estén identificados por color de acuerdo al tipo de desechos según lo indica la normativa aplicable en el área del relleno.	Durante el periodo auditado, se ha evidenciado que en el cantón existen dos tipos de contenedores para la separación de residuos, los mismos que están colocados en diferentes puntos del cantón: uno de color verde es para los residuos orgánicos y otro de color negro es para los residuos inorgánicos. Adicionalmente, los desechos sanitarios generados en el cantón son colocados en fundas de color rojo. Los diferentes tipos de residuos son transportados de manera diferenciada para asegurar su correcta disposición en el relleno sanitario. En este lugar, existen dos tipos de celdas: una para los desechos sólidos inorgánicos y otra para los desechos sanitarios. Cabe mencionar que los residuos generados en el área administrativa del relleno son colocados en contenedores diferenciados según su color. Estos contenedores están ubicados bajo una cubierta para protegerlos. Es importante destacar que en el área administrativa no se genera una gran	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno Anexo N° 33 Registro fotográfico de los contenedores	

		cantidad de desechos.							
2	Los recipientes deben estar tapados y correctamente etiquetados para la clasificación en la fuente.	Se puede evidenciar que los contenedores ubicados en diversas partes del cantón están debidamente colocados y cuentan con sus respectivas tapas. En el área del relleno sanitario, la clasificación de los residuos se realiza en costales debido al volumen. Estos costales se almacenan bajo cubierta, a la espera de su posterior envío para disposición final. En cuanto a los contenedores destinados a los desechos del área administrativa, estos no cuentan con tapas debido a la baja cantidad de residuos generados. Sin embargo, estos contenedores también se encuentran ubicados bajo cubierta, garantizando su protección y adecuado manejo.	C					Anexo N° 33 Registro fotográfico de los contenedores	
3	La cuantificación y disposición de los desechos se realizará mediante un registro, en donde se distingue el manejo, cantidad, acopio y disposición final por tipo de desecho.	Durante el periodo auditado, se ha evidenciado que en la garita del proyecto se lleva a cabo el registro de las cantidades de desechos que ingresan al relleno sanitario. Este procedimiento asegura un control preciso y detallado del volumen de residuos gestionados en las instalaciones	C					Anexo N° 34 Registro de la disposición de desechos	

4	Prohibido la quema de desechos de cualquier índole dentro o fuera de las instalaciones.	Durante la auditoría llevada a cabo mediante una verificación in situ exhaustiva de toda el área del proyecto, no se han identificado hallazgos que indiquen la presencia de actividades de quema. Además, se ha observado que se han instalado señales de prohibición de quema en lugares estratégicos dentro del área del proyecto. Esta medida de señalización contribuye a reforzar las políticas y normativas establecidas para prevenir la quema de materiales, promoviendo así prácticas seguras y ambientalmente responsables en el sitio.	C					Anexo N° 22 Control de quema	
5	Los desechos generados de los mantenimientos de las maquinarias, por ejemplo: aceite usado, trapos con restos de hidrocarburos, filtros de aceite, entre otros, serán ubicados en tanques cerrados y rotulados, dentro de un cubeto con piso impermeabilizado, restringido al acceso del público y bajo techo.	El tipo de desechos descritos en esta actividad (aceite usado, trapos con restos de hidrocarburos, filtros de aceite, entre otros) no son generados en el proyecto, ya que el mantenimiento de los vehículos recolectores perteneciente al GAD Municipal de Sigchos se lo realiza en los talleres de la institución. Los desechos peligrosos generados en esta actividad son entregados a la empresa RESIACEITE S.A. misma que se encarga de su transportación y su disposición final.	C					Anexo N° 35 Mantenimiento vehicular	

6	Una vez obtenido el Registro Generador de Desechos Peligrosos se debe realizar la declaración anual de desechos peligrosos.	El proyecto ha iniciado el proceso de obtención del Registro Generador de Desechos Peligrosos en el año 2020, sin embargo, aún no se ha recibido una respuesta por parte del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica. El trámite se encuentra en proceso de revisión en la bandeja del MAATE. Por tal razón como resultado de lo mencionado anteriormente no ha sido posible realizar la declaración anual de desechos peligrosos. Sin embargo, cabe recalcar que se realiza la declaración anual a la AME que posteriormente hace la declaración ante el MAATE.	C					Anexo N° 36 Proceso de obtención del RGDP Anexo N° 50 Reportes de desechos - AME	
7	Clasificar todos los desechos en el área de clasificación antes de proceder a su destino final.	En el relleno sanitario se lleva a cabo la clasificación de los desechos, actividad realizada por los recicladores base. Los residuos que no pueden ser reutilizados son posteriormente soterrados. Esta metodología asegura que solo los desechos no aprovechables sean enterrados, optimizando el manejo de residuos y reduciendo el impacto ambiental.	C					Anexo N° 37 Registro fotográfico de la clasificación	

8	Colocar los desechos orgánicos correctamente en las celdas del Relleno Sanitario para disposición final.	Los desechos orgánicos han disminuido considerablemente en el relleno sanitario debido a la implementación de la clasificación en la fuente. Los habitantes del cantón ahora separan adecuadamente sus residuos. Además, el GAD Municipal de Sigchos ha firmado un convenio con la comunidad de Quinticusig, lo que ha resultado en una reducción significativa de los desechos orgánicos ingresados al relleno. Los pocos desechos orgánicos que llegan al relleno se tratan como desechos comunes y se depositan en la fosa destinada para tal fin.	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno	 
9	Se realizarán inspecciones para validar que la infraestructura (chimeneas, drenes, zanjías, piscinas, etc.). se encuentre en buenas condiciones.	Se han realizado las respectivas inspecciones a la infraestructura para determinar las condiciones adecuadas.	C					Anexo N° 25 Inspección y limpieza de chimeneas	

10	Se llevará un registro de los volúmenes de desechos orgánicos procesados y reubicados.	En el relleno sanitario se lleva a cabo el registro de los desechos orgánicos, los cuales se registran como desechos comunes.	C					Anexo N° 34 Registro de la disposición de desechos	
11	Los desechos que se generen en las áreas administrativas del Relleno Sanitario deberán ser dispuestos adecuadamente en recipientes para su acopio temporal hasta su disposición final en las celdas o reciclaje.	Los desechos generados en las áreas administrativas son dispuestos en recipientes para su almacenamiento temporal, sin embargo, cabe mencionar que no existe mucha generación de desechos en el área administrativa.	C					Anexo N° 33 Registro fotográfico de los contenedores	

Elaborado por: Equipo técnico

Tabla N° 11.- Resultados de cumplimiento del Plan de Manejo de Desechos

No.	SUB PLAN	HALLAZGOS									
		CONFORMIDAD		NO CONFORMIDAD MENOR		NO CONFORMIDAD MAYOR		NO APLICA		OBSERVACIONES	
		CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
2	Plan de Manejo de Desechos	11	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaborado por: Equipo técnico

Gráfico N° 3.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Manejo de Desechos



Elaborado por: Equipo técnico

11.3.3. Evaluación del Plan de Plan De Comunicación, Capacitación Y Educación Ambiental

Tabla N° 12.- Evaluación del Plan de Comunicación, Capacitación Y Educación Ambiental

AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO "DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI" PERIODO OCTUBRE 2020 - OCTUBRE 2023									
PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL									
No.	Actividad propuesta en el PMA	Hallazgos	Conformidades					Medios de verificación	Registro Fotográfico
			C	nc-	NC+	NA	OBS		
1	Capacitación a los trabajadores del proyecto, en temas de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.	Se evidencia que ha existido la respectiva capacitación a los trabajadores en temas de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.	C					Anexo N° 27 Registro de capacitaciones	
2	Charlas de concientización, dirigidas a los habitantes de las zonas aledañas al proyecto. Estas charlas desarrollarán temas relativos al proyecto y su vinculación con el ambiente.	Se ha realizado charlas de concientización a los habitantes de las zonas aledañas. Las charlas son relacionados con temas ambientales.	C					Anexo N° 27 Registro de capacitaciones	

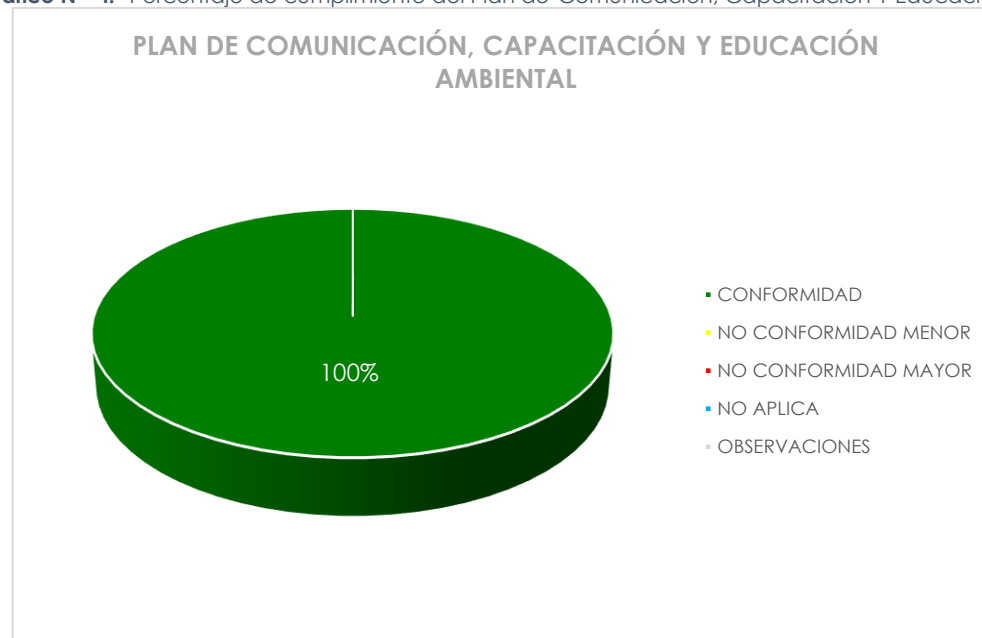
Elaborado por: Equipo técnico

Tabla N° 13.- Resultados de cumplimiento del Plan de Comunicación, Capacitación Y Educación Ambiental

No.	SUB PLAN	HALLAZGOS									
		CONFORMIDAD		NO CONFORMIDAD MENOR		NO CONFORMIDAD MAYOR		NO APLICA		OBSERVACIONES	
		CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
3	Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaborado por: Equipo técnico

Gráfico N° 4.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Comunicación, Capacitación Y Educación Ambiental

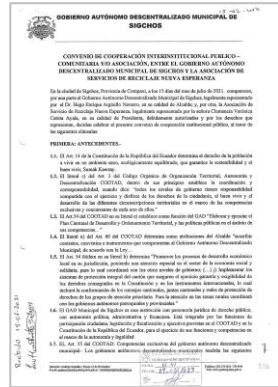


Elaborado por: Equipo técnico

11.3.4. Evaluación del Plan de Relaciones Comunitarias

Tabla N° 14.- Evaluación del Plan de Relaciones Comunitarias

AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO "DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI" PERIODO OCTUBRE 2020 - OCTUBRE 2023								
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS								
No.	Actividad propuesta en el PMA	Hallazgos	Conformidades					Medios de verificación
			C	nc-	NC+	NA	OBS	
1	Dar prioridad en la contratación de mano de obra local, a fin de emplear a los habitantes de la zona circundante.	En el proyecto se puede evidenciar que existe laborando personal de la zona.	C					Anexo N° 38 Nómina de mano de obra
2	Realizar capacitaciones a la comunidad sobre temas ambientales.	Se ha realizado las respectivas capacitaciones a las comunidades sobre temas ambientales. (Gestión de residuos).	C					Anexo N° 27 Registro de capacitaciones

3	Se permitirá el ingreso de recicladores base de desechos comunes que usen el adecuado equipo de protección personal y se les brindará condiciones adecuadas para que puedan laborar.	En el proyecto trabajan recicladores base, quienes cuentan con el equipo de protección personal (EPP) necesario para cumplir con sus actividades laborales de manera segura. Además, existe un convenio firmado que estipula claramente las obligaciones de los recicladores, asegurando el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud ocupacional.	C																
---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Elaborado por: Equipo técnico

Tabla N° 15.- Resultados de cumplimiento del Plan de Relaciones Comunitarias

No.	SUB PLAN	HALLAZGOS									
		CONFORMIDAD		NO CONFORMIDAD MENOR		NO CONFORMIDAD MAYOR		NO APLICA		OBSERVACIONES	
		CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
4	Plan de Relaciones Comunitarias	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaborado por: Equipo técnico

Gráfico N° 5.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Relaciones Comunitarias

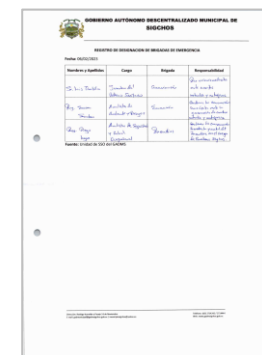


Elaborado por: Equipo técnico

11.3.5. Evaluación del Plan de Contingencias

Tabla N° 16.- Evaluación del Plan de Contingencias

AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO "DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI" PERIODO OCTUBRE 2020 - OCTUBRE 2023								
PLAN DE CONTINGENCIAS								
No.	Actividad propuesta en el PMA	Hallazgos	Calificación					Medios de verificación
			C	nc-	NC+	NA	OBS	
1	Establecer una guía general para la actuación en caso de emergencia (Contar con un Plan de emergencia y contingencia)	El proyecto cuenta con el respectivo Plan de Contingencia	C					Anexo N° 40 Plan de Contingencia
2	Designar responsabilidades a cada uno de los miembros del comité de respuestas a emergencias (brigadistas)	Durante el periodo auditado, se ha evidenciado que en el relleno sanitario laboran menos de 10 personas. Por lo tanto, no es necesario conformar brigadas de emergencia, conforme a las normativas vigentes que exigen la formación de dichas brigadas únicamente en instalaciones con un mayor número de trabajadores. Sin embargo, se ha conformado una brigada de emergencia con el número de personas responsables del relleno	C					Anexo N° 41 Conformación de brigadas



		sanitario para responder a cualquier eventualidad, garantizando así la seguridad y la capacidad de respuesta ante posibles incidentes.						
3	Contar con extintores en el sitio del Relleno Sanitario y realizar los mantenimientos.	Mediante verificación in situ se puede verificar que en el proyecto existen extintores, los mismos que están colocados en áreas estratégicas para ser usados ante cualquier eventualidad	C				Anexo N° 42 Sistema contra incendios	
4	Colocar una hoja de contactos de unidades de rescate en las instalaciones del Relleno Sanitario.	Mediante verificación in situ, se constató que en el proyecto se han colocado los números de emergencia en áreas estratégicas y visibles para todo el personal que labora en el sitio. Esta medida asegura que la información crítica esté fácilmente accesible, lo que facilita una respuesta rápida y eficiente en caso de emergencias, mejorando así la seguridad y el bienestar de los trabajadores.	C				Anexo N° 43 Números de emergencia	

5	Adquirir y dar mantenimiento al botiquín de primeros auxilios, mismo que debe estar en un lugar de fácil acceso para todos los trabajadores.	En el proyecto se encuentra un botiquín debidamente equipado con los insumos necesarios para atender cualquier eventualidad en caso de emergencia. El mismo se encuentra ubicado en un lugar estratégico al alcance del personal que labora en el relleno.	C					Anexo N° 31 Botiquín de primeros auxilios	
6	Realizar anualmente charlas al personal que labora en el Relleno Sanitario y realizar simulacros de actuación en caso de emergencias.	Mediante revisión documental se ha verificado que se han dictado cursos al personal en temas de seguridad y a su vez se han realizado simulacros de actuación en casos de emergencia.	C					Anexo N° 27 Registro de capacitaciones	
7	Contar con un kit de emergencia en caso de derrames de químicos	En el área de almacenamiento de productos químicos, se ha dispuesto un kit para la gestión de derrames. Cabe mencionar que el proyecto no hace uso intensivo de productos químicos, lo que minimiza el riesgo de incidentes. Sin embargo, la presencia de este kit subraya el compromiso con la seguridad y la preparación para cualquier eventualidad relacionada con el manejo de productos químicos.	C					Anexo N° 44 Kit antiderrames	

8	Despejar todo tipo de material inflamable de los frentes de trabajo, sobre todo en el área de chimeneas del biogás.	Mediante verificación in situ se pudo evidenciar que en las áreas de chimeneas no se encuentran materiales inflamables, al igual que en los frentes de trabajo.	C					Anexo N° 24 Registro fotográfico de chimeneas Anexo N° 25 Inspección y limpieza de chimeneas	
9	Implementación en el área del Relleno Sanitario de señalética de información, obligación, peligro y prohibición.	En el Relleno Sanitario se encuentran colocadas señaléticas de información, obligación, peligro y prohibición.	C					Anexo N° 17 Registro fotográfico de señalética	

10	Contar con las hojas de Seguridad (MSDS) de los productos que se utilicen en el proyecto del Relleno Sanitario.	Las hojas de seguridad (MSDS) de los productos químicos utilizados en el Relleno Sanitario se encuentran colocados en el área de almacenamiento temporal y al alcance del personal que manipula estos materiales.	C				Anexo N° 45 MSDS	
11	Realizar exámenes ocupacionales a los trabajadores.	Se han realizado los respectivos exámenes pre ocupacionales a la persona que labora en el Relleno Sanitario.	C				Anexo N° 29 Certificados de aptitud	

12	Se proveerá de agua a los trabajadores del relleno sanitario.	En el área del proyecto, se ha instalado un punto de hidratación en la zona administrativa, el cual está disponible para todo el personal que trabaja en el lugar. Además, cada trabajador lleva su propio contenedor con agua, ya que el área administrativa se encuentra a una distancia prudencial del relleno sanitario. Esta práctica se adopta para evitar cualquier tipo de contaminación cruzada. Los contenedores de agua personales son colocados en el área designada para el cambio de ropa, garantizando así que el agua potable esté libre de contaminantes y accesible para el personal en todo momento.	C					Anexo N° 30 Registro fotográfico del punto de hidratación	
----	---	--	---	--	--	--	--	---	--

Elaborado por: Equipo técnico

Tabla N° 17.- Matriz de cumplimiento del Plan de Contingencias

No.	SUB PLAN	HALLAZGOS									
		CONFORMIDAD		NO CONFORMIDAD MENOR		NO CONFORMIDAD MAYOR		NO APLICA		OBSERVACIONES	
		CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
5	Plan de Contingencias	12	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaborado por: Equipo técnico

Gráfico N° 6.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Contingencias



Elaborado por: Equipo técnico

11.3.6. Evaluación del Plan de Monitoreo y Seguimiento

Tabla N° 18.- Evaluación del Plan de Monitoreo y Seguimiento

AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO									
"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"									
PERIODO OCTUBRE 2020 - OCTUBRE 2023									
PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO									
No.	Actividad propuesta en el PMA	Hallazgos	Calificación					Medios de verificación	Registro fotográfico
			C	nc-	NC+	NA	OBS		
1	Durante la etapa de operación, se deberán realizar monitoreos de la calidad de aire ambiente, se pueden considerar los mismos puntos donde se realizó el levantamiento de línea base con la finalidad de comparar antes y durante el funcionamiento del relleno.	Durante el periodo auditado, se ha realizado el monitoreo de calidad del aire en noviembre de 2022. Los resultados obtenidos de este monitoreo indican que todos los parámetros medidos se encuentran dentro de los límites máximos permisibles establecidos por la normativa vigente. Esta evaluación confirma que las operaciones del proyecto no están contribuyendo a la contaminación del aire por encima de los niveles aceptables, garantizando así el cumplimiento de los estándares ambientales y la protección de la salud de los trabajadores y la comunidad circundante.	C					Anexo N° 4 Monitoreos	

2	Los monitoreos se realizarán con laboratorios calificados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana, (SAE).	Loa monitoreos fueron realizados por el laboratorio AMBIFORHEALTH SERVICES CÍA. LTDA. (AFH SERVICES CÍA. LTDA.) acreditado mediante resolución N° SAE-ACR-0264-2019 y con fecha de expiración 2024/10/09.	C					Anexo N° 4 Monitoreos	
3	Se debe realizar un informe de gestión ambiental anual que tendrá los respaldos del cumplimiento del PMA.	Se han presentado los respectivos informes de gestión ambiental ante la autoridad competente.	C					Anexo N° 46 Oficio de ingreso del informe de gestión	
4	Se debe presentar al ente de control las Auditorías Ambientales cada tres años, conforme establece el Art. 493 del Reglamento del COA.	Para el cumplimiento de esta actividad se realiza la presentación de la presente AAC correspondiente al periodo octubre 2020 - octubre 2023 conforme a los TDR's aprobados por el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	C					Anexo N° 3 Aprobación de los TDR's 2020-2023	

Elaborado por: Equipo técnico

Tabla N° 19.- Resultados de cumplimiento del Plan de Monitoreo y Seguimiento

No.	SUB PLAN	HALLAZGOS									
		CONFORMIDAD		NO CONFORMIDAD MENOR		NO CONFORMIDAD MAYOR		NO APLICA		OBSERVACIONES	
		CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
6	Plan De Monitoreo Y Seguimiento	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaborado por: Equipo técnico

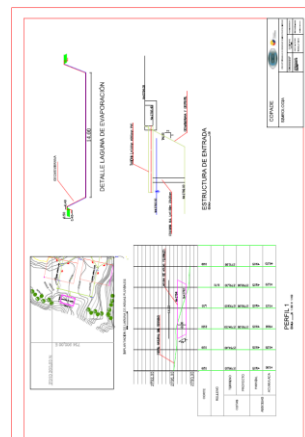
Gráfico N° 7.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Monitoreo y Seguimiento



Elaborado por: Equipo técnico

11.3.7. Evaluación del Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas

Tabla N° 20.- Evaluación del Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas

AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO									
"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"									
PERIODO OCTUBRE 2020 - OCTUBRE 2023									
PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS									
No.	Actividad propuesta en el PMA	Hallazgos	Calificación					Medios de verificación	Registro fotográfico
			C	nc-	NC+	NA	OBS		
1	Respetar al sistema natural de drenaje, evitando desalojar desechos en los cursos naturales de agua, quebradas y depresiones naturales.	En el proyecto se cuenta con una piscina de lixiviados, la misma que se encuentra operativa y aún no sobrepasa su capacidad de almacenamiento, por ende, no se realiza descargas a ningún sistema natural de drenaje.	C					Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación	

2	Los sitios a considerar y que requieren mayor atención paisajística y visual serán las áreas de corte, áreas ocupadas por instalaciones temporales y zonas de depósito de material de cobertura.	La visualización paisajística no se encuentra alterada debido al mantenimiento continuo de las áreas perimetrales. Se llevan a cabo trabajos regulares de mantenimiento y limpieza, lo que asegura que el entorno permanezca estéticamente agradable y ordenado. Estas acciones contribuyen a la integración del proyecto con el paisaje circundante y minimizan cualquier impacto visual negativo.	C					Anexo N° 47 Inspección paisajística	
---	---	--	---	--	--	--	--	---	--

Elaborado por: Equipo técnico

Tabla N° 21.- Resultados de cumplimiento del Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas

No.	SUB PLAN	HALLAZGOS									
		CONFORMIDAD		NO CONFORMIDAD MENOR		NO CONFORMIDAD MAYOR		NO APLICA		OBSERVACIONES	
		CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
7	Plan De Rehabilitación De Áreas Afectadas	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaborado por: Equipo técnico

Gráfico N° 8.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas



Elaborado por: Equipo técnico

11.3.8. Evaluación del Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área

Tabla N° 22.- Evaluación del Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área

AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO "DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI" PERIODO OCTUBRE 2020 - OCTUBRE 2023									
PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA									
No.	Actividad propuesta en el PMA	Descripción de la medida propuesta	Calificación					Medios de verificación	Hallazgos o evidencias
			C	nc-	NC+	NA	OBS		
1	Todos los escombros y materiales sobrantes deberán ser retirados de las vías y llevados hacia el relleno sanitario o al sitio de escombros destinado por la Municipalidad.					NA			
2	Se debe dotar a los trabajadores del adecuado Equipo de Protección, capacitarlos y revisar que se use correctamente.					NA			
3	Se deberá entregar un reporte de la calidad de recursos agua y suelo.					NA			
4	Restaurar mediante la revegetación las cumpliendo con su tiempo de vida útil, estas áreas deberán tener su respectiva chimenea para la evacuación de gases generados por la descomposición de los desechos orgánicos.					NA			

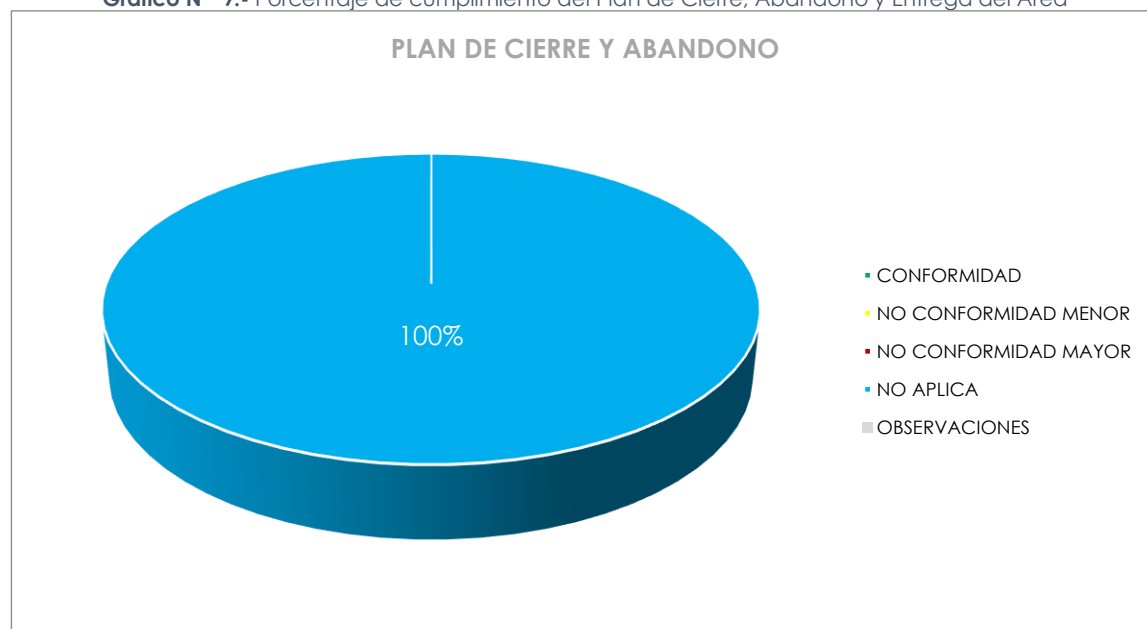
Elaborado por: Equipo técnico

Tabla N° 23.- Resultados de cumplimiento del plan de cierre, abandono y entrega del área

No.	SUB PLAN	HALLAZGOS									
		CONFORMIDAD		NO CONFORMIDAD MENOR		NO CONFORMIDAD MAYOR		NO APLICA		OBSERVACIONES	
		CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
8	Plan De Cierre, Abandono y Entrega del Área	0	0	0	0	0	0	4	100	0	0

Elaborado por: Equipo técnico

Gráfico N° 9.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área



Elaborado por: Equipo técnico

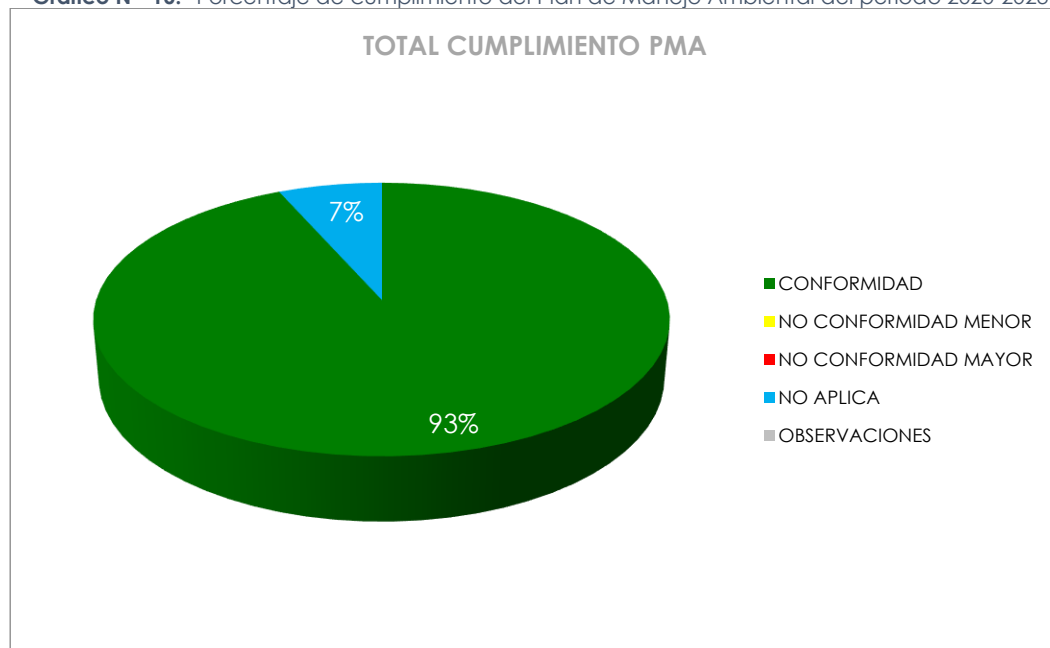
11.4. Resultados De La Evaluación Del Plan De Manejo Ambiental Periodo 2020 – 2023

Tabla N° 24.- Resultados de evaluación del Plan de Manejo Ambiental del periodo 2020-2023

No.	SUB PLAN	HALLAZGOS									
		CONFORMIDAD		NO CONFORMIDAD MENOR		NO CONFORMIDAD MAYOR		NO APLICA		OBSERVACIONES	
		CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
TOTAL, CUMPLIMIENTO PMA		55	91.67	0	0.00	0	0.00	4	6.67	1	1.67

Elaborado por: Equipo técnico

Gráfico N° 10.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del periodo 2020-2023



Elaborado por: Equipo técnico

INTERPRETACIÓN

En la evaluación del Plan de Manejo Ambiental del periodo octubre 2020-2023, se registra un cumplimiento del 93% calificado como conformidades y un 7% como actividades que No Aplican.

11.5. Evaluación del Plan de Acción

Tabla N° 25.- Evaluación del Plan de Acción

AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO “DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI” PERIODO OCTUBRE 2020 - OCTUBRE 2023							
PLAN DE ACCIÓN							
ITEM	Actividad	Hallazgos	Cumplimiento				Medio de verificación
			C	nc-	NC+	NA	
MARCO LEGAL							
1	3. c) Es deber fundamental del regulado reportar ante la entidad ambiental competente los resultados de los monitoreos correspondientes a sus emisiones de ruido de acuerdo a lo establecido en su plan de manejo ambiental aprobado al menos una vez al año.	El proyecto ha realizado los respectivos monitoreos de ruido ambiental. Cabe mencionar que los presupuestos para la realización de estos monitoreos se elaboran de acuerdo al plan anual de compras y las partidas presupuestarias. Debido a esta planificación presupuestaria, en ocasiones, los monitoreos ambientales pueden sufrir retrasos.	C				Anexo N° 4 Monitoreos
2	Actualizar cada año el reglamento interno de seguridad y salud ocupacional ante el Ministerio de Trabajo y la conformación de organismos paritarios	En el periodo auditado se puede verificar que el proyecto tiene aprobado el reglamento interno de seguridad y salud ocupacional ante el Ministerio de Trabajo en el año 2023.	C				Anexo N° 48 Aprobado del Reglamento Interno de Seguridad
ACTIVIDADES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)							
3	Realizar exámenes pre ocupacionales a los trabajadores	Durante el periodo auditado, se han realizado los respectivos exámenes pre ocupacionales al trabajador que labora en el relleno sanitario. Como resultado, se presentan los certificados de aptitud, manteniendo la	C				Anexo N° 29 Certificados de aptitud

		confidencialidad de los exámenes médicos, conforme a las normativas de seguridad y salud ocupacional.					
4	Durante la etapa de operación, se deberán realizar monitoreos de la calidad de aire ambiente, se pueden considerar los mismos puntos donde se realizó el levantamiento de línea base con la finalidad de comparar antes y durante el funcionamiento del relleno, este monitoreo se realizará una vez al año.	Se ha realizado el respectivo monitoreo de calidad del aire, cuyos resultados indican que los parámetros analizados se encuentran dentro de los límites máximos permitidos.	C				Anexo N° 4 Monitoreos
OBLIGACIONES DE LA LICENCIA AMBIENTAL							
5	Cumplir estrictamente con lo señalado en la Declaración de Impacto y Plan de Manejo Ambiental aprobado.	En el periodo auditado se puede evidenciar el cumplimiento de las actividades establecidas en la Licencia Ambiental, Plan de Manejo Ambiental aprobado, Plan de Acción y Legislación Ambiental vigente.	C				-
6	Realizar el monitoreo interno y enviar los reportes al Ministerio del Ambiente conforme lo establecido en el artículo 255 del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente.	Se han realizado los respectivos monitoreos, y el reporte de resultados ha sido presentado ante la Autoridad Ambiental Competente.	C				Anexo N° 5 Oficio de ingreso de monitoreos
7	Cumplir con la normativa ambiental vigente a nivel nacional y local.	Durante el periodo auditado, el proyecto ha cumplido con lo estipulado en la normativa ambiental vigente.	C				-

Elaborado por: Equipo técnico

11.6. Resultados De La Evaluación Del Plan De Acción

Tabla N° 26.- Resultados de evaluación del Plan de Acción

No.	ACTIVIDADES	HALLAZGOS			
		CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD MENOR	NO CONFORMIDAD MAYOR	NO APLICA
		C	NC-	NC+	NA
MARCO LEGAL					
1	Actividad 1	C	0	0	0
2	Actividad 2	C	0	0	0
LICENCIA AMBIENTAL					
3	Actividad 3	C	0	0	0
4	Actividad 3	C	0	0	0
PLAN DE MANEJO AMBIENTA					
5	Actividad 4	C	0	0	0
6	Actividad 5	C	0	0	0
7	Actividad 6	C	0	0	0
TOTAL		7	0	0	0
PORCENTAJE		100	0	0	0

Elaborado por: Equipo técnico

Gráfico N° 11.- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Acción



Elaborado por: Equipo técnico

INTERPRETACIÓN

En la evaluación del Plan de Manejo Ambiental del periodo octubre 2020-2023, se registra un cumplimiento del 100% calificado como conformidades.

11.7. Evaluación del Marco Legal

Tabla N° 27.- Evaluación del Marco Legal

AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO								
"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"								
PERIODO OCTUBRE 2020 - OCTUBRE 2023								
EVALUACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL								
N°	Leyes	Hallazgos	Calificación					Evidencia de Cumplimiento o Incumplimiento (fotografías, registros, fichas, informes)
			C	nc-	NC+	NA	OBS	
CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR								
Registro oficial N° 449 – 20 de Octubre de 2008								
Título II: DERECHOS								
Capítulo II: DERECHOS DEL BUEN VIVIR								
Sección II: AMBIENTE SANO								
1	Art. 14.- "Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, <i>sumak kawsay</i> . Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados".	El proyecto dispone del permiso ambiental correspondiente, el cual se encuentra formalizado mediante la Licencia Ambiental otorgada por la RESOLUCIÓN No. 14-UCA-DPACOT-2015, con fecha 7 de octubre de 2015.	C					Anexo N° 1 Licencia Ambiental
2	Art. 15.- "El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua".Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación,	Mediante verificación in situ se pudo evidenciar que, en la parte inferior del relleno sanitario se ha construido una piscina destinada a la recolección de los lixiviados provenientes de las celdas. Esta piscina tiene una base impermeabilizada y se encuentra operativa.	C					Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación

	transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.						
Capítulo VII: DERECHOS DE LA NATURALEZA							
3	Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y establecer las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.	Durante el período auditado no se evidenciaron daños ambientales que requieran restauración o indemnización. Además, el relleno sanitario cuenta con una piscina destinada a la recolección de los lixiviados provenientes de las celdas. Esta piscina tiene una base impermeabilizada y se encuentra operativa.	C				Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación
4	Art. 73.- "El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales".	El proyecto dispone del permiso ambiental correspondiente, el cual se encuentra formalizado mediante la Licencia Ambiental otorgada por la RESOLUCIÓN No. 14-UCA-DPACOT-2015, con fecha 7 de octubre de 2015.	C				Anexo N° 1 Licencia Ambiental

Capítulo IX: RESPONSABILIDADES						
5	Art. 83.- Numeral 6. "Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible".	En cumplimiento a este artículo, el proyecto posee su permiso ambiental, que corresponde a una Licencia Ambiental mediante RESOLUCIÓN No. 14-UCA-DPACOT-2015, con fecha 7 de octubre de 2015, con la finalidad de dar cumplimiento a lo estipulado en la normativa ambiental.	C			Anexo N° 1 Licencia Ambiental
Título VII: RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo II: BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES Sección I: NATURALEZA Y AMBIENTE						
6	Art. 395.- Numeral 1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras. 2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional. 3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales. 4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.	En el periodo auditado se evidenció: 1. Para garantizar un modelo de desarrollo ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, el relleno sanitario cuenta con una piscina destinada a la recolección de los lixiviados provenientes de las celdas y así evitar y/o mitigar consecuencias ambientales nocivas. 2. En la presente matriz se puede evidenciar el cumplimiento de la presente normativa ambiental. 3. En el periodo auditado, el proyecto está dispuesto a realizar reuniones comunicativas con las personas de influencia directa al proyecto, con la finalidad de la socialización del proyecto. 4. En la presente matriz se puede evidenciar el cumplimiento de la presente normativa ambiental.	C			Anexo N° 1 Licencia Ambiental Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación

7	Art. 396.- "El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas".	Mediante verificación in situ se pudo evidenciar que, en la parte inferior del relleno sanitario se ha construido una piscina destinada a la recolección de los lixiviados provenientes de las celdas. Esta piscina tiene una base impermeabilizada y se encuentra operativa.	C					Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación
8	Art. 397.- "En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado".	En el periodo auditado el proyecto no ha registrado daños ambientales.	C					-
9	Art. 399.- "El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza".	Con el fin de cumplir esta actividad, el proyecto presenta la Auditoría Ambiental de Cumplimiento (AAC) ante la autoridad ambiental competente. Se adjuntan todos los anexos que respaldan el cumplimiento del permiso ambiental, la normativa ambiental y el plan de manejo ambiental.	C					Anexo N° 3 Aprobación de los TDR's 2020-2023
Sección VI: AGUA								

10	Art. 411.-El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua. La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.	El proyecto cuenta con una piscina destinada a la recolección de los lixiviados provenientes de las celdas. Esta piscina tiene una base impermeabilizada y se encuentra operativa y así evitar y/o mitigar consecuencias ambientales nocivas, a su vez realizan los respectivos mantenimientos para mantener en un estado adecuado.	C					Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación
TOTAL			10	0	0	0	0	
CONVENCIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD BIOLÓGICA								
11	El Convenio es el primer acuerdo global cabal para abordar todos los aspectos de la diversidad biológica: recursos genéticos, especies y ecosistemas.	El proyecto no ha tenido impacto en la biodiversidad del área, ya que su distribución se ha planificado de manera que cumpla con las actividades previstas, y se ha observado la presencia de fauna y flora en la zona.	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno
TOTAL			1	0	0	0	0	
CONVENIO DE BASILEA SUSCRITO EL 22 DE MARZO DE 1989								
12	Cuerpo legal de alcance internacional, suscrito y ratificado por el Ecuador para la aplicación en todo el territorio del país, el cual regula los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación.	El proyecto se encuentra en el proceso de obtención del Registro Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, actualmente bajo revisión por parte de la Autoridad Ambiental Competente. Cabe mencionar que, aun sin tener el registro generador de desechos, el proyecto entrega los desechos peligrosos a un gestor ambiental acreditado y realiza el reporte correspondiente a la AME.	C					Anexo N° 36 Proceso de obtención del RGDP Anexo N° 49 Entrega de desechos peligrosos Anexo N° 50 Reportes de desechos - AME
TOTAL			1	0	0	0	0	

PROTOCOLO DE KYOTO							
13	El Protocolo de Kyoto sobre el cambio climático es un acuerdo internacional que tiene por objeto reducir las emisiones de gases provocadores del calentamiento global.	Se evidencia que el proyecto cuenta con chimeneas diseñadas para la captación y evacuación de los gases producidos dentro del relleno sanitario. Estas chimeneas están construidas con material granular y están dispuestas en dirección vertical. Es importante destacar que, hasta la fecha, no se ha generado una cantidad significativa de gas, lo que impide encender el mechero correspondiente.	C				Anexo N° 24 Registro fotográfico de chimeneas Anexo N° 25 Inspección y limpieza de chimeneas
TOTAL			1	0	0	0	0
CONVENIO DE ROTTERDAM Ratificado por el Ecuador el 5 de mayo de 2004							
14	Objetivos del Convenio son los siguientes: * Promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños; y * Contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a las Partes.	Los productos que son utilizados en el relleno sanitario son almacenados temporalmente en un área específica que cumple con las especificaciones adecuadas para su propósito. Cada producto dispone de su correspondiente Hoja de Seguridad de Materiales (MSDS, por sus siglas en inglés).	C				Anexo N° 15 Registro fotográfico de áreas de almacenamiento Anexo N° 45 MSDS
TOTAL			1	0	0	0	0
CONVENIO DE ESTOCOLMO Ratificado por el Ecuador el 7 de junio de 2004							
15	El convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, que entró en vigor en el 2004, tiene como objetivo proteger la salud humana y el medio ambiente de	El relleno sanitario incluye las siguientes áreas: 1. Celdas para la Disposición de Desechos Sólidos 2. Celda para la Distribución de Desechos Especiales	C				Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno

	Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs). El convenio requiere que las Partes tomen medidas para eliminar o reducir la producción, utilización, importación, exportación y emisión al medio ambiente de COPs e incluye disposiciones en cuanto al acceso a la información, la sensibilización y formación del público y la participación en el desarrollo de planes de aplicación.	3. Piscina de Lixiviados 4. Área de Clasificación de Desechos						
	En la primera celda, se lleva a cabo la clasificación de los desechos y residuos por parte de los recicladores base, los cuales luego son trasladados al área de clasificación. En la segunda celda, se depositan los desechos peligrosos o especiales, los cuales son tratados con cal y posteriormente enviados a un gestor autorizado. Estas actividades tienen el objetivo proteger la salud humana y el medio ambiente de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs).							
TOTAL			1	0	0	0	0	
CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL Publicado en el Registro Oficial N.º 180, 10 de febrero de 2014								
Título IV: INFRACCIONES EN PARTICULAR Capítulo Cuarto: DELITOS CONTRA EL AMBIENTE Y LA NATURALEZA O PACHA MAMA Sección Segunda: DELITOS CONTRA LOS RECURSOS NATURALES								
16	Art. 251.- Delitos contra el agua: “La persona que contraviniendo la normativa vigente, contamine, desee o altere los cuerpos de agua, vertiente, fuentes, caudales ecológicos, aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y en general los recursos hidrológicos o realice descargas en el mar provocando daños graves, será sancionado con una pena privativa de libertad de tres a cinco años. Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes”.	Durante el período auditado, el proyecto no efectuó descargas directas de efluentes de aguas grises y/o negras. Las aguas provenientes del área administrativa son conducidas a un tanque séptico, mientras que los lixiviados generados en las celdas son recolectados en una piscina en funcionamiento. No obstante, es importante señalar que una vez que la piscina alcance su capacidad máxima, los lixiviados serán enviados a un gestor ambiental autorizado para su disposición final. Adicionalmente el proyecto cuenta con el certificado de intersección otorgado por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, en el que se certifica que el proyecto NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado	C					Anexo N° 1 Licencia Ambiental Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación

17	Art. 252.- Delitos contra suelo.- "La persona que contraviniendo la normativa vigente, en relación con los planes de ordenamiento territorial y ambiental, cambie el uso del suelo forestal o el suelo destinado al mantenimiento y conservación de ecosistemas nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, cause erosión o desertificación, provocando daños graves, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años. Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes".	En el periodo auditado, las actividades realizadas por el proyecto no generan contaminación directa al suelo, debido a las siguientes actividades: - Las celdas del relleno para disposición de desechos sólidos y especiales se encuentran impermeabilizadas con geomembrana a fin de evitar infiltración de lixiviados al suelo y a acuíferos. - Se realiza la recolección, almacenamiento temporal y disposición final adecuada de los residuos sólidos no peligrosos, peligrosos y/o especiales.	C					Anexo N° 1 Licencia Ambiental Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno
18	Art. 253.- Contaminación del aire.- "La persona que, contraviniendo la normativa vigente o por no adoptar las medidas exigidas en las normas, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo en niveles tales que resulten daños graves a los recursos naturales, biodiversidad y salud humana, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años".	Se evidencia que el proyecto cuenta con chimeneas diseñadas para la captación y evacuación de los gases producidos dentro del relleno sanitario. Estas chimeneas están construidas con material granular y están dispuestas en dirección vertical. Es importante destacar que, hasta la fecha, no se ha generado una cantidad significativa de gas, lo que impide encender el mechero correspondiente. A su vez cabe mencionar que se ha realizado el respectivo monitoreo de calidad de aire, en donde se puede evidenciar que los resultados se encuentran dentro de los límites máximos permisibles.	C					Anexo N° 4 Monitoreos Anexo N° 24 Registro fotográfico de chimeneas Anexo N° 25 Inspección y limpieza de chimeneas Anexo N° 6 Monitoreos
Sección Tercera: DELITOS CONTRA LA GESTIÓN AMBIENTAL								

19	Art. 254.- Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas.- La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, queme, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años cuando se trate de: 1. Armas químicas, biológicas o nucleares. 2. Químicos y Agroquímicos prohibidos, contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos y sustancias radioactivas. 3. Diseminación de enfermedades o plagas. 4. Tecnologías, agentes biológicos experimentales u organismos genéticamente modificados nocivos y perjudiciales para la salud humana o que atente contra la biodiversidad y recursos naturales. Si como consecuencia de estos delitos se produce la muerte, se sancionará con pena privativa de libertad de dieciséis a diecinueve años.	El proyecto dispone del permiso ambiental correspondiente, el cual se encuentra formalizado mediante la Licencia Ambiental otorgada por la RESOLUCIÓN No. 14-UCA-DPACOT-2015, con fecha 7 de octubre de 2015. En el periodo auditado el proyecto realiza la gestión adecuada de los residuos sólidos no peligrosos, peligrosos y/o especiales.	C					Anexo N° 1 Licencia Ambiental Anexo N° 49 Entrega de desechos peligrosos Anexo N° 50 Reportes de desechos - AME
20	Art. 255.- 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	El proyecto dispone de toda la documentación que respalda las evaluaciones realizadas en esta Auditoría Ambiental de Cumplimiento. Además, esta información se encuentra almacenada en la base de datos interna del	C					-

	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. Se impondrá el máximo de la pena si la o el servidor público, con motivo de sus funciones o aprovechándose de su calidad de servidor o sus responsabilidades de realizar el control, tramite, emita o apruebe con información falsa permisos ambientales y los demás establecidos en el presente artículo.	relleno sanitario y está accesible para la Autoridad Ambiental Competente en caso de necesitar verificar la información presentada.					
Sección Cuarta: DISPOSICIONES COMUNES							
21	Art. 257.- Obligación de restauración y reparación. - Las sanciones previstas en este capítulo, se aplicarán concomitantemente con la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas y la obligación de compensar, reparar e indemnizar a las personas y comunidades, reparar e indemnizar a las personas y comunidades afectadas por los daños. Si el Estado asume dicha responsabilidad, a través de la Autoridad Ambiental Nacional, la repetirá contra la persona natural o jurídica que cause directa o indirectamente el daño. La autoridad competente dictará las normas relacionadas con el derecho de restauración de la naturaleza, que serán de cumplimiento obligatorio.	En el periodo auditado no se evidenció daños ambientales que ameriten sanciones.	C				-

TOTAL		6	0	0	0	0	
CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, COOTAD Registro oficial Suplemento 303 de 19-oct-2010							
Título I: PRINCIPIOS GENERALES							
22	Art. 1.- Ámbito.- Este Código establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio: el régimen de los diferentes niveles de gobiernos autónomos descentralizados y los regímenes especiales, con el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera. Además, desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva a través del sistema nacional de competencias, la institucionalidad responsable de su administración, las fuentes de financiamiento y la definición de políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial.	La presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento se presenta ante el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	C				Anexo N° 3 Aprobación de los TDR's 2020-2023
23	Art. 2.- Objetivos.- Son objetivos del presente Código: a) La autonomía política, administrativa y financiera de los gobiernos autónomos descentralizados, en el marco de la unidad del Estado ecuatoriano; b) La profundización del proceso de autonomías y descentralización del Estado, con el fin de promover el desarrollo equitativo, solidario y sustentable del territorio, la integración y participación ciudadana, así como el desarrollo social y económico de la población; c) El fortalecimiento del rol del Estado mediante la consolidación de cada	La presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento se presenta ante el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	C				Anexo N° 3 Aprobación de los TDR's 2020-2023

uno de sus niveles de gobierno, en la administración de sus circunscripciones territoriales, con el fin de impulsar el desarrollo nacional y garantizar el pleno ejercicio de los derechos sin discriminación alguna, así como la prestación adecuada de los servicios públicos; d) La organización territorial del Estado ecuatoriano equitativa y solidaria, que compense las situaciones de injusticia y exclusión existentes entre las circunscripciones territoriales; e) La afirmación del carácter intercultural y plurinacional del Estado ecuatoriano; f) La democratización de la gestión del gobierno central y de los gobiernos autónomos descentralizados, mediante el impulso de la participación ciudadana; g) La delimitación del rol y ámbito de acción de cada nivel de gobierno, para evitar la duplicación de funciones y optimizar la administración estatal; h) La definición de mecanismos de articulación, coordinación y corresponsabilidad entre los distintos niveles de gobierno para una adecuada planificación y gestión pública; i) La distribución de los recursos en los distintos niveles de gobierno, conforme con los criterios establecidos en la Constitución de la República para garantizar su uso eficiente; y, j) La consolidación de las capacidades rectora del gobierno							
--	--	--	--	--	--	--	--

	central en el ámbito de sus competencias; coordinadora y articuladora de los gobiernos intermedios; y, de gestión de los diferentes niveles de gobierno.						
Título V: DESCENTRALIZACIÓN Y SISTEMA NACIONAL DE COMPETENCIAS Capítulo IV: DEL EJERCICIO DE LAS COMPETENCIAS CONSTITUCIONALES							
24	Art. 136.- Ejercicio de las competencias de gestión ambiental.- De acuerdo con lo dispuesto en la Constitución, el ejercicio de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza a través de la gestión concurrente y subsidiaria de las competencias de este sector, con sujeción a las políticas, regulaciones técnicas y control de la autoridad ambiental nacional, de conformidad con lo dispuesto en la ley.	La presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento se presenta ante el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	C				Anexo N° 3 Aprobación de los TDR's 2020-2023
TOTAL			3	0	0	0	0
CODIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE Registro oficial Suplemento 983 de 12 de abril de 2017 Última modificación: 21 de agosto del 2018							
25	Art. 1.- Objeto. Este Código tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o sumak kawsay. Las disposiciones de este Código regularán los derechos, deberes y garantías ambientales contenidos en	El proyecto dispone del permiso ambiental correspondiente, el cual se encuentra formalizado mediante la Licencia Ambiental otorgada por la RESOLUCIÓN No. 14-UCA-DPACOT-2015, con fecha 7 de octubre de 2015.	C				Anexo N° 1 Licencia Ambiental

	la Constitución, así como los instrumentos que fortalecen su ejercicio, los que deberán asegurar la sostenibilidad, conservación, protección y restauración del ambiente, sin perjuicio de lo que establezcan otras leyes sobre la materia que garanticen los mismos fines.							
26	Art. 2.- Ámbito de aplicación. Las normas contenidas en este Código, así como las reglamentarias y demás disposiciones técnicas vinculadas a esta materia, son de cumplimiento obligatorio para todas las entidades, organismos y dependencias que comprenden el sector público, personas naturales y jurídicas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, que se encuentren permanente o temporalmente en el territorio nacional. La regulación del aprovechamiento de los recursos naturales no renovables y de todas las actividades productivas que se rigen por sus respectivas leyes, deberán observar y cumplir con las disposiciones del presente Código en lo que respecta a la gestión ambiental de las mismas.	El proyecto dispone del permiso ambiental correspondiente, el cual se encuentra formalizado mediante la Licencia Ambiental otorgada por la RESOLUCIÓN No. 14-UCA-DPACOT-2015, con fecha 7 de octubre de 2015.	C					Anexo N° 1 Licencia Ambiental
27	Art. 7.- Deberes comunes del Estado y las personas. Son de interés público y por lo tanto deberes del Estado y de todas las personas, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades y colectivos, los siguientes: 1. Respetar los derechos de la naturaleza y utilizar los recursos	El proyecto dispone del permiso ambiental correspondiente, el cual se encuentra formalizado mediante la Licencia Ambiental otorgada por la RESOLUCIÓN No. 14-UCA-DPACOT-2015, con fecha 7 de octubre de 2015., así como el Certificado de Intersección otorgado por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, en el que se certifica que el proyecto NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de	C					Anexo N° 1 Licencia Ambiental

	naturales, los bienes tangibles e intangibles asociados a ellos, de modo racional y sostenible; 2. Proteger, conservar y restaurar el patrimonio natural nacional, los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país; 3. Crear y fortalecer las condiciones para la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático; 4. Prevenir, evitar y reparar de forma integral los daños y pasivos ambientales y sociales; e, 5. Informar, comunicar o denunciar ante la autoridad competente cualquier actividad contaminante que produzca o pueda producir impactos o daños ambientales.	Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado.					
28	Art. 208.- Obligatoriedad del monitoreo. El operador será el responsable del monitoreo de sus emisiones, descargas y vertidos, con la finalidad de que estas cumplan con el parámetro definido en la normativa ambiental. La Autoridad Ambiental Competente, efectuará el seguimiento respectivo y solicitará al operador el monitoreo de las descargas, emisiones y vertidos, o de la calidad de un recurso que pueda verse afectado por su actividad.	El proyecto ha realizado los respectivos monitoreos, los mismos han sido realizados por laboratorios acreditados por el SAE.	C				Anexo N° 4 Monitoreos
29	Art. 226.- Principio de jerarquización. La gestión de residuos y desechos deberá cumplir con la siguiente jerarquización en orden de prioridad: 1. Prevención; 2. Minimización de la generación en la fuente; 3. Aprovechamiento o valorización; 4.	Se observa que el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de Sigchos cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos No Peligrosos, en el cual se aplica la jerarquización de residuos.	C				Anexo N° 52 ORDENANZA No 102

	Eliminación; y, 5. Disposición final. La disposición final se limitará a aquellos desechos que no se puedan aprovechar, tratar, valorizar o eliminar en condiciones ambientalmente adecuadas y tecnológicamente factibles. La Autoridad Ambiental Nacional, así como los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos, promoverán y fomentarán en la ciudadanía, en el marco de sus competencias, la clasificación, reciclaje, y en general la gestión de residuos y desechos bajo este principio.							
30	Art. 237.- Autorización administrativa para el generador y gestor de desechos peligrosos y especiales. Todo generador y gestor de residuos y desechos peligrosos y especiales, deberán obtener la autorización administrativa de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en la norma secundaria. La transferencia de residuos y desechos peligrosos y especiales entre las fases de gestión establecidas, será permitida bajo el otorgamiento de la autorización administrativa y su vigencia según corresponda, bajo la observancia de las disposiciones contenidas en este Código.	El proyecto ha iniciado el proceso de obtención del Registro Generador de Desechos Peligrosos en el año 2020, sin embargo, aún no se ha recibido una respuesta por parte del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica. El trámite se encuentra en proceso de revisión en la bandeja del MAATE. Por tal razón como resultado de lo mencionado anteriormente no ha sido posible realizar la declaración anual de desechos peligrosos. Sin embargo, cabe recalcar que se realiza la declaración anual a la AME que posteriormente hace la declaración ante el MAATE.	C					Anexo N° 36 Proceso de obtención del RGDP
TOTAL			6	0	0	0	0	
REGLAMENTO AL CODIGO ORGÁNICO AMBIENTAL Registro Oficial No. 507 del 12 de junio del 2019								
CAPITULO III								
MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL								
31	Art. 493.- Auditoría ambiental de	El proyecto realiza la presentación de la cuarta	C					Anexo N° 2

	cumplimiento.- El operador presentará una auditoría ambiental de cumplimiento con la finalidad de evaluar la incidencia de los impactos ambientales de sus proyectos, obras o actividades y verificar el cumplimiento del plan de manejo ambiental, plan de monitoreo, obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas ambientales, normativa ambiental vigente y planes de acción, de ser el caso. La auditoría ambiental de cumplimiento se realizará una vez transcurrido un año (1) desde el otorgamiento de la licencia ambiental y posteriormente cada tres (3) años, sin perjuicio de que según el desempeño ambiental del operador la Autoridad Ambiental Competente pueda reducir el tiempo entre auditorías. Los operadores deberán cancelar los valores por servicios administrativos y presentar las respectivas facturas junto a la auditoría ambiental de cumplimiento.	Auditoría Ambiental de Cumplimiento.					Aprobaciones de la AAC's Anexo N° 3 Aprobación de los TDR's 2020-2023
32	Art. 495.- Revisión de las auditorías ambientales.- Una vez analizada la documentación e información remitida por el operador, la Autoridad Ambiental Competente, deberá aprobar, observar o rechazar la auditoría ambiental en un plazo máximo de tres (3) meses. El operador dispondrá de un término de treinta (30) días, a partir de la fecha de notificación, los cuales podrán ser prorrogados por un término de quince (15) días por causas	El proyecto cumple con la presentación de sus obligaciones ambientales a la Autoridad Ambiental Competente, quien ha emitido los respectivos pronunciamientos de aprobación de los TDR's.	C				Anexo N° 3 Aprobación de los TDR's 2020-2023

	justificables y por una única vez para absolver las observaciones realizadas por la Autoridad Ambiental Competente. La Autoridad Ambiental Competente dispondrá de un término máximo de treinta (30) días para pronunciarse sobre las respuestas presentadas por el operador. En caso de que las observaciones, debidamente motivadas de forma técnica y legal, no sean absueltas por el operador, de forma reiterativa, la Autoridad Ambiental Competente aplicará nuevamente el cobro de tasas administrativas por pronunciamiento de auditorías ambientales.						
CAPITULO IV: HALLAZGOS							
33	Art. 498.- Hallazgos. - Los hallazgos pueden ser Conformidades, No Conformidades y Observaciones, mismas que son determinadas por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en el Código Orgánico Ambiental, este Reglamento y demás normativa ambiental. Las no conformidades y observaciones determinadas deberán ser subsanadas por el operador, mediante el respectivo plan de acción; sin perjuicio de las acciones legales a las que hubiere lugar.	En la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento se ha evaluado de acuerdo con los hallazgos estipulados en el Art. 498 del RCOA.	C				-
34	Art. 499.- Conformidades. - Se establecerán conformidades cuando la Autoridad Ambiental Competente determine, mediante los mecanismos de control y seguimiento, que las actividades del operador cumplan con lo establecido en el plan de	En la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento se ha evaluado de acuerdo con los hallazgos estipulados en el Art. 498 del RCOA.	C				-

	manejo ambiental, las obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas y la normativa ambiental vigente.						
35	Art. 500.- No conformidades menores.- Se consideran no conformidades menores las siguientes: a) Incumplimiento a los límites permisibles o a los criterios de calidad por parámetro y fuente muestreada; b) Retraso o no presentación de los documentos administrativos de control y seguimiento ambiental en los términos establecidos; c) Incumplimiento de las obligaciones técnicas descritas en los estudios ambientales, plan de manejo ambiental u otras requeridas por la Autoridad Ambiental Competente; d) Incumplimiento de las medidas de producción más limpia expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional; e) Incumplimiento de las medidas para el manejo adecuado de productos o elementos considerados peligrosos, conforme la norma técnica correspondiente; f) Uso, comercialización, tenencia o importación de productos prohibidos o restringidos de acuerdo a la norma técnica correspondiente; g) Gestión de residuos, desechos o sustancias químicas, en cualquiera de sus fases, sin la autorización correspondiente o sin cumplir las condiciones administrativas y técnicas establecidas en la normativa ambiental aplicable; h) Incumplimiento parcial de las medidas de remediación,	En la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento se ha evaluado de acuerdo a los hallazgos estipulados en el Art. 498 del RCOA.	C				-

	restauración o reparación aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente; i) Incumplimiento parcial de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado; j) Incumplimiento de obligaciones establecidas en las autorizaciones administrativas y normativa ambiental, que permiten el seguimiento, monitoreo y control, requeridas por la Autoridad Ambiental Competente; k) Incumplimiento de las observaciones y solicitudes de información realizadas por la Autoridad Ambiental Competente en los términos señalados en el presente Reglamento; y, l) Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional.						
36	Art. 501.- No conformidades mayores.- Se consideran no conformidades mayores, cuando se determine: a) Reiteración de una no conformidad menor que se haya determinado por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Reglamento; b) Incumplimiento consecutivo y reiterativo a los límites permisibles por parámetro y fuente muestreada; c) Alteración de las condiciones ambientales naturales que requieren remediación a largo plazo, producidas por incumplimientos técnicos establecidos en la normativa ambiental aplicable; d) Incumplimiento total de las medidas de reparación, remediación y restauración aprobadas por la	En la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento se ha evaluado de acuerdo con los hallazgos estipulados en el Art. 498 del RCOA.	C				-

	Autoridad Ambiental Competente; e) Incumplimiento total de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado; f) Abandono de infraestructura, equipamiento o cierre de actividades sin contar con la aprobación de la Autoridad Ambiental Competente; g) Incumplimiento en la ejecución de las actividades contenidas en los planes de contingencia; h) Realización de actividades no contempladas o distintas a las autorizadas por la Autoridad Ambiental Competente; i) Movimiento transfronterizo de residuos y desechos sin autorización administrativa; j) Disposición final o temporal de escombros, residuos o desechos en lugares no autorizados; k) Determinación de responsabilidad por daño ambiental mediante resolución en firme; y, l) Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.						
37	Art. 505.- Plan de acción. - Cuando se detecten, a través de los mecanismos de control y seguimiento, incumplimientos al plan de manejo ambiental o a la normativa ambiental aplicable, el operador deberá presentar un plan de acción, en el término máximo de quince (15) días, contados a partir de la fecha de notificación, por parte de la Autoridad Ambiental Competente, que permita corregir los incumplimientos identificados. El plan de acción deberá ser	En el periodo auditado se puede evidenciar que se ha dado cumplimiento a la actividad estipulada en el Plan de Acción del Estudio de Impacto Ambiental.	C				-

	aprobado por la Autoridad Ambiental Competente, misma que realizará el control y seguimiento, de acuerdo al cronograma respectivo y los demás mecanismos de control establecidos en la ley y este Reglamento. La Autoridad Ambiental Competente tendrá un término máximo de (30) días para aprobar, observar o rechazar el plan de acción presentado.						
38	Art. 508.- Plan de cierre y abandono. - Los proyectos, obras o actividades regularizadas que requieran el cierre y abandono, deberán presentar la correspondiente actualización del plan de cierre y abandono aprobado en su plan de manejo ambiental, de ser el caso. El operador no podrá iniciar la ejecución del plan de cierre y abandono sin contar con la aprobación del mismo por parte de la Autoridad Ambiental Competente. El plan de cierre y abandono deberá incluir, como mínimo: a) La identificación de los impactos ambientales que se generen durante el desarrollo de esta fase; b) Las medidas de manejo del área; c) Las medidas de restauración de las áreas abandonadas, d) Los planos y mapas de localización de la infraestructura objeto de cierre y abandono; y, e) Las obligaciones derivadas de los actos administrativos y la presentación de los documentos que demuestren el cumplimiento de las mismas, de ser el caso. La Autoridad Ambiental Competente deberá aprobar, observar o rechazar	El proyecto "DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI" continúa operativo.	C				Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno

	la solicitud en el término máximo de cuarenta y cinco (45) días, previo a la realización de una inspección in situ, para determinar el estado del proyecto y elaborar las observaciones pertinentes. Una vez verificada la ejecución del plan de cierre y abandono, la Autoridad Ambiental Competente deberá emitir un informe técnico, mismo que motivará la extinción de la autorización administrativa ambiental del operador. Los proyectos, obras o actividades no regularizados deberán presentar el correspondiente plan de cierre y abandono para aprobación de la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las sanciones a las que hubiere lugar.						
	TOTAL	8	0	0	0	0	
LEY ORGÁNICA DE RECURSOS HÍDRICOS, USOS Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA Registro Oficial No. 305 - Miércoles 6 de agosto del 2014. Título II. Recursos Hídricos							
Capítulo VI: GARANTÍAS PREVENTIVAS Sección II: OBJETIVOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA							
39	Art. 80.- Vertidos: prohibiciones y control. "Se consideran como vertidos las descargas de aguas residuales que se realicen directa o indirectamente en el dominio hídrico público. Queda prohibido el vertido directo o indirecto de aguas o productos residuales, aguas servidas, sin tratamiento y lixiviados susceptibles de contaminar las aguas del dominio hídrico público".	Durante el período auditado, se observó que el proyecto no realizó vertidos, ya que dispone de una piscina para el almacenamiento de los lixiviados generados en las celdas del relleno sanitario. Esta piscina está cubierta y cuenta con una capa impermeabilizada, lo que contribuye a prevenir y mitigar posibles consecuencias ambientales perjudiciales.	C				Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación
	TOTAL	1	0	0	0	0	

LEY ORGÁNICA DE SALUD							
Registro Oficial Suplemento No. 423 del 22 de diciembre de 2006.							
Libro Segundo							
SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL							
DISPOSICIÓN COMÚN							
40	Art. 95.- La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias. El Estado a través de los organismos competentes y el sector privado está obligado a proporcionar a la población, información adecuada y veraz respecto del impacto ambiental y sus consecuencias para la salud individual y colectiva.	Durante el período auditado, el proyecto lleva a cabo capacitaciones dirigidas a su personal en temas relacionados con la prevención y el cuidado de la salud. Estas sesiones de formación se realizan de manera integrada con los ejercicios de capacitación en situaciones de emergencia y simulacros.	C				Anexo N° 27 Registro de capacitaciones
Título Único: Capítulo II							
DE LOS DESECHOS COMUNES, INFECCIOSOS, ESPECIALES Y DE LAS RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES							
41	Art. 103.- Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares. Los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, deben ser tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realizará en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios del país.	En el periodo auditado el proyecto, cumple con lo siguiente: - No han existido vertidos, ya que dispone de una piscina para el almacenamiento de los lixiviados generados en las celdas del relleno sanitario. Esta piscina está cubierta y cuenta con una capa impermeabilizada, lo que contribuye a prevenir y mitigar posibles consecuencias ambientales perjudiciales. - Adecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos, peligrosos y/o especiales, para lo cual realiza la clasificación en la fuente, el almacenamiento temporal	C				Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno Anexo N° 49

	Para la eliminación de desechos domésticos se cumplirán las disposiciones establecidas para el efecto. Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir estas disposiciones".	diferenciado y la disposición final con gestores calificados.						Entrega de desechos peligrosos
42	Art. 104.- Todo establecimiento industrial, comercial o de servicios, tiene la obligación de instalar sistemas de tratamiento de aguas contaminadas y de residuos tóxicos que se produzcan por efecto de sus actividades. Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir esta disposición.	Durante el período auditado, se constató que el proyecto no ha registrado vertidos, dado que dispone de una piscina destinada a los lixiviados generados en las celdas del relleno sanitario.	C					Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación
Capítulo V: SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO								
43	Art. 118.- Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.	Durante el período auditado, el proyecto garantiza el suministro de Equipos de Protección Personal (EPP) a sus trabajadores, y además, lleva a cabo capacitaciones periódicas en temas relacionados con la salud y la seguridad laboral.	C					Anexo N° 26 Registro de entrega de EPP
44	Art. 119.- Los empleadores tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, sin perjuicio de las acciones que adopten tanto el Ministerio del Trabajo y Empleo como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.	En el periodo auditado no se ha registrado accidentes de trabajo y enfermedades. Sin embargo, el proyecto tiene en cuenta este Art. Para notificaciones futuras.	C					-
TOTAL			5	0	0	0	0	
ACUERDO MINISTERIAL NO. 142								

Registro Oficial N° 856 del 21 de diciembre del 2012							
45	Art. 2. Serán considerados desechos peligrosos, los establecidos en el Anexo B del presente acuerdo.	Los desechos peligrosos son entregados a un gestor ambiental calificado.	C				Anexo N° 49 Entrega de desechos peligrosos
TOTAL			1	0	0	0	
ACUERDO MINISTERIAL N°026 DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Registro Oficial No 334 del lunes 12 de mayo del 2008. Última Reforma: Edición Especial del Registro Oficial 640, 23-XI-2018							
46	Art. 1.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A.	El proyecto ha iniciado el proceso de obtención del Registro Generador de Desechos Peligrosos en el año 2020, sin embargo, aún no se ha recibido una respuesta por parte del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica. El trámite se encuentra en proceso de revisión en la bandeja del MAATE. Por tal razón como resultado de lo mencionado anteriormente no ha sido posible realizar la declaración anual de desechos peligrosos. Sin embargo, cabe recalcar que se realiza la declaración anual a la AME que posteriormente hace la declaración ante el MAATE.	C				Anexo N° 36 Proceso de obtención del RGDP
47	Art. 2.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios para el manejo de desechos peligrosos en sus fases de gestión: reúso, reciclaje, tratamiento biológico, térmico, físico, químico y para desechos biológicos; coprocesamiento y disposición final, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental para la gestión de desechos peligrosos descrito en el Anexo B.	El proyecto dispone del permiso ambiental correspondiente, el cual se encuentra formalizado mediante la Licencia Ambiental otorgada por la RESOLUCIÓN No. 14-UCA-DPACOT-2015, con fecha 7 de octubre de 2015.	C				Anexo N° 1 Licencia Ambiental
TOTAL			2	0	0	0	
ACUERDO MINISTERIAL 097-A R.O. E.E. 387, 4-XI-2015							
Anexo 1 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES							

AL RECURSO AGUA							
48	5.1.3 Criterios de calidad de aguas de uso agrícola o de riego Se entiende por agua de uso agrícola aquella empleada para la irrigación de cultivos y otras actividades conexas o complementarias que establezcan los organismos competentes. Se prohíbe el uso de aguas servidas para riego, exceptuándose las aguas servidas tratadas y que cumplan con los niveles de calidad establecidos en la TABLA 3 y la TABLA 4. Los criterios de calidad admisibles para las aguas destinadas a uso agrícola se presentan en la TABLA 3. Además de los criterios indicados, la Autoridad Ambiental Competente utilizará también las guías indicadas en la TABLA 4, para la interpretación de la calidad del agua para riego	Durante el presente período, no se ha llevado a cabo monitoreo de efluentes debido a la ausencia de vertidos, ya que el proyecto cuenta con una piscina para el almacenamiento de lixiviados. No obstante, es relevante mencionar que en caso de que la piscina alcance su capacidad máxima, su contenido será evacuado por un gestor ambiental certificado para su disposición final.	C				Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación
Anexo 2 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS							
49	4.4.3 Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que desarrolle actividades que tengan el potencial de afectar al recurso suelo, presentará periódicamente a la Autoridad Ambiental Competente un informe de monitoreo de la calidad del suelo, reportando los parámetros aplicables para el uso respectivo, según consta en la Tabla 1 y los que la Autoridad Ambiental disponga. La periodicidad y el plan de monitoreo deben ser establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, obra o	El relleno sanitario no ocasiona contaminación del suelo debido a la impermeabilización de las celdas con geomembrana, así como a la pavimentación de las áreas de clasificación.	C				Anexo N° 8 Plano de implantación Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno

	actividad o conforme la Autoridad Ambiental Competente lo disponga.							
Anexo 4								
DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE NORMA DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE O NIVEL DE INMISIÓN								
50	4. REQUISITOS 4.1 Norma de calidad de aire ambiente 4.1.1 De los contaminantes del aire ambiente 4.1.1.1 Para efectos de esta norma se establecen como contaminantes criterio del aire ambiente a los siguientes: . Partículas Sedimentables. . Material Particulado de diámetro aerodinámico menor a 10 (diez) micrones. Se abrevia PM10. . Material Particulado de diámetro aerodinámico menor a 2,5 (dos enteros cinco décimos) micrones. Se abrevia PM2,5. . Dióxido de Nitrógeno NO2. . Dióxido de Azufre SO2. . Monóxido de Carbono CO . Ozono O3	Durante el periodo auditado, se ha llevado a cabo el monitoreo correspondiente de la calidad del aire, el cual ha arrojado resultados dentro de los límites máximos permitidos.	C					Anexo N° 4 Monitoreos
TOTAL			3	0	0	0	0	
REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR Acuerdo Ministerial 100 Registro Oficial 174 de 01-abr.-2020								
TITULO III REGULARIZACIÓN AMBIENTAL								
51	Art. 25.- Instrumentos Técnicos Ambientales. - Constituyen herramientas técnicas que en conjunto mantienen una unidad sistemática y se clasifican en: 1. Estudio de Impacto Ambiental; 2. Diagnóstico Ambiental; 3. Estudios Complementarios; 4. Auditoría Ambiental; y,	El proyecto cuenta con los requisitos ambientales necesarios para su operación: * Estudio de Impacto Ambiental * Ingreso de TDR's para el periodo de octubre de 2020 a octubre de 2023. Además, se presenta la cuarta Auditoría Ambiental de Cumplimiento junto con sus respectivos anexos para la verificación de su cumplimiento.	C					Anexo N° 2 Aprobaciones de la AAC's Anexo N° 3 Aprobación de los TDR's 2020-2023 Anexo N° 53 EIA

140

	forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa. 10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.						
54	Art. 13.- Obligaciones de los trabajadores. 1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes. 2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público. 3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación. 4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.	Los trabajadores del proyecto participan activamente y cumplen con las disposiciones establecidas por la empresa y las normativas correspondientes.	C				-
Título III. Aparatos, máquinas y herramientas. Capítulo V: Medio Ambiente y Riesgos Laborales por factores Físicos, Químicos y Biológicos.							
55	Art. 53. Condiciones Generales Ambientales: Ventilación, Temperatura y Humedad.	Durante el periodo auditado, en el proyecto se llevan a cabo los procedimientos de mantenimiento y limpieza en todas las áreas, garantizando que el personal utilice los equipos	C				Anexo N° 26 Registro de entrega de EPP Anexo N° 27

	En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resultaren técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.	de protección personal (EPP) adecuados y reciba las capacitaciones pertinentes.					Registro de capacitaciones
56	Art. 65. Sustancias Corrosivas, Irritantes y Tóxicas. - Normas de Control. 1. Normas generales. Cuando las concentraciones de uno o varios contaminantes en la atmósfera laboral superen los límites establecidos por el Comité Interinstitucional, se aplicarán los métodos generales de control que se especifican, actuando preferentemente sobre la fuente de emisión. Si ello no fuere posible o eficaz se modificarán las condiciones ambientales; y cuando los anteriores métodos no sean viables se procederá a la protección personal del trabajador.	Tras una verificación in situ, se ha constatado que los desechos peligrosos están almacenados en una celda designada para su almacenamiento temporal, mientras que el personal utiliza el equipo de protección personal (EPP) apropiado.	C				Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno Anexo N° 26 Registro de entrega de EPP Anexo N° 27 Registro de capacitaciones
57	4. Ventilación localizada. Cuando no pueda evitarse el desprendimiento de sustancias contaminantes, se impedirá que se difunda en la atmósfera del puesto de trabajo, implantando un sistema adecuado de ventilación localizada, lo más cerca posible de la fuente de emisión del contaminante, el que cumplirá con los requisitos siguientes: a) Descargará al exterior	El proyecto almacena los productos en lugares acorde a la normativa.	C				Anexo N° 15 Registro fotográfico de áreas de almacenamiento

	cumplíendose la Legislación vigente sobre contaminación atmosférica. b) Cuando las sustancias aspiradas por diferentes sistemas de ventilación localizada puedan combinarse y originar mezclas de carácter explosivo o inflamable, se evitará la conexión de estos sistemas en una misma instalación. c) Los locales de trabajo equipados con sistemas de extracción localizada dispondrán de entradas de aire exterior por medios naturales o artificiales de suficiente capacidad para reemplazar el aire extraído por estos sistemas. Dichas entradas estarán situadas de tal manera que los trabajadores no se hallen expuestos a corrientes de aire perjudiciales o molestas. d) Se evitará en los puestos de trabajo que exponga al personal a las corrientes dominantes del sistema de ventilación, para evitar que se sometan a concentraciones elevadas del agente agresivo.							
58	6. Protección personal. En los casos en que debido a las circunstancias del proceso o a las propiedades de los contaminantes, no sea viable disminuir sus concentraciones mediante los sistemas de control anunciados anteriormente, se emplearán los equipos de protección personal adecuados.	El proyecto dota de EPP al personal de acuerdo a sus puestos de trabajo.	C					Anexo N° 26 Registro de entrega de EPP Anexo N° 27 Registro de capacitaciones
TOTAL			6	0	0	0	0	
REGlamento DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Registro Oficial No. 114 del 2 de abril del 2009 Capítulo I: ÁMBITO DE APLICACIÓN								

59	Art.1.- “Las disposiciones del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, serán aplicadas en todo el territorio nacional, para los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, en edificaciones a construirse, así como la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes, sean públicas, privadas o mixtas, y que su actividad sea de comercio, prestación de servicios, educativas, hospitalarias, alojamiento, concentración de público, industrias, transportes, almacenamiento y expendio de combustibles, explosivos, manejo de productos químicos peligrosos y de toda actividad que represente riesgo de siniestro. Adicionalmente esta norma se aplicará a aquellas actividades que, por razones imprevistas, no consten en el presente reglamento, en cuyo caso se someterán al criterio técnico profesional del Cuerpo de Bomberos de su jurisdicción en base a la Constitución Política del Estado, Normas INEN, Código Nacional de la Construcción, Código Eléctrico Ecuatoriano y demás normas y códigos conexos vigentes en nuestro país. Toda persona natural y/o jurídica, propietaria, usuaria o administrador, así como profesionales del diseño y construcción, están obligados a cumplir las disposiciones contempladas en el presente Reglamento de Prevención,	Mediante verificación in situ en el proyecto se puede evidenciar que cuenta con un sistema de prevención de incendios, los que están distribuidos estratégicamente en todas las áreas del proyecto. A este sistema se le realizan los procedimientos de mantenimiento y limpieza para garantizar su correcto funcionamiento y operatividad en caso de ser requeridos.	C					Anexo N° 42 Sistema contra incendios
----	---	--	---	--	--	--	--	--

	Mitigación y Protección Contra Incendios, basados en Normas Técnicas Ecuatorianas INEN". Nota: Por Disposición Derogatoria de la Constitución de la República del Ecuador (R.O. 449, 20-X-2008), se abroga la Constitución Política de la República del Ecuador (R.O. 1, 11-VIII-1998), y toda norma que se oponga al nuevo marco constitucional.						
Capítulo II PRECAUCIONES ESTRUCTURALES							
60	En este capítulo se consideran todas las estructuras físicas necesarias e indispensables en caso de emergencia. Como los medios de egreso, medios de egreso horizontales, escaleras, Iluminación y señalización de emergencia para los medios de egreso, extintores portátiles contra incendios, reserva de agua exclusiva para incendios, paredes y muros corta fuegos, sistema eléctrico, instalación y diseño del sistema de operación con gas (glp), aparatos de gas, requisitos de ventilación de los locales que contienen artefactos a gas, especificaciones técnicas para la seguridad y prevención contra incendios, finalmente las disposiciones generales de protección contra incendios para toda edificación.	Mediante verificación in situ, se pudo evidenciar que en el relleno existen: - Señalética de emergencia - Extintores	C				Anexo N° 17 Registro fotográfico de señalética Anexo N° 42 Sistema contra incendios
TABLA 1: NÚMERO Y ANCHO MÍNIMOS DE SALIDAS Y ESCALERAS EN EDIFICIOS ALTOS ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA PARA LOS MEDIOS DE EGRESO							
61	Art.29.- Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios,	El proyecto cuenta con extintores, distribuidos de forma estratégica en todas sus áreas, estos equipos cuentan con los procedimientos de mantenimiento y recarga correspondientes que garantizan su óptimo funcionamiento en caso de requerirlos.	C				Anexo N° 17 Sistema contra incendios

	almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peligrosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.							
62	Art.32.-Para el mantenimiento y recarga de extintores se debe considerar los siguientes aspectos: a) La inspección debe ser mensual o con la frecuencia necesaria cuando las circunstancias lo requieran mediante una hoja de registro; c) Los extintores contarán con una placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el uso. e) Todos los extintores deben ser recargados después de ser utilizados o cuando se disponga luego de realizada una inspección si el caso así lo amerita; g) El certificado de mantenimiento del extintor, será emitido por la empresa que realiza este servicio bajo su responsabilidad.	El proyecto cuenta con extintores, distribuidos de forma estratégica en todas sus áreas, estos equipos cuentan con los procedimientos de mantenimiento y recarga correspondientes que garantizan su óptimo funcionamiento en caso de requerirlos.	C					Anexo N° 42 Sistema contra incendios
TOTAL			4	0	0	0	0	
NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS (ANEXO 6)								
SECCIÓN I								
DISPOSICIONES GENERALES								
63	La entidad de aseo deberá implantar sistemas de recogida selectiva de desechos sólidos urbanos, que	Durante el período auditado, se ha constatado la presencia de contenedores diferenciados para la recolección de desechos, ubicados en	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno

	posibiliten su reciclado u otras formas de valorización.	sectores estratégicos del cantón, facilitando así la recogida selectiva de residuos sólidos urbanos. Además, se ha establecido un convenio con la asociación de recicladores base para realizar la clasificación de los residuos. Asimismo, se han llevado a cabo capacitaciones en las diferentes parroquias sobre la correcta clasificación de los desechos.						Anexo N° 27 Registro de capacitaciones Anexo N° 33 Registro fotográfico de los contenedores Anexo N° 39 Convenio Anexo N° 49 Entrega de desechos peligrosos
64	Los Ministerios, las Municipalidades y otras instituciones públicas o privadas, dentro de sus correspondientes ámbitos de competencia, deberán establecer planes, campañas y otras actividades tendientes a la educación y difusión sobre los medios para mejorar el manejo de los desechos sólidos no peligrosos.	Se ha promovido la cultura de minimización de la generación de residuos a través de programas de capacitación técnica en gestión ambiental, los cuales han sido impartidos en todas las parroquias del cantón Sigchos. Estos programas están diseñados para educar y concienciar a la comunidad sobre prácticas sostenibles, fomentando así la reducción de residuos orgánicos desde su origen y promoviendo un manejo más eficiente y responsable de los mismos.	C					Anexo N° 27 Registro de capacitaciones
65	Se prohíbe en el relleno sanitario y sus alrededores la quema de desechos sólidos.	Se ha observado que en el proyecto se han instalado señalizaciones que prohíben la quema de desechos. Además, durante las inspecciones realizadas en las instalaciones, se ha constatado la ausencia de evidencia de quema de desechos.	C					Anexo N° 22 Control de quema
66	Se prohíbe dentro del área del relleno sanitario la crianza de cualquier tipo de animal doméstico.	Se evidencia la señalética de prohibición de animales domésticos y a su vez no se ha evidenciado la presencia de animales domésticos en el proyecto.	C					Anexo N° 17 Registro fotográfico de señalética
67	Se prohíbe la disposición de desechos sólidos peligrosos en el relleno sanitario de la ciudad, los cuales se encontrarán listados en la Normativa para Desechos Peligrosos, que emitirá el Ministerio del Ambiente.	Se evidencia que los desechos sólidos peligrosos que provienen de los establecimientos de salud del cantón Sigchos son colocados en una celda destinada especialmente para ese tipo de desechos, a su vez son tratadas con cal y posteriormente son enviados a un gestor	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno Anexo N° 49 Entrega de desechos peligrosos

		ambiental acreditado para su disposición final.						
68	Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.	Se puede evidenciar que existen dos tipos de celdas: 1. Celdas para Disposición de Desechos Sólidos. - La base del relleno se encuentra impermeabilizadas con geomembrana a fin de evitar infiltración de lixiviados al suelo y a acuíferos. 2. Celda para Distribución de Desechos Especiales. - Se encuentra impermeabilizada con geomembrana en la base, estructura metálica y cubierta.	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno
69	El relleno sanitario deberá contar con un diseño y manejo técnico para evitar problemas de contaminación de las aguas subterráneas, superficiales, del aire, los alimentos y del suelo mismo.	Se puede evidenciar que el relleno sanitario está conformado por dos tipos de celdas: 1. Celdas para Disposición de Desechos Sólidos. - La base del relleno se encuentra impermeabilizadas con geomembrana a fin de evitar infiltración de lixiviados al suelo y a acuíferos. 2. Celda para Distribución de Desechos Especiales. - Se encuentra impermeabilizada con geomembrana en la base, estructura metálica y cubierta.	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno
70	El relleno sanitario debe ubicarse a una distancia no menor de 13 Km. de los límites de un aeropuerto o pista de aterrizaje.	Se evidencia que el relleno sanitario está ubicado a una distancia mayor a 13 km del aeropuerto más cercano.	C					Anexo N° 54 Ubicación del proyecto
71	El relleno sanitario deberá estar ubicado a una distancia mínima de 200 m de la fuente superficial más próxima.	Se evidencia que el relleno sanitario se encuentra ubicado a una distancia mayor a 200 m. de la fuente superficial más próxima.	C					Anexo N° 54 Ubicación del proyecto
72	El relleno sanitario no debe ubicarse en áreas incompatibles con el plan de desarrollo urbano de la ciudad. La distancia del relleno a las viviendas más cercanas no podrá ser menor de 500 m. Tampoco se deben utilizar	Se ha evidenciado que el área del proyecto es compatible con el mapa de uso del suelo del cantón, confirmando que las actividades realizadas cumplen con las normativas y directrices establecidas para el uso del suelo en esta región.	C					Anexo N° 55 Uso de suelo

	áreas previstas para proyectos de desarrollo regional o nacional (hidroeléctricas, aeropuertos, represas, etc.).							
73	La permeabilidad de los suelos deberá ser igual o menor que 1×10^{-7} cm/seg; si es mayor se deberá usar otras alternativas impermeabilizantes.	Se evidencia que existe geomembrana que impide posibles infiltraciones al suelo.	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno
74	El relleno sanitario deberá poseer: cerramiento adecuado, rótulos y avisos que lo identifiquen en cuanto a las actividades que en él se desarrollan, como entrada y salida de vehículos, horarios de operación o funcionamiento, medidas de prevención para casos de accidentes y emergencias, además se deben indicar la prohibición de acceso a personas distintas a las comprometidas en las actividades que allí se realicen.	Se ha constatado que el relleno sanitario cuenta con cerramiento, así como con rótulos y avisos ubicados en el ingreso al área. Estas medidas garantizan la seguridad y el control de acceso, además de proporcionar información importante y cumplir con los requisitos normativos para la operación de instalaciones de gestión de residuos.	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno Anexo N° 17 Registro fotográfico de señalética
75	El relleno sanitario debe contar con programas y sistemas para prevención y control de accidentes e incendios, como también para atención de primeros auxilios y cumplir con las disposiciones reglamentarias que, en materia de salud ocupacional, higiene y seguridad industrial establezca el Ministerio de Salud Pública y demás organismos competentes.	Se ha constatado que el relleno sanitario dispone de un plan de contingencias institucional. Adicionalmente, se llevan a cabo capacitaciones regulares al personal en temas de seguridad industrial. Estas acciones aseguran que el personal esté preparado para responder eficazmente a posibles emergencias y que las operaciones se realicen de manera segura, conforme a los estándares de seguridad y salud ocupacional.	C					Anexo N° 40 Plan de Contingencia
76	El relleno sanitario debe contar con servicios higiénicos apropiados para uso del personal.	Se ha constatado que el proyecto cuenta con servicios higiénicos apropiados para el uso del personal, sin embargo, cabe mencionar que no se posee agua potable para este recurso, por lo que se utiliza el agua lluvia que es captada en tanques y las aguas negras son destinadas hacia un pozo séptico.	C					Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno

77	Se debe mantener un registro diario, disponible para la Entidad Ambiental de Control, en lo relacionado con cantidad, volúmenes y peso de desechos sólidos. El análisis de la composición física y química de los desechos sólidos se realizará anualmente.	Se evidencia que en el proyecto cuenta con los registros anuales de la prestación de servicio de gestión de residuos.	C					Anexo N° 34 Registro de la disposición de desechos
78	Debe mantenerse en el relleno sanitario las condiciones necesarias para evitar la proliferación de vectores y otros animales que afecten la salud humana o la estética del entorno.	Se ha verificado que el área del relleno sanitario cuenta con las condiciones necesarias para evitar la proliferación de vectores y otros animales. Adicionalmente, el proyecto dispone de trampas para ratones, las cuales se utilizan cuando es necesario. Estas medidas preventivas y de control aseguran un ambiente más seguro y salubre, minimizando los riesgos de infestaciones y posibles problemas sanitarios asociados.	C					Anexo N° 19 Control de vectores
79	Se debe controlar mediante la caracterización y tratamiento adecuado los líquidos percolados que se originen por descomposición de los desechos sólidos y que pueden llegar a cuerpos de agua superficiales o subterráneos.	En el proyecto se puede evidenciar la existencia de una piscina de lixiviados provenientes de las celdas. Esta piscina está impermeabilizada en la base y cuenta con cubierta, garantizando la contención adecuada de los lixiviados. Actualmente, la piscina se encuentra operativa y, en caso de que llegue a sobrepasar su capacidad límite, se tiene previsto gestionar los lixiviados con un gestor ambiental calificado. Esta planificación asegura que se mantenga un manejo responsable y conforme a las normativas ambientales vigentes.	C					Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación
80	Para la captación y evacuación de los gases generados al interior del relleno sanitario se deben diseñar chimeneas de material granular, las mismas que se conformarán verticalmente elevándose a medida que avanza el relleno.	Se evidencia que el proyecto cuenta con chimeneas diseñadas para la captación y evacuación de los gases producidos dentro del relleno sanitario. Estas chimeneas están construidas con material granular y están dispuestas en dirección vertical. Es importante destacar que, hasta la fecha, no se ha generado una cantidad significativa de gas, lo que impide encender el mechero correspondiente.	C					Anexo N° 24 Registro fotográfico de chimeneas

81	Todo relleno sanitario debe disponer de una cuneta o canal perimetral que intercepte y desvíe fuera del mismo las aguas lluvias.	Se ha evidenciado la presencia de cunetas específicamente diseñadas para direccionar las aguas lluvias hacia un tanque de revisión. Posteriormente, estas aguas son dirigidas a los espacios verdes adyacentes al relleno sanitario. Este sistema de gestión de aguas pluviales contribuye a la prevención de la erosión y al riego eficiente de las áreas verdes, mejorando así la sostenibilidad y el impacto ambiental positivo del proyecto.	C						Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno
82	Todas las operaciones y trabajos que demande un relleno sanitario deben ser dirigidos por una persona especialmente adiestrada para este efecto, debiendo estar su planteamiento y vigilancia a cargo de un ingeniero sanitario.	Las operaciones y trabajos del relleno sanitario son dirigidos por un profesional titulado en Ingeniería en Medio Ambiente y maestría en desarrollo local. Esto asegura que las actividades se realicen conforme a las mejores prácticas ambientales y normativas vigentes, garantizando un manejo adecuado y sostenible de los residuos.	C						Anexo N° 56 Título de la persona encargada del relleno
83	Los lixiviados generados deben ser tratados, de tal manera que cumplan con lo establecido en la Norma de Aguas, en lo referente a los parámetros establecidos para descarga de los efluentes a un cuerpo de agua.	Los lixiviados están siendo tratados conforme a lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental, utilizando el método de evaporación natural. Cabe mencionar que no existe descarga de estos lixiviados. Sin embargo, se indica que, en caso de que la piscina de almacenamiento sobrepase su límite, los lixiviados serán enviados a un gestor ambiental acreditado para su correcta disposición final.	C						Anexo N° 6 Registro fotográfico de piscina de lixiviados Anexo N° 7 Estructura de la laguna de evaporación Anexo N° 8 Plano de implantación
TOTAL			21	0	0	0	0	0	
NORMAS TÉCNICAS ECUATORIANAS									
84	NTE INEN 2841:2014-03 Gestión ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento de residuos sólidos.	El proyecto cumple con lo establecido en esta normativa, para ello cuenta con recipientes para la recolección primaria de desechos proveniente del área administrativa.	C						Anexo N° 33 Registro fotográfico de los contenedores

85	NTE INEN 3864-1: 2013 Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad.	El proyecto cumple con lo establecido en esta normativa, para ello la señalética instalada cumple las especificaciones acordes a estos criterios técnicos.	C						Anexo N° 17 Registro fotográfico de señalética
86	NTE INEN 2266:2013 Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.	El proyecto cumple con lo establecido en esta normativa, por ello aplica los protocolos correspondientes al almacenamiento y manejo de materiales peligrosos acorde a estos criterios técnicos.	C						Anexo N° 16 Registro fotográfico del relleno Anexo N° 15 Registro fotográfico de áreas de almacenamiento Anexo N° 49 Entrega de desechos peligrosos
87	NTE INEN 2288:2000 Productos Químicos Industriales Peligrosos. Etiquetado de Precaución.	El proyecto cumple con lo establecido en esta normativa, por ello los productos químicos que se utilizan cuentan con el etiquetado de precaución acorde a estos criterios técnicos.	C						Anexo N° 15 Registro fotográfico de áreas de almacenamiento
88	NORMA TÉCNICA INEN 0731 Extintores portátiles y estacionarios contra incendios.	El proyecto cumple con lo establecido en esta normativa, por ello los extintores se encuentran colocados en áreas específicas y acorde a lo establecido en la normativa.	C						Anexo N° 42 Sistema contra incendios
TOTAL			5	0	0	0	0	0	

Elaborado por: Equipo técnico

11.8. Resultados De La Evaluación Del Marco Legal

Tabla N° 28.- Resultados de evaluación del Marco Legal

N°	LEYES	CALIFICACIÓN				
		CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD MENOR	NO CONFORMIDAD MAYOR	NO APLICA	OBSERVACIONES
		C	nc-	NC+	NA	O
1	CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR	10	0	0	0	0
2	CONVENCIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD BIOLÓGICA	1	0	0	0	0
3	CONVENIO DE BASILEA	1	0	0	0	0
4	PROTOCOLO DE KYOTO	1	0	0	0	0
5	CONVENIO DE ROTTERDAM	1	0	0	0	0
6	CONVENIO DE ESTOCOLMO	1	0	0	0	0
7	CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL	6	0	0	0	0
8	CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, COOTAD	3	0	0	0	0
9	CODIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE	6	0	0	0	0
10	REGLAMENTO AL CODIGO ORGÁNICO AMBIENTAL	8	0	0	0	0
11	LEY ORGÁNICA DE RECURSOS HÍDRICOS, USOS Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA	1	0	0	0	0

12	LEY ORGÁNICA DE SALUD	5	0	0	0	0
13	ACUERDO MINISTERIAL NO. 142	1	0	0	0	0
14	ACUERDO MINISTERIAL N°026	2	0	0	0	0
15	ACUERDO MINISTERIAL 097-A	3	0	0	0	0
16	REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR	2	0	0	0	0
17	DECRETO EJECUTIVO 2393, REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIOAMBIENTE DE TRABAJO	6	0	0	0	0
18	REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	4	0	0	0	0
19	NORMA DECALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS (ANEXO 6)	21	0	0	0	0
20	NORMAS TÉCNICAS ECUATORIANAS	5	0	0	0	0
TOTAL		88	0	0	0	0
PORCENTAJES		100	0	0	0	0

Elaborado por: Equipo técnico

Gráfico N° 12.- Porcentaje de cumplimiento del Marco Legal



Elaborado por: Equipo técnico

INTERPRETACIÓN

En la evaluación de la Normativa Ambiental del periodo 2020-2023, se registra un cumplimiento del 100% calificado como conformidades.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

12. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

12.1. Introducción

En el código orgánico del ambiente emitido el 12 de abril de 2017 determina en el **Art. 181.- De los planes de manejo ambiental**. El plan de manejo ambiental será el instrumento de cumplimiento obligatorio para el operador, el mismo que comprende varios sub-planes, en función de las características del proyecto, obra o actividad. La finalidad del plan de manejo será establecer en detalle y orden cronológico, las acciones cuya ejecución se requiera para prevenir, evitar, controlar, mitigar, corregir, compensar, restaurar y reparar, según corresponda. Además, contendrá los programas, presupuestos, personas responsables de la ejecución, medios de verificación, cronograma y otros que determine la normativa secundaria.

De igual forma en el **Art. 182.- Modificaciones o actualizaciones al plan de manejo ambiental**. De existir razones técnicas suficientes y motivadas, de conformidad con las disposiciones contenidas en este Código y normativa expedida para el efecto, la Autoridad Ambiental Competente podrá requerir al operador, en cualquier momento, que efectúe modificaciones y actualizaciones al plan de manejo ambiental aprobado. Estas modificaciones estarán sujetas a su aprobación.

En este sentido se ha determinado que la actualización del plan de manejo ambiental incluye un conjunto de actividades diseñadas para cumplir con la normativa ambiental vigente y mejorar el sistema de gestión ambiental del proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"**.

Después de analizar el grado de cumplimiento ambiental y revisar los resultados de la auditoría ambiental actual, se ha concluido que es imperativo llevar a cabo una actualización del plan de manejo ambiental. La implementación y ejecución de las actividades del nuevo plan de manejo ambiental se llevará a cabo una vez que la auditoría ambiental de cumplimiento haya sido aprobada por la autoridad ambiental competente.

En la actualización del Plan de Manejo Ambiental, se han abordado todas las observaciones y no conformidades identificadas durante la Auditoría Ambiental de Cumplimiento. Además, se han incluido aquellas actividades que forman parte de las fases de la gestión integral de los residuos sólidos.

Las medidas establecidas en este plan de manejo ambiental estarán en vigor hasta su próxima actualización, en el caso de mejorar las actividades se realizará en la siguiente auditoría de cumplimiento (cada tres años) o al momento que la autoridad ambiental lo solicite. Cabe mencionar que esta actualización contempla actividades a ejecutar durante las fases de operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto.

12.2. Objetivos

12.2.1. Objetivo General

- Ejecutar la actualización del plan de manejo ambiental y establecer actividades o programas que permitan prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos causados por el desarrollo de las actividades de operación, mantenimiento cierre y abandono del proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"**.

12.2.2. Objetivos Específicos

- Actualizar el plan de manejo ambiental conforme lo determina en el código orgánico del ambiente en su art. 181, 182 y del reglamento al código orgánico del ambiente en el art. 435.
- Plantear actividades dentro del plan de manejo ambiental para su ejecución durante las diferentes fases que tiene el proyecto.
- Alinear actividades con las actividades de operatividad del proyecto con la legislación y normativa ambiental vigente.
- Establecer un cronograma de actividades en donde se establezca el periodo de ejecución.

12.3. Alcance del Plan de Manejo Ambiental

El alcance de la actualización del plan de manejo ambiental es amplio, abarcando tanto la fase de operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto. El objetivo principal es evitar la generación de impactos ambientales adversos en todas las etapas del ciclo de vida. Esto implica la implementación de medidas preventivas, correctivas y de mitigación que garanticen el cumplimiento de las legislación y normativa ambiental vigente y la protección del entorno natural. El nuevo plan se enfoca en promover prácticas sostenibles, el uso eficiente de recursos naturales y la gestión adecuada de los residuos.

12.4. Estructura del Plan de Manejo Ambiental

Esta nueva actualización del plan de manejo ambiental se rige a lo que establece la legislación ambiental vigente. Para esto se ha tomado en consideración el reglamento al código orgánico del ambiente en su **art. 435.- Plan de manejo ambiental.** - El plan de manejo ambiental es el documento que contiene las acciones o medidas que se requieren ejecutar para prevenir, evitar, mitigar, controlar, corregir, compensar, restaurar y reparar los posibles impactos ambientales negativos, según corresponda, al proyecto, obra o actividad. El plan de manejo ambiental según la naturaleza del proyecto, obra

o actividad contendrá, los siguientes sub-planes, considerando los aspectos ambientales, impactos y riesgos identificados:

- a) Plan de prevención y mitigación de impactos;
- b) Plan de contingencias;
- c) Plan de capacitación;
- d) Plan de manejo de desechos;
- e) Plan de relaciones comunitarias;
- f) Plan de rehabilitación de áreas afectadas;
- g) Plan de rescate de vida silvestre, de ser aplicable;
- h) Plan de cierre y abandono; y,
- i) Plan de monitoreo y seguimiento.



12.5. Plan de Manejo Ambiental

12.5.1. Plan de prevención y Mitigación de impactos

Tabla N° 29.- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
OBJETIVO: Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales que se genere.	PPM-A
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de influencia directa del proyecto	
RESPONSABLE: Técnicos del GAD Municipal de Sigchos	
IMPLEMENTACION Y EJECUCION: Desde la aprobación de la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento	
VIGENCIA: Hasta la próxima auditoría ambiental de cumplimiento en el caso de presentar la actualización del PMA	

Código	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Responsable	Costo estimado anual
RELLENO SANITARIO DEL CANTON SIGCHOS								
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN PARA EL RECURSO AGUA								
LIXIVIADOS								
A1	Generación de lixiviados	Contaminación del recurso hídrico	Los lixiviados producidos por la percolación de las aguas de lluvia y la fracción orgánica de los residuos sólidos deberán ser captados desde la base del relleno mediante un sistema de drenaje, y conducidos hasta una piscina de evaporación natural y/o tratamiento de lixiviados. Esta piscina estará impermeabilizada, contará con taludes estables, señalética y	1=Cumple 0=No Cumple	*Verificación in situ *Registro fotográfico *Mapa hidrosanitario	Continuo	Seguridad y Salud Ocupacional / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos)	\$1.000,00

			cubierta.					
A2	Generación de lixiviados	Contaminación del recurso hídrico	No se permitirá la descarga directa de lixiviados. En caso de que la piscina de almacenamiento supere su capacidad, estos serán entregados a un gestor ambiental para su tratamiento y disposición final.	(Volumen de lixiviados tratados / Volumen de lixiviados generados) * 100	*Verificación in situ *Registro fotográfico *Orden de Compra o Contrato *Certificado de destrucción	Bienal	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$1.500,00
A3	Generación de lixiviados	Contaminación del recurso hídrico	La piscina de lixiviados debe contar con canaletas perimetrales para el drenaje de aguas pluviales a lo largo de toda la vida útil de relleno sanitario.	(Canaletas construidas / Canaletas requeridas) * 100	*Verificación in situ *Registro fotográfico *Mapa hidrosanitario *Registro de Mantenimiento	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$500,00
A4	Generación de lixiviados	Contaminación del recurso hídrico	Se debe establecer y ejecutar un plan de mantenimiento para asegurar que el sistema de recolección de lixiviados su infraestructura física de la piscina de lixiviados y de canales / cunetas de evacuación de aguas lluvias para mantener las condiciones óptimas para su operatividad.	(Mantenimientos realizados / Mantenimientos requeridos) *100	*Cronograma de mantenimiento anual (piscina de lixiviados) *Registros de mantenimiento (piscina de lixiviados)	Semestral	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$300,00
AGUAS NEGRAS								

A5	Generación de aguas negras	Contaminación del recurso hídrico	Las aguas residuales generadas por el uso de sanitarios del personal encargado de la operación y mantenimiento del relleno deben ser direccionadas al pozo séptico.	1=Cumple 0=No Cumple	*Verificación in situ *Registro fotográfico *Plano hidrosanitario	Permanente	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$120,00
A6	Generación de aguas negras	Contaminación del recurso hídrico	Realizar el mantenimiento periódico del pozo séptico para garantizar la eficiencia y operativa del sistema.	(Mantenimientos realizados / Mantenimientos requeridos) * 100	*Registros de mantenimiento del pozo séptico *Verificación in situ *Registro fotográfico	Cuando se requiera	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
A7	Generación de aguas negras	Contaminación del recurso hídrico	Al momento que el pozo séptico tenga la suficiente descarga, será gestionada por un gestor ambiental para su evacuación.	1=Cumple 0=No Cumple	*Registros de evacuación *Permiso Ambiental del Gestor *Registro fotográfico	Cuando se requiera	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$1.000,00
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN PARA EL RECURSO SUELO								
A8	Derrame de combustibles	Contaminación al recurso suelo	Cuando se almacene derivados de combustible dentro del proyecto, estos deberán estar dentro de cubetos de retención para evitar los derrames sobre la superficie.	(Adecuaciones implementadas / Adecuaciones requeridas) * 100	*Verificación in situ *Registro fotográfico	Permanente	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$150,00
A9	Generación	Contaminación	Disponer los desechos	(Volumen de	*Verificación in	Mensual	Dirección de	\$100,00

	de lixiviados	al recurso suelo	por separado, es decir, los residuos orgánicos deberán someterse a un proceso de compostaje, los residuos inorgánicos deben depositarse en la celda correspondiente y los desechos hospitalarios deben colocarse en las celdas destinadas específicamente para este tipo de desechos.	desechos clasificados / Volumen de desechos ingresados) * 100	situ *Registro fotográfico *Registros de ingreso de desechos *Convenios		Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN PARA EL RECURSO AIRE								
MATERIAL PARTICULADO								
A10	Generación de polvo	Contaminación al recurso aire	En épocas de poca precipitación humedecer los caminos de acceso y caminos internos con agua para mitigar la dispersión del polvo. Los mismos que se puedan realizar mediante los recursos disponibles.	1=Cumple 0=No Cumple	*Registro de riego. *Registro fotográfico	Cuando se requiera	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$500,00
A11	Generación de polvo	Contaminación al recurso aire	Promover a través de señalización la velocidad de circulación de los vehículos de visitas y camiones recolectores de residuos. Se recomienda que los	(Señalética implementada / Señalética requerida) * 100	*Verificación in situ *Registro fotográfico	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional	\$200,00

			vehículos no excedan los 10 - 20 km/h para minimizar la generación de polvo.					
EMISIONES Y GASES								
A12	Generación de gases	Contaminación del recurso aire	Los gases producidos por la descomposición de la fracción orgánica de los residuos sólidos deberán ser captados desde la base del relleno y evacuados mediante chimeneas.	1=Cumple 0=No Cumple	*Verificación in situ *Registro fotográfico	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$500,00
A13	Generación de gases	Contaminación del recurso aire	Realizar trabajos de mantenimientos y mejoras continuas a las chimeneas.	(Números de trabajos de mantenimientos realizados / Números de trabajos de mantenimientos planificados) * 100	*Registro de encendido del mechero *Verificación in situ *Registro fotográfico	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$500,00
OLORES								
A14	Generación de olores	Contaminación al recurso aire	Disponer los residuos en capas de 25 cm mezclados con tierra, posteriormente realizar compactaciones hasta reducir a la mitad y cubrir con frecuencia con material (tierra extraída del mismo sitio), con un espesor de 20	(Volumen de desechos compactados / Volumen de desechos ingresados) * 100	*Verificación in situ *Registro fotográfico	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$2.400,00

			cm.					
A15	Generación de olores	Contaminación al recurso aire	Como medida adicional para contrarrestar los olores, se considerará la aplicación de CAL en las zonas propensas a generar malos olores.	(Cantidad aplicada / Cantidad requerida) * 100	*Registro Fotográfico *Verificación in situ	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$500,00
RUIDO								
A16	Generación de ruido	Contaminación acústica	Los horarios de trabajo con maquinarias y/o equipos que generen altos niveles de ruido y vibraciones se realizarán desde las 07H00 a 16H00.	(Horas laboradas / Horas establecidas) * 100	*Bitácora	Cuando se requiera	Obras Públicas / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN PARA EL RECURSO BIOTICO								
A17	Proliferación de animales domésticos	Afectación a la fauna	No se permitirán el acceso de animales domésticos al relleno sanitario.	(Número de controles realizados / Número de controles requeridos) * 100	*Señalética * Verificación in situ	Mensual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE PLAGAS Y VECTORES								
A18	Proliferación de plagas y vectores	Afectación a la salud	Realizar el control de vectores en las instalaciones del relleno sanitario mediante el uso de métodos y productos. Control de moscas:	(Número de controles realizados / Número de controles planificados) * 100	*Registro del control de vectores *Listado de productos *Verificación in situ	Semestral	Seguridad y Salud Ocupacional / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la	\$500,00

			Para el control de moscas se utilizarán métodos adecuados Control de roedores: Para el control de roedores se utilizará cebo con raticida.		*Registro fotográfico		Unidad de Ambiente y Riesgos	
A19	Proliferación de plagas y vectores	Afectación a la salud	Al momento que entre en operaciones el área de compostaje, este será adecuado para su operatividad.	(Número de controles realizados / Número de controles planificados) * 100	*Verificación in situ *Registro fotográfico	Cuando se requiera	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$1.000,00
PROGRAMA EN LAS FASES DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS								
SEPARACION EN LA FUENTE								
A20	Mala gestión de los desechos	Impacto ambiental sobre los recursos	Verificar que los ciudadanos, edificios, establecimientos comerciales, industriales, de servicios y otros similares clasifiquen adecuadamente los residuos y desechos en categorías de orgánicos, reciclables e inorgánicos para facilitar las actividades de reducción, recolección, tratamiento, reutilización, reciclaje y disposición final.	(Número de controles realizados / Número de controles planificados) * 100	*Registro del control *Verificación in situ *Registro fotográfico	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
ALMACENAMIENTO TEMPORAL								

A21	Mala gestión de los desechos	Impacto ambiental sobre los recursos suelo	Ejecutar actividades de limpieza y lavado a los contenedores urbanos para evitar malos olores y proliferación de vectores.	(Número de contenedores lavados realizados / Número de lavados de contenedores planificados) * 100	*Registro de Lavado *Registro fotográfico	Semestral	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
A22	Mala gestión de los desechos	Impacto ambiental sobre los recursos suelo	Verificar que los edificios, establecimientos comerciales, industriales, de servicios y otros similares dispongan de recipientes de acuerdo al color establecido por la Municipalidad para la clasificación y almacenamiento de residuos y desechos sólidos.	(Número de controles realizados / Número de controles planificados) * 100	*Verificación in situ *Registro fotográfico	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
TRANSPORTE								
A23	Generación de emisiones	Contaminación del recurso aire	Para reducir las emisiones de gases producidas por los camiones recolectores de residuos y contribuir así a la disminución de la huella ambiental del transporte, será necesario contar con los documentos habilitantes para su circulación.	(Mantenimientos realizados / Mantenimientos requeridos) *101	*Matricula *Revisión Anual	Anual	Dirección Administrativa a través de servicios institucionales	\$500,00

A24	Generación de emisiones	Contaminación del recurso aire	El mantenimiento de los camiones recolectores de residuos se llevará a cabo en lugares apropiados.	(Mantenimientos realizados / Mantenimientos requeridos) *100	*Registro de mantenimientos de vehículos *Certificados de mantenimientos	Anual	Dirección de Obras Públicas a través de la unidad de talleres	\$10.000,00
A25	Generación de olores	Contaminación al recurso aire	Los vehículos utilizados para recolección deben ser lavados en lugares autorizados para evitar malos olores y el almacenamiento de lixiviados del proceso de recolección.	(Número de controles realizados / Número de controles planificados) *100	*Orden de Lavado de	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$400,00

Elaborado por: Equipo Técnico

12.5.2. Plan de Contingencia

Tabla N° 30.- Plan de Contingencia

PLAN DE CONTINGENCIAS	
OBJETIVO: Planificar acciones y mecanismos de respuesta inmediata para el personal, frente a cualquier eventualidad de emergencia, ya sea natural o antrópica.	PDC-B
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de influencia directa del proyecto	
RESPONSABLE: Técnicos del GAD Municipal de Sigchos	
IMPLEMENTACION Y EJECUCION: Desde la aprobación de la presente Auditoria Ambiental de Cumplimiento	
VIGENCIA: Hasta la próxima auditoría ambiental de cumplimiento en el caso de presentar la actualización del PMA	

Código	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Responsable	Costo estimado anual
RELLENO SANITARIO DEL CANTON SIGCHOS								
PROGRAMA DE CONTINGENCIA PARA INCENDIOS								

B1	Ausencia de equipo de emergencia	Riesgos para la seguridad del personal	Disponer de extintores portátiles, ubicados en sitios estratégicos, visibles y accesibles para responder de manera inmediata a situaciones de emergencia.	(Número de extintores instalados / Número de extintores requeridos) * 100	* Verificación in situ * Registro fotográfico	Permanente	Seguridad y Salud Ocupacional	\$100,00
B2	Ausencia de equipo de emergencia	Riesgos para la seguridad del personal	Realizar la inspección, mantenimiento y recarga de los extintores portátiles conforme lo establece la NTE INEN 739 para verificar su óptimo funcionamiento y que se encuentren operables ante alguna eventualidad.	(Número de extintores recargados / Número de extintores existentes) * 100	* Facturas de recarga * Registros de inspección * Verificación in situ * Registro fotográfico	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional	\$100,00
PROGRAMA DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES								
B3	Ausencia de kits antiderrames	Contaminación de los recursos naturales	Disponer de kits anti derrames con los implementos básicos: material absorbente (arena), recogedor, escoba, bolsas plásticas, contenedor, guantes de nitrilo y gafas de seguridad para el control de posibles derrames. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y en áreas de posibles derrames.	(Número de kits antiderrames implementados / Número de kits antiderrames requeridos) * 100	* Registro de control de los kits antiderrames (Ckecklist de inspección) * Verificación in situ * Registro fotográfico	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional	\$50,00

PROGRAMA DE CONTINGENCIA PARA EMERGENCIA								
B4	Ausencia de números de emergencia	Accidentes y/o incidentes del personal	Asegurar que los números de emergencia del ECU911 estén siempre visibles en todas las áreas del relleno sanitario y al alcance de todo el personal.	(Número de señaléticas implementadas / Número de señaléticas requeridas) * 100	* Verificación in situ * Registro fotográfico	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional	\$100,00
B5	Escasez de suministros médicos	Accidentes y/o incidentes del personal	Mantener los botiquines colocados en lugares estratégicos y asegurarse que se encuentren debidamente abastecidos con los insumos necesarios.	(Número de botiquín implementados / Número de botiquín requeridos) * 100	* Facturas de adquisición de insumos básicos * Registro de inspección * Verificación in situ * Registro fotográfico	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional	\$25,00
B6	Ausencia de señalética	Accidentes y/o incidentes del personal	Mantener la señalética visible y en óptimas condiciones, estas serán: preventiva, informativa, restrictiva, de prohibición, números de emergencia, puntos de encuentro en las áreas del relleno.	(Número de señaléticas implementadas / Número de señaléticas requeridas) * 100	* Facturas de compras (reemplazo e implementación) * Registro de inspección y mantenimiento de señalética * Verificación in situ * Registro fotográfico	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional	\$1.000,00
PROGRAMA DE CONTINGENCIA HACIA EL RECURSO HUMANO								
B7	Inadecuada indumentaria de	Riesgos laborales y	Dotar a los trabajadores con Equipos de	(Kit de EPP entregados / Kit	* Registro de entrega o	Anual	Seguridad y Salud	\$500,00

	protección personal	afectación a la salud del personal	Protección Personal, así como vigilar la obligatoriedad de su uso: -Ropa de Trabajo con franjas reflectivas -Cascos de seguridad -Guantes de seguridad -Calzado de seguridad -Orejeras -Equipo para protección de la lluvia - Mascarillas	de requeridos) 100	EPP *	cambio de EPP * Verificación in situ * Registro fotográfico		Ocupacional	
B8	Ausencia de registros de emergencias	Accidentes y/o incidentes del personal	En el caso de presentarse una emergencia ambiental, se llevará el evento registrado en una ficha de registro de eventualidades con la siguiente descripción: Fecha, evento registrado, impactos ambientales generados, medidas propuestas, medidas ejecutadas, requiere seguimiento ambiental (SI/NO). Si la emergencia sucede se notificará a la autoridad ambiental competente en menos de 24 horas.	(Número de fichas elaboradas / Número de fichas requeridas) 100		*Fichas elaboradas *Verificación in situ	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
B9	Cumplimiento de la legislación	Conflictos laborales	Realizar exámenes pre-ocupacionales para	(Exámenes realizados /		* Certificados de aptitud	Anual	Seguridad y Salud	\$200,00

	laboral		todo el personal nuevo que ingrese a trabajar en el relleno sanitario.	Exámenes requeridos) 100	* Registro del personal examinado		Ocupacional	
PROGRAMA DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE DESECHOS								
B10	Ausencia de señalética	Contaminación de los recursos naturales	Colocar señalética de orden y limpieza en las áreas de almacenamiento temporal de residuos reciclables para el correcto manejo y ubicación de acuerdo a su naturaleza	(Número de señaléticas implementadas / Número de señaléticas requeridas) 100	* Facturas de compras de señalética * Verificación in situ * Registro fotográfico	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
PROGRAMA DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS								
B11	Derrame de sustancias químicas	Riesgos laborales y afectación a la salud del personal	Colocar las hojas MSD cerca de los productos y sustancias químicas que se utilicen en el relleno y colocarlos en áreas visibles	1=Cumple 0=No Cumple	*Hojas MSDS de productos químicos *Verificación in situ *Registro fotográfico	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional	\$10,00
B12	Desconocimiento de la información sobre los productos químicos	Riesgos laborales y afectación a la salud del personal	Los productos químicos utilizados en el relleno sanitario deben estar almacenados de acuerdo con su compatibilidad química, en áreas adecuadas	1=Cumple 0=No Cumple	* Verificación in situ * Registro fotográfico	Continua	Seguridad y Salud Ocupacional	\$100,00

			con ventilación natural y señalética					
DISPOSICIONES GENERALES								
B13	Ausencia del plan de emergencia	Riesgos laborales y afectación a la salud del personal	Disponer de un plan de emergencia y contingencia para el relleno sanitario	1=Cumple 0=No Cumple	* Plan de emergencia y contingencia	Bianual	Seguridad y Salud Ocupacional / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$200,00
B14	Desconocimiento de la actuación frente a una eventualidad de emergencia	Afectación al ambiente y la salud del personal	En el caso de presentarse alguna emergencia (Naturales, Antrópicas, Ambientales) dentro del relleno sanitario se aplicará las medidas establecidas en el plan de emergencia y contingencia	(Número de procedimientos requeridos / Número de procedimientos atendidos) * 100	* Reporte de la emergencia	Cuando aplique	Seguridad y Salud Ocupacional / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$20,00
B15	Infraestructura inadecuada	Contaminación del recurso aire	Se realizarán inspecciones para validar que la infraestructura (chimeneas, drenes, zanjas, piscinas, etc.). se encuentre en buenas condiciones	(Número de inspecciones realizadas / Número de inspecciones planificadas) * 100	* Registros de inspecciones * Registro fotográfico * Verificación in situ	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$20,00
B16	Ausencia de	Riesgos	Colocar el Mapa de	(Número de	*Implementación	Una sola vez	Seguridad y	\$300,00

	información	laborales y afectación a la salud del personal	riesgos, recursos y evacuación del relleno sanitario en un lugar visible y en óptimas condiciones. En el caso de existir modificaciones y/o actualizaciones de este mapa, sustituirlo inmediatamente.	mapas colocados / Número de mapas requeridos) * 100	Registro fotográfico. * Visita in-situ.		Salud Ocupacional	
PROGRAMA EN LAS FASES DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS								
ALMACENAMIENTO TEMPORAL								
B17	Procedimiento de manejos	Riesgos laborales y afectación a la salud del personal	Establecer colores a los contenedores de basura para la recepción de los residuos según sea su tipo	(Número de colores requeridos / Número de colores implementados) * 100	* Verificación in situ * Registro fotográfico	Cuando aplique	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
RECOLECCIÓN								
B18	Procedimiento de manejos	Riesgos laborales y afectación a la salud del personal	En el caso que se presente accidentes o eventos durante las fases de recolección se comunicara a las áreas correspondientes.	(Número de procedimientos requeridos / Número de procedimientos atendidos) * 100	*Registro de reportes	Cuando aplique	Seguridad y Salud Ocupacional / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$10,00
TRANSPORTE								
B19	Ausencia de equipo de emergencia	Riesgos para la seguridad del personal	Llevar un registro de inspecciones a los kits de emergencia	(Número de extintores inspeccionados	*Registros de inspección *Verificación in	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional	\$20,00

			(extintor, botiquín y triángulos) a los camiones recolectores de residuos.	y recargados / Número de extintores existentes) * 100	situ *Registro fotográfico			
--	--	--	--	---	----------------------------------	--	--	--

Elaborado por: Equipo Técnico

12.5.3. Plan de Capacitación

Tabla N° 31.- Plan de Capacitación

PLAN DE CAPACITACIÓN	
OBJETIVO: Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales que se genere.	PCT-C
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de influencia directa del proyecto	
RESPONSABLE: Técnicos del GAD Municipal de Sigchos	
IMPLEMENTACION Y EJECUCION: Desde la aprobación de la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento	
VIGENCIA: Hasta la próxima auditoría ambiental de cumplimiento en el caso de presentar la actualización del PMA	

Código	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Responsable	Costo estimado anual
RELLENO SANITARIO DEL CANTON SIGCHOS								
C1	Desconocimiento de las actividades propuestas	Conflictos ambientales	Difundir el Plan de Manejo Ambiental y la importancia del cumplimiento de sus actividades al personal a cargo del control del cumplimiento del mismo.	(Número de reuniones realizadas / Número de reuniones planificadas) * 100	* Registro de asistencia	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
C2	Desconocimiento sobre el tema ambiental	Contaminación ambiental	Efectuar capacitaciones al personal que labora en el relleno sanitario acerca de las actividades	(Número de capacitaciones realizadas / Número de capacitaciones planificadas) *	* Registro de asistencia * Registro fotográfico * Presentaciones	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional / Dirección de Desarrollo Sustentable a	\$50,00

			relacionadas en temas como: ▪ Seguridad Industrial ▪ Salud Ocupacional ▪ Ambiente	100			través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	
C3	Insuficiente capacitación del personal	Accidentes y/o incidentes del personal	Realizar simulacros en relación a eventos Naturales y Antrópicas	(Número de simulacros realizados / Número de simulacros planificados) * 100	* Registros de asistencia * Registro fotográfico	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
PROGRAMA EN LAS FASES DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS								
APLICABLE PARA TODAS LAS ETAPAS DE LA GESTION DE DESECHOS								
C4	Insuficiente capacitación del personal	Contaminación ambiental	Realizar capacitación al personal de limpieza urbana y personal de los camiones recolectores de residuos en temas como: -Uso adecuado del equipo de protección personal (EPP). -Capacitación de primeros auxilios -Seguridad laboral y prevención de riesgos -Resolución de conflictos y manejo de	(Número de capacitaciones realizadas / Número de capacitaciones planificadas) * 101	* Registro de asistencia * Registro fotográfico * Presentaciones	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00

			quejas con la					
--	--	--	---------------	--	--	--	--	--

Elaborado por: Equipo Técnico

12.5.4. Plan de Manejo de Desechos

Tabla N° 32.- Plan de Manejo de Desechos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	
OBJETIVO: Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales que se genere.	PMD-D
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de influencia directa del proyecto	
RESPONSABLE: Técnicos del GAD Municipal de Sigchos	
IMPLEMENTACION Y EJECUCION: Desde la aprobación de la presente Auditoria Ambiental de Cumplimiento	
VIGENCIA: Hasta la próxima auditoría ambiental de cumplimiento en el caso de presentar la actualización del PMA	

Código	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Responsable	Costo estimado anual
RELLENO SANITARIO DEL CANTON SIGCHOS								
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS Y RESIDUOS								
D1	Generación de Desechos	Contaminación al recurso suelo	Se llevará una bitácora de ingreso de los desechos depositados en el relleno sanitario	(Número de registros realizados / N° de registros planificados) * 100	*Bitácora *Verificación in situ *Registro fotográfico	Durante la fase operativa	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
D2	Gestión de Desechos y Residuos	Contaminación al recurso aire	Queda prohibido la quema de residuos o desechos sólidos de cualquier índole dentro o fuera de las instalaciones del relleno sanitario.	(Número de rótulos instalados / N° de rótulos planificados) * 100	* Verificación in situ * Registro fotográfico	Durante la fase operativa	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00

D3	Disposición de Desechos Orgánicos	Contaminación al recurso suelo y agua	Verificar que los desechos y residuos sólidos sean colocados adecuadamente en las celdas destinadas para su disposición final.	(Número de inspecciones realizadas con disposición de desechos acorde a su tipología / N°. de inspecciones programadas) * 100	* Checklist de Inspección * Verificación in situ * Registro fotográfico	Semestral	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
PROGRAMA EN LAS FASES DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS								
SEPARACIÓN EN LA FUENTE								
SECTORES URBANOS Y RURALES								
D4	Inaccessibilidad a los contenedores de basura	Contaminación ambiental	Los contenedores metálicos deberán estar ubicados en sitios de fácil acceso para la colocación de las fundas de basura.	(Número de contenedores programados / Número de contenedores colocados) * 100	* Verificación in situ * Registro fotográfico	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
D5	Gestión de Desechos y Residuos	Contaminación al recurso suelo	Los residuos y desechos sólidos no peligrosos deberán ser separados por los generadores y colocados en los contenedores de acuerdo al tipo de desechos.	(Número de contenedores instalados / N° de contenedores planificados) * 100	* Verificación in situ * Registro fotográfico	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
D6	Inaccessibilidad a los contenedores de basura	Contaminación ambiental	Los contenedores deberán estar ubicados en sitios de fácil acceso y con una capacidad	(Número de contenedores accesibles / Número de	* Verificación in situ * Registro fotográfico	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la	\$50,00

			que permita recolectar los residuos y desechos sólidos no peligrosos.	contenedores colocados) * 100	* Registro de ubicación o colocación		Unidad de Ambiente y Riesgos	
D7	Inadecuada clasificación de desechos	Alteración de la calidad del recurso agua y el recurso suelo	Para la recolección de los residuos y desechos sólidos de los locales comerciales, salud, talleres u otros deberán cumplir con la separación en la fuente, en caso de no incumplimiento estos serán notificados con el fin dar cumplimiento a la ordenanza Municipal No 102	1=Cumple 0=No Cumple	* Registro de verificación insitu * Registro fotográfico	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
ALMACENAMIENTO TEMPORAL EN LA FUENTE								
D8	Mala gestión de los desechos	Impacto ambiental sobre los recursos suelo	Los locales, edificios, establecimientos comerciales, industriales, de servicios y otros similares que generen residuos y desechos sólidos no peligrosos de diferentes categorías deberán almacenarlos por separado, cumpliendo con las disposiciones emitidas por el GAD Municipal de Sigchos.	(Número de controles realizados / Número de controles planificados) * 100	* Registro de verificación insitu * Registro fotográfico	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
D9	Estado de limpieza	Afectación a la salud de la	El espacio y los contenedores	(Número de contenedores	* Registros de verificación	Anual	Dirección de Desarrollo	\$50,00

	inadecuado de los contenedores	comunidad	destinados a la recolección de los desechos sólidos deben mantenerse en perfectas condiciones de higiene y limpieza.	lavados / Número de contenedores colocados) * 100	* Verificación in situ * Registro fotográfico		Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	
BARRIDO Y LIMPIEZA								
D10	Mala gestión de los desechos	Impacto ambiental sobre los recursos suelo	Los jornaleros que efectúan los trabajos de barrido y limpieza de las calles, efectuarán la recolección y colocarán los desechos en los contenedores de acuerdo a su color	(Número de registros de verificación realizados / Número de registros de verificación planificados) * 100	* Registro de verificación	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
RECOLECCIÓN								
D11	Desconocimiento de la manipulación de desechos	Riesgos laborales y afectación a la salud del personal	La recolección y transporte será efectuada por los operarios designados por la entidad, de acuerdo al cronograma de rutas de recolección	1=Cumple 0=No Cumple	* Cronograma de rutas de recolección	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
TRANSPORTE								
TRANSPORTE DE DESECHOS Y RESIDUOS SOLIDOS								
D12	Inadecuados medios de transporte	Contaminación ambiental	Los vehículos destinados para la recolección y transporte de los residuos y desechos sólidos deben estar en óptimas condiciones para la recolección y	1=Cumple 0=No Cumple	* Certificado de mantenimiento	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00

			transporte hasta el relleno.					
TRANSPORTE DE DESECHOS DE ORIGEN SANITARIOS U HOSPITALARIOS								
D13	Desconocimiento de la manipulación de desechos	Riesgos laborales y afectación a la salud del personal	Se recolectarán los desechos infecciosos que se encuentren debidamente acondicionados, etiquetados y ubicados en los respectivos recipientes de los establecimientos. En el caso que no cumpla se llamara la atención por la mala práctica de la separación en la fuente	1=Cumple 0=No Cumple	* Registro de verificación * Registro fotográfico	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$60,00
D14	Inadecuados medios de transporte	Contaminación Ambiental	Los vehículos que realicen el transporte de desechos sanitarios u hospitalarios deben ser: * De uso exclusivo para esta actividad y con simbología que los identifique. * Tendrán un contenedor completamente cerrado e impermeable * De fácil lavado y desinfección * Estarán provistos de una puerta con llave	1=Cumple 0=No Cumple	* Verificación in situ * Registro fotográfico	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$20,00

D15	Estado de limpieza inadecuado de los vehículos	Riesgos laborales y afectación a la salud del personal	Los vehículos deben ser lavados y desinfectados después de cada descarga y antes de abandonar las instalaciones.	(Número de vehículos lavados / Número de vehículos utilizados) * 100	* Registro de lavado de los vehículos	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$20,00
ACOPIO Y/O TRANSFERENCIA								
ACOPIO Y TRANSFERENCIA DE LOS DESECHOS DE ORIGEN SANITARIOS U HOSPITALARIOS								
D16	Inadecuado tratamiento de los desechos	Alteración de la calidad del recurso agua y el recurso suelo	Disponer de un área para el acopio temporal de los desechos de origen sanitarios u hospitalarios	(Volumen de desechos ingresados / Volumen de desechos tratados) * 100	* Registro fotográfico * Verificación in situ	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
D17	Inadecuada infraestructura de desechos	Alteración de la calidad del recurso agua y el recurso suelo	Las áreas de almacenamiento de desechos sanitarios u hospitalarios deben mantener el orden y limpieza, debe ser con cubierta, cerrada, señalizada y contar con extintor.	(Número de adecuaciones implementadas / Número de adecuaciones requeridas) * 100	* Registros de inspecciones * Registro fotográfico * Verificación in situ	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
APROVECHAMIENTO								
APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGANICOS								
D18	Inadecuada disposición de los desechos	Alteración de la calidad del recurso agua y el recurso suelo	Los residuos orgánicos serán aprovechados mediante el proceso de compostaje, para el cual se implementará	1=Cumple 0=No Cumple	* Convenios * Registro fotográfico * Verificación in situ	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00

			un área para llevar a cabo esta actividad. En caso de existir un convenio firmado con alguna entidad o empresa, se gestionará para su disposición final				Ambiente y Riesgos	
APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS RECICLABLES								
D19	Inadecuada disposición de los desechos	Contaminación al recurso suelo	Los residuos reciclables serán aprovechados por las asociaciones de recicladores, estas se encargarán de su disposición final.	1=Cumple 0=No Cumple	* Convenios * Bitácoras emitido por la asociación de recicladores	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$20,00
TRATAMIENTO								
TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS DE ORIGEN SANITARIOS U HOSPITALARIOS								
D20	Almacenamiento temporal de desechos hospitalarios bajo tratamiento	Control de Contaminación Y Seguridad Sanitaria	Los residuos hospitalarios serán separados en una celda especial. Estos se recubrirán con una capa de cal de 0,05cm y posteriormente se entregará a un gestor ambiental calificado.	(Volumen de desechos ingresados / Volumen de desechos tratados) * 100	* Registros de aplicación de cal * Certificado de destrucción emitido por el Gestor Ambiental * Registro fotográfico	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$6.000,00
DISPOSICIÓN FINAL								
D21	Control de destino adecuado de residuos orgánicos	Control de la disposición final y responsabilidad ambiental	Si los residuos orgánicos son entregados alguna entidad o empresa, se llevará una bitácora y registros de entrega	(Número de bitácoras generadas / N° de bitácoras gestionadas) *	* Bitácoras * Registro fotográfico * Verificación in situ	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00

	entregados			100			Ambiente y Riesgos	
D22	Manejo adecuado de residuos inorgánicos	Minimización de Olores y Vectores	El resto de residuos inorgánicos se depositarán en las celdas de disposición final y posteriormente serán recubiertos con capas de 25 cm mezclados con tierra posteriormente realizar compactaciones hasta reducir hasta la mitad y cubrir con tierra con un espesor de 20cm	1=Cumple 0=No Cumple	* Registro fotográfico * Verificación in situ	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$2.400,00
D23	Inadecuada clasificación de desechos	Alteración de la calidad del recurso agua y el recurso suelo	Los decomisos que son considerados gestionarlos en el camal serán dispuestos en el relleno con la aplicación de cal.	1=Cumple 0=No Cumple	* Verificación in situ * Registro fotográfico	Continuo	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00

Elaborado por: Equipo Técnico

12.5.5. Plan de Relaciones Comunitarias

Tabla N° 33.- Plan de Relaciones Comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	
OBJETIVO: Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales que se genere.	PRC-E
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de influencia directa del proyecto	
RESPONSABLE: Técnicos del GAD Municipal de Sigchos	
IMPLEMENTACION Y EJECUCION: Desde la aprobación de la presente Auditoria Ambiental de Cumplimiento	
VIGENCIA: Hasta la próxima auditoría ambiental de cumplimiento en el caso de presentar la actualización del PMA	

Código	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Responsable	Costo estimado anual
E1	Generación de empleo	Activación económica	Se dará prioridad a la contratación de mano de obra local, proveniente del área de influencia directa e indirecta y de acuerdo con los requisitos profesionales establecidos.	(Personal local contratado / Personal total contratado) * 100	* Nómina de trabajadores	Anual	Dirección de Talento Humano / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$5.500,00
E2	Fomento del reciclaje y la gestión sostenible de residuos	Fomento del Reciclaje	Suscribir convenios con asociaciones de recicladores que justifiquen legalmente estar constituidos	(Número de convenios realizadas / Número de convenios planificadas) * 100	* Convenios	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$450,00
E3	Relaciones externas con la comunidad	Desconocimiento de temas en el cuidado del ambiente de la población del área de influencia directa	Realizar capacitaciones a la comunidad sobre temas ambientales.	(Número de capacitaciones realizadas / Número de capacitaciones programadas) * 100	*Convocatorias *Registro de Asistencia *Fotografías	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$50,00
E4	Generación de empleo	Activación económica	Se permitirá el ingreso de recicladores base de desechos comunes que usen el adecuado equipo de protección personal y se les brindará condiciones	(Número de recicladores trabajando / Número de recicladores planeado) * 100	*Fotografías *Registro de inspección de uso de EPP	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$20,00

			adecuadas para que puedan laborar.					
--	--	--	------------------------------------	--	--	--	--	--

Elaborado por: Equipo Técnico

12.5.6. Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas

Tabla N° 34.- Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas

PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS	
OBJETIVO: Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales que se genere.	PRA-F
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de influencia directa del proyecto	
RESPONSABLE: Técnicos del GAD Municipal de Sigchos	
IMPLEMENTACION Y EJECUCION: Desde la aprobación de la presente Auditoria Ambiental de Cumplimiento	
VIGENCIA: Hasta la próxima auditoría ambiental de cumplimiento en el caso de presentar la actualización del PMA	

Código	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Responsable	Costo estimado anual
F1	Generación de emergencias ambientales	Contaminación ambiental	En el caso de generarse una emergencia ambiental en el relleno sanitario se evaluará el nivel de afectación dentro del proyecto y las zonas aledañas.	1=Cumple 0=No Cumple	* Informe de la evaluación de las áreas afectadas	Cuando se requiera	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$200,00
F2	Daño ambiental	Contaminación ambiental Alteración visual del paisaje	Se establecerán medidas para la rehabilitación de las áreas y recursos afectados en el relleno sanitario.	(Número de medidas establecidas / Número de medidas requeridas) * 100	* Informe con las medidas propuestas * Informe de cumplimiento	Cuando se requiera	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$200,00
F3	Generación de lixiviados	Contaminación del recurso agua	Respetar el sistema de drenaje, evitando la descarga de desechos	(Número de inspecciones realizadas / Número	* Registros de inspecciones * Registro	Semestral	Dirección de Desarrollo Sustentable a través	\$300,00

			en los cursos de agua, quebradas y depresiones naturales.	de inspecciones planificadas) * 100	fotográfico * Verificación in situ		de la Unidad de Ambiente y Riesgos	
--	--	--	---	-------------------------------------	---------------------------------------	--	------------------------------------	--

Elaborado por: Equipo Técnico

12.5.7. Plan de Rescate de Vida Silvestre

Tabla N° 35.- Plan de Rescate de Vida Silvestre

PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE	
OBJETIVO: Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales que se genere.	PVS-G
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de influencia directa del proyecto	
RESPONSABLE: Técnicos del GAD Municipal de Sigchos	
IMPLEMENTACION Y EJECUCION: Desde la aprobación de la presente Auditoria Ambiental de Cumplimiento	
VIGENCIA: Hasta la próxima auditoría ambiental de cumplimiento en el caso de presentar la actualización del PMA	

Código	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Responsable	Costo estimado anual
PROGRAMA DE RESCATE EN EL RELLENO SANITARIO Y FASE DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS								
G1	Alteración de hábitats de vida silvestre	Afectación y alteración del componente biótico (flora y fauna) en el área del proyecto	En caso de evidenciarse la presencia de fauna silvestre en estado vulnerable en las fases de GIRS dar aviso al Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica para que coordine las acciones pertinentes del caso.	(Número de especies reportadas / Número de especies visualizadas) * 100%	* Reportes de avistamiento notificados al MAATE * Registros fotográficos	Cuando lo requiera	Seguridad y Salud Ocupacional / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$300,00

Elaborado por: Equipo Técnico

12.5.8. Plan de Cierre y Abandono

Tabla N° 36.- Plan de Cierre y Abandono

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO

OBJETIVO: Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales que se genere.	PCA-H
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de influencia directa del proyecto	
RESPONSABLE: Técnicos del GAD Municipal de Sigchos	
IMPLEMENTACION Y EJECUCION: Desde la aprobación de la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento	
VIGENCIA: Hasta la próxima auditoría ambiental de cumplimiento en el caso de presentar la actualización del PMA	

Código	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Responsable	Costo estimado anual
H1	Desconocimiento de la situación actual	Contaminación ambiental	Antes del inicio de la ejecución del Plan de Cierre y Abandono del relleno sanitario, se presentará el plan de cierre y abandono para su revisión y aprobación por parte de la Autoridad Ambiental competente.	(Número de planes de cierre y abandono entregados / Número de planes de cierre y abandono planificados) * 100%	* Plan de Cierre y Abandono	Al finalizar la vida útil del proyecto	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$2.500,00
H2	Desconocimiento por parte de la Autoridad	Conflictos ambientales	Recibir la autorización por parte de la Autoridad Ambiental para la ejecución del Plan de cierre, abandono y entrega del área.	(Número de planes de cierre y abandono entregados / Número de planes de cierre y abandono planificados) * 100%	* Oficio de ingreso de autorización otorgado por la Autoridad Ambiental competente	Al finalizar la vida útil del proyecto	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$10,00
H3	Generación de	Pasivos	Proceder al desmontaje	(Número de	* Registro	Al finalizar la	Dirección de	\$4.500,00

	escombros	ambientales	de las instalaciones del proyecto, deberán identificarse los pasivos ambientales que se hubieren generado por la operación del mismo. Una vez identificados, estos deberán ser caracterizados y cuantificados, con el fin de establecer la forma adecuada de manejo y disposición final de los mismos.	actividades ejecutadas / Número de actividades planificadas) * 100%	fotográfico	vida útil del proyecto	Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	
H4	Generación de escombros	Generación de escombros	Retiro de la maquinaria, equipos e infraestructura utilizados en la etapa de operación del relleno sanitario.	1 = Cumple 0 = No Cumple	* El área debe quedar igual o en mejores condiciones in situ * Registro Fotográfico	Al finalizar la vida útil del proyecto	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$1.500,00
H5	Generación de desechos	Contaminación ambiental	Limpieza, recolección y entrega de los desechos peligrosos y no peligrosos a gestores calificados.	(Cantidad recolectada / Cantidad entregada) * 100	* Verificación in situ * Registros de entrega * Registro Fotográfico	Al finalizar la vida útil del proyecto	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$2.000,00

H6	Restauración de ecosistemas degradados y recuperación de la biodiversidad	Restauración del Ecosistema	Ejecutar actividades de restauración del área del relleno sanitario	(Número de actividades ejecutadas / Número de actividades planificadas) * 100%	* Verificación in situ * Registro Fotográfico	Al finalizar la vida útil del proyecto	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$2.500,00
H7	Desconocimiento por parte de la Autoridad	Conflictos ambientales	Entregar el informe de cierre de las actividades a la autoridad ambiental competente y posteriormente la recepción de la autorización y aprobación del plan de cierre, abandono y entrega del área.	1 = Cumple 0 = No Cumple	Informe de cierre	Al finalizar la vida útil del proyecto	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$10,00

Elaborado por: Equipo Técnico

12.5.9. Plan de Monitoreo y Seguimiento

Tabla N° 37.- Plan de Monitoreo y Seguimiento

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	
OBJETIVO: Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales que se genere.	PMS-I
LUGAR DE APLICACIÓN: Área de influencia directa del proyecto	
RESPONSABLE: Técnicos del GAD Municipal de Sigchos	
IMPLEMENTACION Y EJECUCION: Desde la aprobación de la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento	
VIGENCIA: Hasta la próxima auditoría ambiental de cumplimiento en el caso de presentar la actualización del PMA	

Código	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Responsable	Costo estimado anual
RELLENO SANITARIO DEL CANTON SIGCHOS								
PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO PARA EL RECURSO AIRE								

CALIDAD DE AIRE								
11	Generación de emisiones	Contaminación del recurso aire	Realizar monitoreos de calidad de aire, estos deben ser realizados por un laboratorio acreditado ante el SAE siguiendo los lineamientos que establece el acuerdo ministerial 097-A ANEXO 4 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE NORMA DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE O NIVEL DE INMISIÓN	(Número de monitoreos realizados / Número de monitoreos programados) * 100	* Informe de monitoreos ambientales realizados * Acreditación y el Alcance del Laboratorio Ambiental emitido por el SAE * Registro Fotográfico	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$2.500,00
RUIDO AMBIENTAL								
12	Generación de ruido	Contaminación acústica	Realizar monitoreos de niveles de ruido, estos deben ser realizados por un laboratorio acreditado ante el SAE siguiendo los lineamientos que establece el acuerdo ministerial 097-A ANEXO 5 NIVELES MAXIMOS DE EMISIÓN DE RUIDO Y METODOLOGIA DE MEDICION PARA FUENTES FIJAS Y FUENTES	(Número de monitoreos realizados / Número de monitoreos programados) * 100	* Informe de monitoreos ambientales realizados * Acreditación y el Alcance del Laboratorio Ambiental emitido por el SAE * Registro Fotográfico	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$300,00

			MÓVILES Y NIVELES					
PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO PARA EL RECURSO AGUA								
13	Generación de lixiviados	Contaminación del recurso agua	Realizar el monitoreo de los lixiviados, estos deben ser realizados por un laboratorio acreditado ante el SAE siguiendo los lineamientos que establece el acuerdo ministerial 097-A ANEXO 1 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES AL RECURSO AGUA	(Número de monitoreos realizados/ Número de monitoreos programados) * 100	* Informe de monitoreos ambientales realizados * Acreditación y el Alcance del Laboratorio Ambiental emitido por el SAE * Copia de la Cadena de Custodia * Registro Fotográfico	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$1.600,00
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y OBLIGACIONES ADQUIRIDAS								
14	Transparencia y cumplimiento	Mejora de la gestión ambiental	Realizar reuniones anuales para el seguimiento del PMA con el personal administrativo que corresponda	1 = Cumple 0 = No Cumple	*Registro de asistencia de la reunión	Anual	Seguridad y Salud Ocupacional / Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
15	Transparencia y cumplimiento	Fomento de la responsabilidad	Presentar el Informe de Gestión Ambiental	1 = Cumple 0 = No Cumple	*Oficio de ingreso del	Anual	Dirección de Desarrollo	\$200,00

		ambiental	Anual ante la autoridad ambiental competente.		Informe de Gestión Ambiental Anual		Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	
16	Transparencia y cumplimiento	Cumplimiento de la Legislación y Normativa Ambiental Vigente	Presentar a la autoridad ambiental competente las auditorías ambientales de cumplimiento conforme a la frecuencia establecida en la normativa ambiental vigente.	1 = Cumple 0 = No Cumple	*Oficios de Ingreso y Aprobación de los Términos de referencia y la AAC.	Cada tres años	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$1.000,00
17	Transparencia y cumplimiento	Beneficios para la gestión ambiental	Gestionar la aprobación de los puntos de monitoreo ante la autoridad competente	1 = Cumple 0 = No Cumple	*Oficio de Ingreso y Aprobación de los puntos de monitoreo	Una sola vez	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
18	Transparencia y cumplimiento	Mejora de la gestión ambiental	Presentar el informe de la declaración Anual de Desechos Peligrosos y/o Especiales ante el Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica	1 = Cumple 0 = No Cumple	*Oficio de ingreso de los informes de los Monitoreos Ambientales	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de Ambiente y Riesgos	\$100,00
19	Transparencia y cumplimiento	Conflictos ambientales	Presentar el informe de los monitoreos ambientales ante el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición	1 = Cumple 0 = No Cumple	*Informe de los resultados de los Monitoreos Ambientales *Oficio de	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de	\$200,00

			Ecológica.		ingreso de los informes de los Monitoreos Ambiental		Ambiente Riesgos	y	
PROGRAMA SEGUIMIENTO EN LAS FASES DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS									
I10	Implementación de sistemas	Mejora en la calidad integral de la gestión de los desechos y residuos solidos	Elaborar y presentar el Plan de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos ante el Ministerio del Ambiental, Agua y Transición Ecológica	1 = Cumple 0 = No Cumple	* Plan de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos *Oficio de Ingreso	Bienal	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de de Ambiente y Riesgos		\$100,00
I11	Recolección, análisis y compilación de datos sobre la generación y gestión de residuos y desechos no peligrosos	Asegura el cumplimiento de las obligaciones ambientales	Elaborar y remitir la declaración anual de generación y gestión de residuos y desechos no peligrosos municipales y sanitarios	1 = Cumple 0 = No Cumple	*Declaración Anual *Oficio de Ingreso	Anual	Dirección de Desarrollo Sustentable a través de la Unidad de de Ambiente y Riesgos		\$100,00

Elaborado por: Equipo Técnico

12.6. Cronograma de actividades

Tabla N° 38.- Cronograma valorado

CRONOGRAMA VALORADO

Ver Anexo N° 58



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Ldo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

13. CONCLUSIONES

- Durante la tercera Auditoría Ambiental de Cumplimiento, correspondiente al periodo 2018-2020, se identifica que si se llevó a cabo la actualización del Plan de Manejo Ambiental y se establece un plan de acción a las actividades que no fueron ejecutadas durante ese periodo.
- Dentro de la RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA AMBIENTAL DE LA LICENCIA AMBIENTAL se establecen 10 actividades, en donde se evaluó y se tiene los siguientes resultados: Las 10 actividades evaluadas CUMPLE lo que representa un 100%.
- Durante la evaluación de las actividades definidas en el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, se procedió al análisis correspondiente, obteniendo los siguientes resultados: Se verificó que 56 actividades cumplen con los criterios establecidos, lo cual equivale al 93.33% del total evaluado. Adicionalmente, se determinó que 4 actividades no aplican según los parámetros definidos, representando un 6.67% del conjunto evaluado
- En cuanto a la evaluación de la LEGISLACIÓN Y NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE, se procedió a analizar un total de 20 leyes distribuidas en 88 artículos y normas, obteniendo los siguientes resultados: Todas las actividades evaluadas, fueron clasificadas como cumplidas (C), lo que representa un cumplimiento del 100.00% del total evaluado.
- Según el expediente ambiental del proyecto **"DISEÑO DEFINITIVO DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI"**, durante la Auditoría Ambiental de Cumplimiento para el periodo 2018-2020 se estableció 7 actividades como PLANES DE ACCIÓN, que debían ejecutarse dentro de un plazo determinado. En relación con esto, se evaluó el cumplimiento de las actividades y se obtiene los siguientes resultados: Las 7 actividades fueron clasificadas como CUMPLE (C), representando el 100.00% de cumplimiento.
- Como parte de esta evaluación, se determina que no aplica la ejecución de un plan de acción.
- El Plan de Manejo Ambiental ha sido actualizado, en cumplimiento del Artículo 435 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, en donde se incluye los 9 sub-planes en donde abarca a las fases de Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono.
- Durante la actualización del plan de manejo ambiental se consideró actividades para las FASES DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS que contempla para: a) Separación en la fuente, b) Almacenamiento temporal; c) Barrido y Limpieza; d) Recolección; e) Transporte; f) Acopio y/o Transferencia; g) Aprovechamiento; h) Tratamiento; e, i) Disposición Final.

14. RECOMENDACIONES

- Se sugiere cumplir con las actividades establecidas en la actualización del Plan de Manejo Ambiental una vez que la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento de Cumplimiento haya sido aprobada por la Autoridad Ambiental Competente.
- Se recomienda llevar a cabo monitoreos los monitoreos ambientales con laboratorios acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).
- Mantener de forma continua el cumplimiento de las actividades planteadas dentro de la actualización del plan de manejo ambiental.
- Cumplir con todas las obligaciones ambientales establecidas en la legislación y normativa ambiental vigente, lo cual incluye la presentación anual de los Informes de Gestión Ambiental, la Declaración Anual de Desechos Peligrosos y/o Especiales, la entrega oportuna de los reportes de Monitoreo Ambiental, así como la presentación de las Auditorías Ambientales de Cumplimiento, entre otros requerimientos específicos solicitados por la Autoridad Ambiental Nacional y Provincial.
- Ejecutar la socialización de las nuevas actividades definidas en la actualización del Plan de Manejo Ambiental. Esto implica informar a la Administración Municipal Vigente, al Personal Operativo y Administrativo del relleno sanitario, así como a las Direcciones vinculadas a las fases de Operación y Mantenimiento del proyecto. Esta acción garantizará una comprensión clara y una adecuada implementación de las medidas ambientales propuestas.
- Ejecutar trabajos de mantenimiento y mejora continua a las diferentes áreas administrativas y operativas del proyecto.



SIGLAS Y ABREVIATURAS

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

15. SIGLAS Y ABREVIATURAS

- **AAAr:** Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable.
- **AAC:** Auditoría Ambiental de Cumplimiento.
- **AAc:** Autoridad Ambiental Competente.
- **AI:** Área de Influencia.
- **C:** Conformidad.
- **COA:** Código Orgánico del Ambiente.
- **COIP:** Código Orgánico Integral Penal.
- **EPP's:** Equipos de Protección Personal.
- **EsIA:** Estudio de Impacto Ambiental
- **GADM:** Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal
- **GADPC:** Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Cotopaxi.
- **INEN:** Instituto Ecuatoriano de Normalización
- **ISO:** Organización Internacional de Estandarización (International Organization for Standardization)
- **Kg.:** Kilogramos.
- **MAATE:** Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.
- **NA:** No Aplica.
- **NC-:** No conformidad menor.
- **NC:** No conformidad.
- **NC+:** No conformidad mayor.
- **NTE:** Norma Técnica Ecuatoriana.
- **PMA:** Plan de Manejo Ambiental.
- **PTAR:** Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
- **R.O.:** Registro Oficial.
- **RCOA:** Reglamento al Código Orgánico del Ambiente.
- **SAE:** Servicio de Acreditación Ecuatoriano.
- **SNAP:** Sistema Nacional del Áreas Protegidas.
- **SUIA:** Sistema Único de Información Ambiental.
- **TULSMA:** Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente del Ecuador.
- **UTM:** Universal Transversal de Mercator.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

16. GLOSARIO DE TERMINOS

- **Análisis de riesgo.** - Procedimientos que consisten en la aplicación de un método cualitativo, cuantitativo o mixto de forma transparente y científicamente competente, para determinar la probabilidad de ocurrencia de un daño verosímil y sus consecuencias. Este comprende: evaluación del riesgo, gestión del riesgo y comunicación del riesgo.
- **Auditoría Ambiental.** - Consiste en verificar, analizar y evaluar la adecuación y aplicación de las medidas adoptadas por la empresa auditada, para minimizar los riesgos de contaminación ambiental por la realización de actividades que por su naturaleza constituyen un riesgo potencial para el ambiente.
- **Autoridad Ambiental Competente (AAC).** - Son competentes para llevar los procesos de prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental, en primer lugar, el Ministerio del Ambiente y por delegación, los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, metropolitanos y/o municipales acreditados.
- **Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr).**- Gobierno autónomo descentralizado provincial, metropolitano y/o municipal, acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).
- **Catálogo de proyectos, obras y actividades.** - Listado y clasificación de los proyectos, obras o actividades existentes en el país, en función de las características particulares de éstos y de la magnitud de los impactos negativos que causan al ambiente.
- **Componente Abiótico.** - Es el componente sin vida que forma parte de un ecosistema; siendo entre otros: agua, suelo, sedimentos, aire, factores climáticos, así como los fenómenos físicos.
- **Componente biótico.** - Componente con vida de un ecosistema.
- **Contaminación.** - La presencia en el medio ambiente de uno o más contaminantes o la combinación de ellos, en concentraciones tales y con un tiempo de permanencia tal, que causen en estas condiciones negativas para la vida humana, la salud y el bienestar del hombre, la flora, la fauna, los ecosistemas.
- **Contaminante.** - Cualquier elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, que causa un efecto adverso al aire, agua, suelo, flora, fauna, seres humanos, a su interrelación o al ambiente en general.
- **Cuerpo hídrico.** - Son todos los cuerpos de agua superficiales y subterráneos como quebradas, acequias, ríos, lagos, lagunas, humedales, pantanos, caídas naturales.
- **Cuerpo receptor.** - Es todo cuerpo de agua que sea susceptible de recibir directa o indirectamente la descarga de aguas residuales.
- **Daño ambiental.** - Es el impacto ambiental negativo irreversible en las condiciones ambientales presentes en un espacio y tiempo

determinado, ocasionado durante el desarrollo de proyectos o actividades, que conducen en un corto, mediano o largo plazo a un desequilibrio en las funciones de los ecosistemas y que altera el suministro de servicios y bienes que tales ecosistemas aportan a la sociedad.

- **Desecho.** - Son las sustancias sólidas, semisólidas, líquidas o gaseosas o materiales compuestos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, a cuya eliminación o disposición final se procede conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental nacional e internacional aplicable y no es susceptible de aprovechamiento o valorización.
- **Desechos no peligrosos.** - Conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (putrescible o no) que no tienen utilidad práctica para la actividad que lo produce, siendo procedente de las actividades domésticas, comerciales, industriales y de todo tipo que se produzcan en una comunidad
- **Disposición final.** - Es la última de las fases de manejo de los desechos y/o residuos sólidos, en la cual son dispuestos en forma definitiva y sanitaria mediante procesos de aislamiento y confinación de manera definitiva los desechos y/o residuos sólidos no aprovechables o desechos peligrosos y especiales con tratamiento previo, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, daños o riesgos a la salud humana o al ambiente.
- **Emisión.** - Liberación en el ambiente de sustancias, preparados, organismos o microorganismos durante la ejecución de actividades humanas.
- **Envasado de residuos / desechos.** - Acción de introducir un residuo/desecho peligroso en un recipiente, para evitar su dispersión o propagación, así como facilitar su manejo.
- **Etiqueta de residuos / desechos.** - Es toda expresión escrita o gráfica impresa o grabada directamente sobre el envase y embalaje de un producto de presentación comercial que lo identifica y que se encuentra conforme a normas nacionales vigentes o internacionalmente reconocidas.
- **Evaluación de riesgo.** - Es la caracterización de los efectos adversos probables para la salud y la vida derivados de la exposición a peligros durante un período de tiempo concreto.
- **Generador de residuos o desechos sólidos.** - Toda persona, natural o jurídica, pública o privada que, como resultado de sus actividades, pueda crear o generar desechos y/o residuos sólidos.
- **Gestión ambiental.** - Conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de planeamiento, financiamiento y control estrechamente vinculadas, que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida.

- **Gestor de residuos o desechos.** - Persona natural o jurídica, pública o privada, que se encuentra registrada para la gestión total o parcial de los residuos sólidos no peligrosos o desechos especiales y peligrosos, sin causar daños a la salud humana o al medio ambiente.
- **INEC:** Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos.
- **IGM:** Instituto Geográfico Militar.
- **Impacto ambiental.** - Son todas las alteraciones, positivas, negativas, directas, indirectas, generadas por una actividad obra, proyecto público o privado, que ocasionan cambios medibles y demostrables sobre el ambiente, sus componentes, sus interacciones y relaciones y otras características al sistema natural.
- **Incumplimiento.** - Son las faltas de ejecución de cualquier obligación sea esta de carácter administrativo o técnico. Constituirá incumplimiento técnico la no ejecución de las actividades establecidas en los estudios ambientales aprobados y obligaciones constantes en los permisos ambientales otorgados por la Autoridad Ambiental Competente, y/o en las normas técnicas ambientales, tendientes a la prevención, control y monitoreo de la contaminación ambiental.
- **Operador.**- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, u organización que a cuenta propia o a través de terceros, desempeña en el territorio nacional y de forma regular o accidental, una actividad económica o profesional que tenga el potencial de afectar la calidad de los recursos naturales como resultado de sus acciones u omisiones o que, en virtud de cualquier título, controle dicha actividad o tenga un poder económico determinante sobre su funcionamiento técnico. Para su determinación se tendrá en cuenta lo que la legislación estatal o municipal disponga para cada actividad sobre los titulares de permisos o autorizaciones, licencias u otras autorizaciones administrativas.
- **Plan de Manejo Ambiental.** - Se denomina plan de manejo ambiental al plan que, de manera detallada, establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los sub-planes.
- **Reciclaje.** - Proceso mediante el cual, previa separación y clasificación selectiva de los residuos o sus componentes, son aprovechados como energía o materia prima en la fabricación de nuevos productos.
- **Recolección de desechos/residuos.** - Acción de acopiar y/o recoger los desechos/residuos al equipo destinado a transportarlo a las instalaciones de almacenamiento, eliminación o a los sitios de disposición fina
- **Regularización ambiental.** - Es el proceso mediante el cual el promotor de un proyecto, obra o actividad presenta ante la Autoridad Ambiental la información sistematizada que permite oficializar los impactos

socioambientales que su proyecto, obra o actividad genera, y busca definir las acciones de gestión de esos impactos bajo los parámetros establecidos en la legislación ambiental aplicable.

- **Riesgo ambiental.** - Es el peligro potencial de afectación al ambiente, los ecosistemas, la población y sus bienes, derivado de la probabilidad de ocurrencia y severidad del daño causado por accidentes o eventos extraordinarios asociados con la implementación y ejecución de un proyecto, obra o actividad.
- **Restauración integral.** - Es un derecho de la naturaleza, por medio del cual, cuando esta se ha visto afectada por un impacto ambiental negativo o un daño, debe ser retornada a las condiciones determinadas por la Autoridad Ambiental Competente, que aseguren el restablecimiento de equilibrios, ciclos y funciones naturales. Se aplica a escala de ecosistema y comprende acciones tales como reconformación de la topografía local, restablecimiento de la conectividad local, revegetación, reforestación y recuperación de las condiciones naturales de los cuerpos de agua, entre otras
- **Sustancias químicas peligrosas.** - Son aquellos elementos compuestos, mezclas, soluciones y/o productos obtenidos de la naturaleza o a través de procesos de transformación físicos y/o químicos, utilizados en actividades industriales, comerciales, de servicios o domésticos, que poseen características de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica dañina y pueden afectar al ambiente, a la salud de las personas expuestas o causar daños materiales.
- **Transporte.** - Cualquier movimiento de desechos/residuos a través de cualquier medio de transportación efectuado conforme a lo dispuesto en la normativa ambiental aplicable.
- **Tratamiento.** - Conjunto de procesos, operaciones o técnicas de transformación física, química o biológica de los residuos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial y en el cual se puede generar un nuevo residuo sólido de características diferentes.
- **Tratamiento de aguas residuales.** - Conjunto de procesos, operaciones o técnicas de transformación física, química o biológica de las aguas residuales.
- **TULSMA:** Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.



BIBLIOGRAFÍA

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Lcdo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

17. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2015). Acuerdo Ministerial 061 Reforma del libro VI del Texto Unificado de legislación Secundaria R.O.
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2015). Acuerdo Ministerial 097-A Reforma a los Anexos del Libro VI del TULSMA. Registro oficial No. 387.
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2015). Acuerdo Ministerial 097-A Reforma a los Anexos del Libro VI del TULSMA. Registro oficial No. 387.
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2017). Código Orgánico del Ambiente. Quito: Registro Oficial N° 983.
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2017). Código Orgánico del Ambiente. Quito: Registro Oficial N° 983.
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2018). Acuerdo Ministerial No. 109 Reforma el Acuerdo Ministerial No. 061. Edición Especial del Registro Oficial No. 316.
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2019). Reglamento del Código orgánico Ambiental. Registro Oficial No. 507.



BANCO DE ANEXOS

Auditoría Ambiental de Cumplimiento

07 DE OCTUBRE 2020 – 07 DE OCTUBRE 2023

Resolución N° No.14-UCA-DPACOT-2015

PROPONENTE:

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Sigchos

REPRESENTANTE LEGAL:

Ldo. Oscar Vinicio Monge Tipan MSc.

Alcalde del GAD Municipal del Cantón Sigchos

18. ANEXOS

- Anexo N° 1.- Licencia Ambiental
- Anexo N° 2.- Aprobaciones de la AAC's
- Anexo N° 3.- Aprobación de los TDR's 2020-2023
- Anexo N° 4.- Monitoreos
- Anexo N° 5.- Oficio de ingreso de monitoreos
- Anexo N° 6.- Registro fotográfico de piscina de lixiviados
- Anexo N° 7.- Estructura de la laguna de evaporación
- Anexo N° 8.- Plano de implantación
- Anexo N° 9.- Registros de inducción
- Anexo N° 10.- Justificativo de eventualidades
- Anexo N° 11.- Oficio de desactivación de permiso
- Anexo N° 12.- Pagos administrativos
- Anexo N° 13.- Mantenimiento pozo séptico
- Anexo N° 14.- Registro fotográfico de canaletas
- Anexo N° 15.- Registro fotográfico de áreas de almacenamiento
- Anexo N° 16.- Registro fotográfico del relleno
- Anexo N° 17.- Registro fotográfico de señalética
- Anexo N° 18.- Control de olores
- Anexo N° 19.- Control de vectores
- Anexo N° 20.- Registro de soterramiento
- Anexo N° 21.- Control de polvo
- Anexo N° 22.- Control de quema
- Anexo N° 23.- Registro de encendido de chimeneas
- Anexo N° 24.- Registro fotográfico de chimeneas
- Anexo N° 25.- Inspección y limpieza de chimeneas
- Anexo N° 26.- Registro de entrega de EPP
- Anexo N° 27.- Registro de capacitaciones
- Anexo N° 28.- Certificado personal encargado
- Anexo N° 29.- Certificados de aptitud
- Anexo N° 30.- Registro fotográfico del punto de hidratación
- Anexo N° 31.- Botiquín de primeros auxilios
- Anexo N° 32.- Horarios de trabajo
- Anexo N° 33.- Registro fotográfico de los contenedores
- Anexo N° 34.- Registro de la disposición de desechos
- Anexo N° 35.- Mantenimiento vehicular
- Anexo N° 36.- Proceso de obtención del RGDP
- Anexo N° 37.- Registro fotográfico de la clasificación
- Anexo N° 38.- Nómina de mano de obra
- Anexo N° 39.- Convenio
- Anexo N° 40.- Plan de Contingencia
- Anexo N° 41.- Conformación de brigadas
- Anexo N° 42.- Sistema contra incendios
- Anexo N° 43.- Números de emergencia
- Anexo N° 44.- Kit antiderrames
- Anexo N° 45.- MSDS
- Anexo N° 46.- Oficio de ingreso del informe de gestión

- Anexo N° 47.- Inspección paisajística
- Anexo N° 48.- Aprobado del Reglamento Interno de Seguridad
- Anexo N° 49.- Entrega de desechos peligrosos
- Anexo N° 50.- Reportes de desechos – AME
- Anexo N° 51.- Declaración de desechos no peligrosos
- Anexo N° 52.- ORDENANZA No 102
- Anexo N° 53.- EIA
- Anexo N° 54.- Ubicación del proyecto
- Anexo N° 55.- Uso de suelo
- Anexo N° 56.- Título de la persona encargada del relleno
- Anexo N° 57.- Acreditación de Consultor
- Anexo N° 58.- Cronograma Valorado



**GAD MUNICIPAL
DE SIGCHOS**

ALCALDE DEL CANTÓN SIGCHOS
LCDO. OSCAR VINICIO MONGE TIPAN MSC.
ADMINISTRACION 2023-2027

GESTIÓN AMBIENTAL Y DE RIESGOS
COPYRIGHT © | TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS