



1859

unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Contabilidad y Auditoría

“AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL A LA CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A., PERIODO 2022”

Trabajo de Integración Curricular, previo a
optar el Título de Licenciada en Contabilidad y
Auditoría.

AUTORA:

Daniela Damaris Cañart Espinoza

DIRECTORA:

Dra. María Enma Añazco Narváez. PhD.

Loja - Ecuador

2023

Certificación del Trabajo de Integración Curricular

Loja, 25 de junio de 2024

Dra. María Enma Añezco Narváez, PhD.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR

Presencial

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Auditoría de Cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental a la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., Periodo 2022**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Contabilidad y Auditoría**, de la autoría de la estudiante **Daniela Damaris Cañart Espinoza**, con **cédula de identidad Nro.1106248006**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Dra. Maria Enma Añezco Narváez, PhD.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR

Autoría

Yo, **Daniela Damaris Cañart Espinoza** declaro ser autora del presente trabajo de Integración Curricular denominado, **AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL A LA CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A., PERIODO 2022** y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus Representantes Jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Institucional- Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1106248006

Fecha: Loja, 25 de junio de 2024

Correo electrónico: dcanartespinoza@gmail.com

Correo institucional: daniela.canart@unl.edu.ec

Teléfono: 0939174378

Carta de autorización por parte de la autora, para la consulta, reproducción parcial o total y publicación electrónica del texto completo del trabajo de integración curricular.

Yo, **Daniela Damaris Cañart Espinoza** declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Auditoría de Cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental a la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., Periodo 2022**, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Contabilidad y Auditoría**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 25 días del mes de junio del dos mil veinticuatro, firma el autor.

Firma:

Autora: Daniela Damaris Cañart Espinoza

Cedula: 1106248006

Dirección: Ciudadela Julio Ordoñez

Correo Electrónico: dcanartespinoza@gmail.com

Teléfono: 0939174378

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del Trabajo de Integración Curricular: Dra. María Enma Añazco Narváez, PhD.

Dedicatoria

Dedicar un trabajo es traer a la memoria el significado etimológico de la misma palabra, del latín *dedicare* (consagrar) y *toria* (pertenencia) por lo que consagro mi trabajo primero a Dios por la vida misma que me ha regalado en el paso de estos años por esta Universidad, agradecida con todas las experiencias que han formado parte de este caminar y más aún por llegar a este punto donde culmino mi carrera.

Mi trabajo de grado les pertenece a aquellas personas que han estado conmigo, a mis padres Betty y Fabricio a mis hermanos Mayra, Paul, Jeremy y Kelly que me han acompañado en todo momento, a mis tíos Danilo, Diego y Gina por su apoyo incondicional, pero sobre todo en los momentos de flaqueza que uno intenta abandonar los rieles que lo conducen a uno a la felicidad. A mi abuelita Rosa Ganán que ya desde el cielo está muy orgullosa de la meta que ha logrado su nieta.

Y para finalizar le doy pertenencia de este trabajo final a mi hijo y a mi esposo que han sido pilar de inspiración para llegar hasta esta meta de relevos que se convertirá en mi camino profesional.

Daniela Damaris Cañart Espinoza

Agradecimiento

Dar las gracias a alguien, es reconocer que esas personas o entidades han hecho parte de algo en algún momento de la vida. Por eso y más razones:

Expreso mis agradecimientos a las autoridades de la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad Jurídica Social y Administrativa, docentes de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, quienes con todo su conocimiento han conducido mi carrera como profesional, de igual manera y muy especial a la Dra. María Enma Añazco Narváez, PhD. Directora de mi trabajo de integración curricular, quien con toda su formación profesional y personal ha sabido orientarme en la correcta elaboración de mi trabajo.

Así también extendiendo mi agradecimiento al Ing. Alfredo Nicolás Samaniego Burneo. Presidente Ejecutivo de la EERSSA quien con toda su disposición y amabilidad me facilito la información necesaria para desarrollar mi trabajo de integración curricular.

Daniela Damaris Cañart Espinoza

Índice de Contenidos

Certificación del Trabajo de Integración Curricular	ii
Autoría.....	iii
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos	vii
Índice de Figuras	
Índice de Anexos	
1. Título	1
2. Resumen	2
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	5
5. Metodología	66
6. Resultados	68
7. Discusión.....	239
8. Conclusión.....	240
9.Recomendación	241
10.Bibliografía.....	242
11.Anexos.....	246

Índice de Figuras

<i>Figura 1. Modelo de contrato de trabajo</i>	30
<i>Figura 2. Modelo de orden de trabajo</i>	33
<i>Figura 3. Modelo de notificación de inicio</i>	34
<i>Figura 4. Modelo de Oficio de Requerimiento de Información</i>	35
<i>Figura 5. Modelo de distribución del Trabajo de Auditoria</i>	36
<i>Figura 6. Hoja de Índices</i>	36
<i>Figura 7. Hoja de Marcas</i>	37
<i>Figura 8. Programa de Auditoria</i>	38
<i>Figura 9. Modelo de Conocimiento Preliminar</i>	38
<i>Figura 10. Cuestionario de evaluación de control interno</i>	39
<i>Figura 11. Matriz de memorando de planificación</i>	41
<i>Figura 12. Aspectos del Plan de Auditoría Ambiental</i>	44
<i>Figura 13. Etapas para la realización de la auditoria “IN SITU”</i>	49

Índice de Anexos

<i>Anexos 1. RUC</i> _____	246
<i>Anexos 2. Plan de Manejo Ambiental</i> _____	248
<i>Anexos 3. Proyecto de Integración Curricular</i> _____	250
<i>Anexos 4. Certificación de Traducción de Abstract</i> _____	255

1. Título

Auditoría de Cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental a la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., Periodo 2022

2.Resumen

El trabajo de Integración Curricular titulado “Auditoria de Cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental a la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A, Periodo 2022”, se desarrolló como requerimiento previo a la obtención del título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría teniendo como base los siguientes objetivos; la identificación de requisitos legales ambientales en base al plan de manejo ambiental de la Central Térmica de Catamayo; determinar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentos ambientales aplicables a la central y elaborar el informe final de Auditoría ambiental donde se incluyan los respectivos comentarios, conclusiones y recomendaciones en base a los hallazgos obtenidos, para orientar la toma de decisiones acertadas y el mejoramiento de la gestión ambiental de la entidad.

El procedimiento se enmarco según lo que indica el Manual de Gestión y Control Ambiental del Dr. Fernando Bustos, que comprende **Fase I: Planificación o Preauditoria** lo que se inició con un diagnóstico previo de recopilación de información, determinación de áreas críticas y determinación de procedimientos a aplicar en la fase de ejecución; **Fase II Auditoria “In-situ”** se elaboró las matrices para determinar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales ambientales, seguido realizando las cédulas narrativas de acuerdo a las falencias encontradas; **Fase III: Comunicación de Resultados** se elaboró el Informe de Auditoría; el cual está compuesto por los respectivos comentarios, conclusiones y recomendaciones de las falencias encontradas tales son: no se realiza la limpieza del interior y exterior de las instalaciones, existencia de chatarra dentro de las instalaciones y no está ubicada en un lugar destinado con su respectiva señalización, la formación de maleza y pasto excesivo, encharcamiento por drenaje inadecuado, el botiquín de primeros auxilios no tiene dotación necesaria, existen deterioro en algunos recipientes individuales para la recolección de desechos sólidos no peligrosos y no todos cuentan con tapa y funda, Plan de Manejo Ambiental desactualizado.

Palabras Clave: Control Ambiental, Cumplimiento, Legales, Reglamentos, Manual.

2.1 Abstract

The Curricular Integration work entitled “Compliance Audit of the Environmental Management Plan for the Catamayo Thermal Power Plant of Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A, Period 2022”, was developed as a requirement prior to obtaining the title of Bachelor of Accounting and Auditing. based on the following objectives: the identification of environmental legal requirements based on the environmental management plan of the Catamayo Thermal Power Plant; determine the degree of compliance with the legal provisions and environmental regulations applicable to the plant and prepare the final environmental audit report that includes the respective comments, conclusions and recommendations based on the findings obtained, to guide the making of correct decisions and the improvement of the entity's environmental management.

The procedure was framed according to what is indicated in the Environmental Management and Control Manual of Dr. Fernando Bustos, which includes **Phase I: Planning or Pre-audit**, which began with a prior diagnosis of information collection, determination of critical areas and determination of procedures. to be applied in the execution phase; **Phase II “In-situ” Audit**, the matrices were prepared to determine the degree of compliance with the environmental legal provisions, followed by making the narrative records according to the deficiencies found; **Phase III: Communication of Results**, the Audit Report was prepared; which is composed of the respective comments, conclusions and recommendations of the deficiencies found such as: cleaning of the interior and exterior of the facilities is not carried out, existence of scrap metal within the facilities and it is not located in a designated place with its respective signage, the formation of weeds and excessive grass, waterlogging due to inadequate drainage, the first aid kit does not have the necessary equipment, there is deterioration in some individual containers for the collection of non-hazardous solid waste and not all of them have a lid and cover, Safety Plan Outdated Environmental Management.

Keywords: Environmental Control, Compliance, Legal, Regulations, Manual.

3. Introducción

Las Auditorías de Cumplimiento Ambiental están diseñadas para evaluar el cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental y de las regulaciones ambientales vigentes, así como la incidencia de los impactos ambientales, dichas auditorías son de gran importancia dentro de las empresa o entidades ya que permite que la relación entre ambiente, sociedad y empresa se vea consolidado por la responsabilidad con el entorno en la realizan sus actividades cumpliendo con las normativas vigentes.

La Auditoria de Cumplimiento Ambiental aplicada a la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S., nos permitió determinar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentos ambientales aplicables permitiéndonos así un conocimientos y una visión estratégica de la entidad.

El presente trabajo está estructurado como lo establece el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja como se muestra a continuación: **Título** que es la denominación de este; **Resumen** en el cual constan los objetivos, metodología aplicada, **Introducción** la cual posee la relevancia del tema, el aporte que el mismo brinda a la entidad y la estructura que posee, **Marco teórico** el mismo que contiene toda la parte teórica del Trabajo de Integración Curricular relacionado con la auditoria de cumplimiento ambiental, **Metodología** constan la explicación de los métodos y procedimientos que se aplicaron, **Resultados** donde presenta el desarrollo de la Auditoria de Cumplimiento Ambiental en la entidad, **Discusión** esta es la parte que compara el estado inicial de la entidad con el estado actual una vez finalizada la auditoría, luego se presenta las **Conclusiones** aquí es donde se resumen los hallazgos y resultados encontrados dando cumplimiento a los objetivos planteados, junto con estas se plantea las **Recomendaciones** son las posibles soluciones para las falencias que se encontró, las cuales deben ser aplicadas por los directivos de forma obligatoria e inmediata, **Bibliografía** aquí se plasman las fuentes de asesoramiento utilizadas durante la auditoría, los **Anexos** son documentos que respaldan el desarrollo del presente Trabajo de Integración Curricular.

4. Marco Teórico

Sector Energético

Para (Morales F. C., 2021) el sector energético comprende aquellas actividades primarias, secundarias y terciarias, relacionadas con la producción, el transporte, el manejo, así como la venta de productos energéticos. En otras palabras, es el ámbito económico que abarca todas las actividades económicas relacionadas con la energía y los productos energéticos. Los combustibles más utilizados por los países incluyen el petróleo, el gas natural, el carbón y otros.

Así, dado que la economía funciona gracias a la energía que permite el desarrollo de la actividad económica, hablamos de un sector que se encuentra presente en todo aquello que compramos o consumimos. También nos referimos a uno de los sectores más significativos del mundo, ya que facilita, entre otras cosas, el transporte tan esencial en una época en la que la globalización ha ampliado la ubicación de las diversas partes que componen la cadena de valor.

Características

Según (Morales F. C., 2021) las características principales del sector energético son:

- Es un sector económico.
- Engloba todas aquellas actividades relacionadas con la energía eléctrica.
- Comprende actividades del sector primario, como la producción de energía, así como del sector secundario y terciario, como el tratamiento y la refinación, o la comercialización en el mercado.
- Es un sector que se encuentra presente en todos los países, y es de los sectores de mayor importancia para una economía.
- Es un sector determinante en la formación de precios, ya que una dependencia excesiva de energía podría encarecer demasiado el producto, reduciendo el poder adquisitivo.
- Entre los productos que trata, destacan el gas natural, el petróleo, entre otros.

Actividades

Según (Morales F. C., 2021) el sector energético comprende el realizar las siguientes actividades:

- Producción de energía eléctrica.
- Transporte de la energía mediante la red.
- Distribución de la energía eléctrica.
- Comercialización en el mercado de la energía.

Importancia

Según (Vera Vera, Balderramo Vélez, Pico Mera, Rodríguez Indarte, & Dávila Cedeño, 2019) el sector eléctrico ecuatoriano ha sufrido muchos cambios tanto externos como internos, pero a raíz de ese tiempo ha tenido nuevas incursiones en el lado de la electricidad, la tecnología que ha transcurrido va evolucionando y trayendo nuevas mejoras a este sector, en la actualidad se conforma con muchas entidades que rigen leyes establecidas y refuerzan las rupturas y crean nuevas soluciones. Resulta a su vez muy importante el incluir dentro del escenario de la generación eléctrica en el país, las aportaciones de las fuentes renovables de energía, que al final, van a constituir un refuerzo y respaldo de la oferta y disponibilidad de suministro eléctrico, así como van a contribuir a la no contaminación del medio ambiente, al emplearse tecnologías limpias para la generación. (pág. 10)

Auditoría

Para (Villegas, 2019) auditar es el proceso de acumular y evaluar evidencia, realizado por una persona independiente y conveniente acerca de la información cuantificable de una entidad económica específica, con el objetivo de determinar e informar sobre la medida en que la información cuantificable y los criterios establecidos se corresponden.

Arthur W. Holmes en su interpretación actual, se llega a la conclusión de que la Auditoría es "el análisis crítico y sistemático de la actuación y los documentos financieros y jurídicos en los que se refleja, con el fin de determinar su exactitud, integridad y veracidad".

Objetivo de la auditoria

Para (Ruiz, 2018) los objetivos de una auditoría son adquirir una comprensión completa de cada uno de los componentes que componen un proceso de empresa.

Así, los objetivos de una auditoría pueden hacer referencia entre otras cuestiones a:

- Identificar la situación actual y exacta de la empresa de manera general o en algún aspecto en concreto.
- Otorgar credibilidad y confianza a la empresa frente a posibles inversores o entidades bancarias.
- Descubrir fraudes que se estén dando la empresa y que no teníamos conocimiento de ello.
- Tomar nota de errores técnicos que se estén llevando a cabo.
- Revisar la legalidad de todos los productos y actividades de la empresa.

- Comprobar si el sistema de trabajo de la empresa esté siendo eficaz y eficiente.
- Recoger la máxima información posible que nos permitirá tomar mejores decisiones que nos ayudarán a mejorar el rendimiento y la productividad de la empresa.

En última instancia, una auditoría se lleva a cabo para verificar si una empresa cumple con sus obligaciones, si tiene al día el estado de sus cuentas anuales y si la empresa aprovecha al máximo su potencial en sus operaciones diarias.

Características

Para (Sanchez, 2019) las características de la auditoria son:

- **Objetiva**, esto significa que debe estar basada en hechos reales, sustentables y con evidencia, actuando en su desarrollo con una actitud mental independiente e imparcial.
- **Sistemática**, ya que se desarrolla bajo una serie de pasos y etapas, que se deben ejecutar en un orden lógico para lograr el objetivo final.
- **Profesional** y la transparente porque será un proceso desarrollado por un auditor, una persona, el cual debe tener la capacidad de informar lo que se halle en la auditoría sin ningún juicio de valor e independencia. (pág. 3)

Tipos de auditoria

La auditoría es considerada como una herramienta primordial para la buena gestión de una empresa, por lo cual se complementa con diferentes tipos de esta:

La **auditoría interna**, generalmente lo hace un empleado de la misma empresa, lo que el auditor interno emita como resultado de su análisis será beneficioso para los líderes de la empresa. Esta se solicita a pedido y responde a los intereses particulares de cada empresa; por lo tanto, su realización no es obligatoria, pero sí necesaria. Tras la entrega del informe, el auditor podrá ofrecer a la persona que solicitó la evaluación sugerencias sobre cómo mejorar los procesos internos.

En cambio, la **auditoría externa** la realiza un auditor externo, es decir alguien que no trabaja en la empresa auditada. Se espera que, al no trabajar para la empresa, tenga una visión más objetiva de la situación financiera real de la empresa. En ocasiones, los informes de auditoría externa se entregan con el propósito de proporcionar esta información a una organización externa. Por lo tanto, las auditorías externas suelen servir para solicitar préstamos para empresas y atraer nuevos inversores.

Manrique (2019) define las siguientes auditorías como:

- ***Auditoría Tributaria o Fiscal:*** Es el examen sobre el cumplimiento de las obligaciones tributarias de una empresa y puede tener carácter preventivo o fiscal. El examen preventivo es voluntario y lo realizan auditores independientes especializados en tributación. (págs. 16-18)
- ***Auditoría Financiera:*** Es un proceso realizado por auditores independientes o expertos, que someten a examen y verificación la información económica y financiera contenida en los estados financieros en su conjunto, procesada según principios de contabilidad generalmente aceptados que en nuestro país son las normas internacionales de información financiera (NIIF), con el objetivo de que emitan su opinión mediante un dictamen de auditoría sobre la razonabilidad o fiabilidad de las cifras. (págs. 16-18)
- ***Auditoría Administrativa:*** Evalúa el adecuado cumplimiento de las funciones, operaciones y actividades de la empresa, principalmente en el aspecto administrativo. Es la verificación del cumplimiento de las políticas y prácticas establecidas, así como de normas externas, de su control interno y de la razonabilidad en el uso de sus recursos materiales, humanos, sus capacidades y competencias, alcanzando la revisión a su estructura organizativa. (págs. 16-18)
- ***Auditoría Operativa:*** Tiene como objeto de estudio el proceso administrativo y las operaciones de las organizaciones. Se examina las áreas de funcionamiento y/u operación de una empresa o entidad para establecer si se cuenta con los adecuados controles para operar con eficiencia. Se sujeta principalmente en la evaluación del sistema de control interno de la empresa. (págs. 16-18)
- ***Auditoría Gubernamental:*** Es la revisión exhaustiva, sistemática y concreta que se realiza a todas las actividades y operaciones financieras y administrativas realizadas por las entidades gubernamentales conformantes del Estado en sus tres niveles: central, regional y gobiernos locales, así como otras organizaciones del sector público. (págs. 16-18)
- ***Auditoría Académica:*** Es una auditoría especial en la que los auditores examinan los diseños curriculares, el perfil de los egresados, los procesos de evaluación, el acreditare establecido, el grado de cumplimiento de la normativa académica, las políticas y los

criterios aplicables en la gestión que se realiza dentro del ámbito más puramente educativo del sector público y privado y que comprueba su corrección y, también, la calidad que se ofrece al usuario. (págs. 16-18)

- **Auditoría Forense:** La auditoría forense es una auditoría especializada que se enfoca en la prevención y detección del fraude financiero a través de los siguientes enfoques: preventivo y detectivo. (págs. 16-18)

Fernando Bustos (2022) afirma que:

La **Auditoría Ambiental** es un proceso de evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización del sistema de gestión y de los procedimientos destinados a la protección del medio ambiente, que tiene por objeto facilitar el control ambiental y la adecuación de las políticas ambientales de la empresa. (pág. 325)

Las entidades reglamentadas son todas aquellas organizaciones cuyas operaciones pueden tener un impacto ambiental negativo y, por lo tanto, están bajo el control del gobierno.

En la actualidad, este tema es muy popular debido a los repentinos cambios climáticos causados por el cambio climático, dado que las empresas públicas y privadas deben cumplir con las políticas ambientales para renovar sus permisos de funcionamiento y porque es un compromiso social, las políticas y procedimientos ambientales están sujetos a exámenes exhaustivos.

Normas de Auditoría

Las normas de auditoría son pautas generales que ayudan a los auditores a cumplir con sus deberes profesionales al auditar estados financieros históricos. Esto incluye considerar las capacidades profesionales, como la competencia, la independencia y los requisitos de informes y evidencia.

Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas (NAGAS)

“Son los principios fundamentales de auditoría a los que deben enmarcarse el desempeño de los auditores durante el proceso de la auditoría. El American Institute Of Certified Public Accountants (AICPA) tiene como finalidad garantizar la calidad de los auditores. Los socios del AICPA han aprobado y adoptado diez normas de auditoría generalmente aceptadas (NAGA), que se dividen en tres grupos: generales, de ejecución de trabajo, y de información” (NORMAS DE AUDITORÍA GENERALMENTE ACEPTADAS - NAGA, 2018)

Clasificación de las normas NAGAS

Para (Manrique, 2019) las NAGAS se clasifican en:

- ***De carácter personal o general.*** Estas reglas generalmente se aplican a todo el proceso del examen y se relacionan principalmente con la conducta funcional del auditor como persona humana; regulan los requisitos y aptitudes que debe tener para desempeñarse como auditor.
- ***Con carácter relativo a la ejecución del trabajo.*** Estas normas son más precisas y controlan cómo trabaja el auditor durante las diferentes etapas del proceso de auditoría (planeamiento del trabajo de campo y elaboración del informe). El objetivo principal de este conjunto de normas es que el auditor obtenga la evidencia suficiente en sus papeles de trabajo para respaldar su opinión sobre la confiabilidad de los Estados Financieros, para lo cual se requiere previamente un plan estratégico adecuado y una evaluación de los controles internos.
- ***De carácter conclusivo.*** Estas reglas guían la última etapa del proceso de auditoría, la elaboración del informe, para la cual el auditor habrá acumulado suficientes pruebas con respaldo en sus documentos de trabajo. Por esta razón, las normas especifican que el informe debe detallar la forma en que se presentan los estados financieros y la responsabilidad que el auditor tiene. (pág. 42)

Normas Internacionales De Auditoria (NIA)

Para (Manrique, 2019) las NIA son ordenamientos internacionales que se aplican en la auditoria de los estados financieros. Las NIA son también para aplicarse adaptadas, según sea necesario, a la auditoría de otra información y servicios relacionados. Las NIA contienen los principios básicos y los procedimientos esenciales junto con los lineamientos relacionados en forma de material explicativo y de otro tipo. Los principios básicos y procedimientos esenciales se deberán interpretar en el contexto del material explicativo y de otro tipo que proporcionan los lineamientos para su explicación. Para entender y aplicar los principios básicos y los procedimientos esenciales junto con los lineamientos relacionados, es necesario considerar todo el texto de las NIA incluyendo el material explicativo y de otro tipo contenido en las NIA. (pág. 51). Comprende 36 normas clasificadas y organizadas en secciones.

El contenido expuesto en las Normas Internacionales de Auditoría (NIA) es el siguiente:

GRUPO	NIA #	TITULO
PRINCIPIOS Y RESPONSABILIDADES GLOBALES	NIA 200	Objetivos y principios básicos que rigen la auditoría de estados financieros.
	NIA 210	Acuerdo de los términos de los trabajos de auditoría.
	NIA 220	Control de calidad del trabajo de auditoría.
	NIA 230	Documentación.
	NIA 240	Responsabilidad del auditor respecto al fraude y error en auditoría.
	NIA 250	Las leyes y reglamentos en la auditoría de estados financieros.
	NIA 260	Comunicación de asuntos de auditoría con los encargados del gobierno corporativo.
	NIA 265	Comunicación de las deficiencias en el control interno a los responsables del gobierno y a la dirección de la entidad.
PLANIFICACIÓN, RIESGOS Y RESPUESTAS	NIA 300	Planeación de una auditoría de estados financieros
	NIA 315	Identificación y valoración del riesgo de incorrección material y modificaciones de concordancia y consecuentes.
	NIA 320	Importancia relativa o materialidad en la planificación y ejecución de la auditoría.
	NIA 330	Respuestas del auditor a los riesgos valorados.
	NIA 402	Consideraciones de auditorías relativas a una entidad que usa una organización de servicios.
	NIA 450	Evaluación de las representaciones erróneas identificadas durante la auditoría
EVIDENCIA DE AUDITORÍA	NIA 500:	Consideraciones específicas de evidencia de auditoría para elementos seleccionados.
	NIA 501	
	NIA 505	Confirmaciones externas.

	NIA 510	Compromisos iniciales de auditoría: Saldos iniciales.
	NIA 520	Procedimientos analíticos.
	NIA 530	Muestreo de auditoría.
	NIA 540	Auditoría de estimaciones contables, incluidas estimaciones contables de valor razonable y divulgaciones relacionadas.
	NIA 550	Partes relacionadas.
	NIA 560	Eventos posteriores.
	NIA 570	Preocupación actual.
	NIA 580	Representaciones escritas
UTILIZACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO	NIA 600	Uso del trabajo de otro auditor.
	NIA 610	Consideraciones del trabajo de auditoría interna.
	NIA 620	Uso del trabajo de un experto.
CONCLUSIONES E INFORMES DE AUDITORÍA	NIA 700	El dictamen del auditor sobre los estados financieros.
	NIA 701	Modificaciones al dictamen del auditor independiente
	NIA 705	Opinión modificada en el informe emitido por un auditor independiente.
	NIA 706	Párrafos de énfasis y párrafos sobre otras cuestiones en el informe emitido por un auditor independiente
	NIA 710	Comparativos.
	NIA 720	Responsabilidades del auditor relacionadas con otra información en documentos que contienen estados financieros auditados.
	NIA 800	El dictamen del auditor sobre compromisos de auditoría con propósito especial.

CONSIDERACIONES ESPECIALES	NIA 805	Consideraciones especiales – auditorías de estados financieros individuales y de elementos específicos, cuentas o partidas de un estado financiero.
	NIA 810	Encargos para informar sobre estados financieros resumidos

Nota: Normas Internacionales de Auditoria Fuente: Auditool. [http s://www.ccpdis-tritocapital.org.ve/ uploads/descargas/fddcb2ae5541d5f49e87158_a6b39a1ae4571a152.pdf](http://www.ccpdis-tritocapital.org.ve/uploads/descargas/fddcb2ae5541d5f49e87158_a6b39a1ae4571a152.pdf)

Normas Ecuatorianas de Auditoria (NEA)

Las normas de auditoría son directrices generales que ayudan a los auditores a cumplir con sus responsabilidades profesionales en la auditoría de estados financieros históricos. Ello incluye la consideración de capacidades profesionales como lo es la competencia e independencia, los requisitos de informes y la evidencia. Las NEA'S contienen los principios básicos y los procedimientos esenciales junto con los lineamientos para su correcta utilización.

NEA	
GRUPO	TITULO
NEA 1	Objetivo y principios generales que amparan la auditoría de estados financieros.
NEA 2	Términos de los trabajos de auditoría.
NEA 3	Control de calidad para el trabajo de auditoría.
NEA 4	Documentación.
NEA 5	Fraude y error.
NEA 6.	Consideraciones de leyes y reglamentos en una auditoría de estados financieros
NEA 7	Planificación.
NEA 8	Conocimiento del negocio.
NEA 9	Carácter significativo de la auditoría.
NEA 10	Evaluación de riesgos y control interno.
NEA 11	Auditoría en un ambiente de sistemas de información computarizada.
NEA 12	Consideraciones de auditoría relativas a entidades que utilizan organizaciones de servicios.
NEA 13	Evidencia de auditoría.

NEA 14	Trabajos iniciales- balances de apertura.
NEA 15	Procedimientos analíticos.
NEA 16	Muestreo de auditoría.
NEA 17	Auditoría de estimaciones contables.
NEA 18	Partes relacionadas.
NEA 19	Hechos posteriores.
NEA 20	Negocio en marcha.
NEA 21	Representaciones de la administración.
NEA 22	Uso del trabajo de otro auditor.
NEA 23	Consideraciones del trabajo de auditoría interna.
NEA 24	Uso del trabajo de un experto.
NEA 25	El dictamen del auditor sobre los estados financieros.
NEA 26	Otra información en documentos que contienen estados financieros auditados.
NEA 27	El dictamen del auditor sobre trabajos de auditoría con un propósito especial.
NEA 28	El examen de información financiera prospectiva.
NEA 29	Trabajo de revisión de estados financieros
NEA 30	Trabajos para realizar procedimientos convenidos respecto de la información financiera
NEA 31	Trabajos para compilar información financiera

Nota: Normas Ecuatorianas de Auditoria Fuente: (Normas Ecuatorianas de Auditoria)

Control Interno

El control interno es el plan mediante el cual una organización establece principios, métodos y procedimientos coordinados para proteger los recursos de la organización y prevenir y detectar fraude y errores dentro de los diferentes procesos desarrollados en la organización para el cumplimiento de los objetivos planteados. (AUDITORIA Y REVISORIA FISCAL, 2021)

El control interno es una parte crucial de la gestión empresarial porque permite evaluar la eficacia y la efectividad de las operaciones y los registros. Este editorial presenta los componentes generales del control interno.

Importancia

Permite fortalecer a las compañías y las impulsa a conseguir sus objetivos, previene pérdidas de recursos, mejora la ética, facilita el aseguramiento de los reportes, incrementa confianza de inversionistas, reduce riesgos y es aplicable independientemente del tamaño o tipo del negocio. (Acosta, 2020)

Beneficios

- Establecer protocolos y procedimientos
- Prevenir el fraude y el robo
- Separación de tareas
- Organizar información
- Reducir los errores a través de la información (GessDatta, 2019)

Normas de Control Interno

De conformidad a las (Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado, 2019) determina que dentro de las Normas de Control Interno se plasman los siguientes numerales en entorno a la gestión ambiental:

409 gestión ambiental

- ***409-01 Medio Ambiente:*** Es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales, físicos, químicos o biológicos, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la naturaleza o la acción humana, que rige la existencia y desarrollo de la vida en sus diversas manifestaciones. El ambiente humano comprende a los seres vivos y a sus actividades, los cuales tienen como punto de partida el aprovechamiento de los recursos naturales. Las actividades se consideran a la ejecución de todo tipo de infraestructura (edificaciones, construcciones de diversa índole, maquinaria y equipos) y en general a todo lo que sea fruto de la ingeniería de la humanidad (ciencia y tecnología).
- ***409-02 Organización de la Unidad Ambiental:*** Las entidades y organismos del sector público que manejen proyectos de inversión deben contar con una Unidad de Gestión Ambiental conformada con especialistas en varias disciplinas, con conocimientos

ambientales en el área de su respectiva competencia, que aseguren la prevención de daños, afectaciones y riesgos ambientales y el control ambiental en todas las fases de los proyectos, programas y actividades. Debiendo encargarse de regular y estandarizar aspectos ambientales a nivel institucional; así como la debida coordinación en los procesos de participación ciudadana en proyectos y/o programas que planea ejecutar la entidad. (págs. 63-64)

- **409-07 *Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, agua:*** La Unidad de Gestión deberá precautelar, prevenir, proteger la contaminación del recurso agua, controlando los límites permisibles, exigiendo el cumplimiento de las disposiciones y prohibiciones de la Norma Técnica de Calidad Ambiental de Descarga de Efluentes, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental.
- **409-08 *Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, aire:*** La Unidad de Gestión, en su accionar y en el ámbito de su competencia, propenderá a preservar la salud de las personas, la calidad del aire ambiente, el bienestar de los ecosistemas y del ambiente en general, controlando los límites máximos permisibles de contaminantes en el aire, como las emisiones al aire de fuentes fijas de combustión, exigiendo las disposiciones y prohibiciones de la Norma Técnica de Calidad del Aire Ambiente, como la Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas de Combustión, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental.
- **409-09 *Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, suelo:*** La Unidad de Gestión, en su accionar y en el ámbito de su competencia, propenderá a controlar las prácticas inadecuadas, como el manejo del agua de riego, el sobre pastoreo, la eliminación o tala de árboles o arbustos que se desarrollan en suelos con pendientes pronunciadas o en los taludes de los ríos.
- **409-10 *Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, flora y fauna:*** La Unidad de Gestión deberá evitar la tala de bosques, proceso de deforestación que ocasiona: degradación, pérdida de biodiversidad y los cambios climáticos, aplicando las Normas Técnicas contenidas en el Texto Unificado de Legislación Secundaria, TULAS, al

amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental. (págs. 66-67)

- **409-12 Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, energía:** En cuanto a los residuos, la Unidad de Gestión analizará las dificultades que genera su eliminación que necesariamente produce contaminación; controlará, entre otros, la disposición final de los residuos tóxicos y peligrosos y los vertidos incontrolados, que afectan las aguas, el suelo, la vegetación y al hombre; aplicando las Normas Técnicas contenidas en el Texto Unificado de Legislación Secundaria, TULAS, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental. (pág. 68)

Marco Legal

Constitución de la Republica del Ecuador

La (Constitución de la Republica del Ecuador, 2021) promulgada en el Registro Oficial 449 del 20 de octubre de 2008, en el Título II, Sección Segunda: Ambiente Sano Art. 14 dice: “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*”. De la misma manera el Art. 15 indica: “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”.

En el **Capítulo VI** referente a los Derechos de Libertad, Artículo 27, el estado reconoce y garantiza a las personas: “El derecho a vivir en un ambiente sano ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza” (pág. 33)

Art. 71.- “La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda...” (pág. 35)

Art. 86.- El Estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable. Velará para que este derecho no sea afectado y garantizará la preservación de la naturaleza. (pág. 43)

En el Título VI sobre el Régimen de Desarrollo, Capítulo I, en el Art. 276, literal 4 dice: “El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural”. Es importante destacar que la Constitución Ecuatoriana contiene los siguientes principios ambientales: Desarrollo sustentable, pro-ambiente, precautorio, prevención, solidaridad y responsabilidad integral, regulación integral, tutela efectiva e inversión de la carga de la prueba, imprescriptibilidad de acciones y sanciones por daño ambiental y Consulta previa.

Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

- 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.
- 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.
- 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.
- En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza. (Constitución de la Republica del Ecuador, 2021, pág. 188)

Código Orgánico del Ambiente

El Código Orgánico del Ambiente (CODA) tiene como objetivo 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*.

El 12 de abril del 2018 entró en vigencia el Código Orgánico del Ambiente, constituyéndose en el **primer cuerpo legal ambiental** con rango de ley orgánica. Para su aplicación es necesaria la expedición de su Reglamento, el mismo que ya ha sido emitido (Decreto

Ejecutivo 752 - Registro Oficial Suplemento 507 de 12-junio 2019) por lo que, la norma complementaria sigue siendo el TULSMA, norma vigente antes del CODA y por tanto no regula de manera completa las disposiciones de la referida ley.

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.

Con la adopción de este Código como nueva política ambiental del país, **quedan derogadas** las anteriores leyes ambientales como:

- La Codificación de la Ley de Gestión Ambiental.
- La Ley para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.
- La Codificación de la Ley que Protege a la Biodiversidad en el Ecuador.
- La Codificación de la Ley para la Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales
- La Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre:
- Y algunos artículos e incisos de la Ley Orgánica de la Salud y la Ley de Hidrocarburos (Código Orgánico del Ambiente, 2017)

Código Orgánico Integral Penal

Art. 262.- Paralización del servicio de distribución de combustibles. - La persona que paralice o suspenda de manera injustificada el servicio público de expendio o distribución de hidrocarburos o sus derivados, incluido el gas licuado de petróleo y biocombustibles, será sancionada con pena privativa de libertad de seis meses a un año. (Código Orgánico Integral Penal, 2021, pág. 101)

Art. 263.- Adulteración de la calidad o cantidad de productos derivados de hidrocarburos, gas licuado de petróleo o biocombustibles. - La persona que por sí o por medio de un tercero, de manera fraudulenta o clandestina adultere la calidad o cantidad de los hidrocarburos o sus derivados, incluido el gas licuado de petróleo y biocombustibles, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. (Código Orgánico Integral Penal, 2021, pág. 101)

Ley de Gestión Ambiental

Art. 19.- Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución,

por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio. (Ley de Gestión Ambiental, 2004, págs. 4-5)

Art. 21.- Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. (Ley de Gestión Ambiental, 2004, págs. 4-5)

Art. 22.- Los sistemas de manejo ambiental en los contratos que requieran estudios de impacto ambiental y en las actividades para las que se hubiere otorgado licencia ambiental, podrán ser evaluados en cualquier momento, a solicitud del Ministerio del ramo o de las personas afectadas. (Ley de Gestión Ambiental, 2004, págs. 4-5)

Ley Orgánica de salud

Art. 111.- La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con la autoridad ambiental nacional y otros organismos competentes, dictará las normas técnicas para prevenir y controlar todo tipo de emanaciones que afecten a los sistemas respiratorio, auditivo y visual (Ley Orgánica de salud, 2012, págs. 28-29)

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. (Ley Orgánica de salud, 2012, págs. 28-29)

Ley de Régimen del Sector Eléctrico

Art. 3.- Medio Ambiente. - En todos los casos los generadores, transmisor y distribuidores observarán las disposiciones legales relativas a la protección del medio ambiente.

Previo a la ejecución de la obra, los proyectos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica deberán cumplir las normas existentes en el país de preservación del medio ambiente. Para ello deberá contarse con un estudio independiente de evaluación del impacto ambiental, con el objeto de determinar los efectos ambientales, en sus etapas de construcción, operación y retiro; dichos estudios deberán incluir el diseño de los planes de mitigación y/o recuperación de las áreas afectadas y el análisis de costos correspondientes

El reglamento de orden técnico que dicte el Presidente de la República, preparado por el CONELEC, dentro de los 90 días siguientes a su constitución, determinará los parámetros para la

aplicación de esta norma y el mismo prevalecerá sobre cualquier otra regulación secundaria. El CONELEC aprobará los estudios de impacto ambiental y verificará su cumplimiento. (Ley de Régimen del Sector Eléctrico, 2011, pág. 1)

Auditoría Ambiental

Fernando Bustos (2022) define la Auditoría Ambiental como un proceso de evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización del sistema de gestión y de los procedimientos destinados a la protección del medio ambiente, que tiene por objeto facilitar el control ambiental y la adecuación de las políticas ambientales de la empresa. (pág. 325)

El (Código Orgánico del Ambiente, 2017) en su Reglamento Art. 492 define a la Auditoría Ambiental como: “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”.

Objetivo

A criterio del Dr. Fernando Bustos (2022), establece qué:

La auditoría ambiental debe proporcionar a la dirección de la organización la información suficiente para controlar, planificar y revisar las actividades que puedan ocasionar efectos sobre el medio ambiente. Del mismo modo, permite evaluar la adecuación de la política ambiental a la empresa. Y determina los siguientes objetivos generales:

- Estudiar los documentos del sistema para determinar si se ajustan a las normas de referencia correspondiente.
- Establecer el nivel de cumplimiento de los procedimientos que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental.
- Verificar que todos los departamentos y niveles de la organización siguen los procedimientos e instrucciones técnicas establecidas.
- Determinar el grado de conformidad del sistema de gestión del auditado, o parte de él, con los criterios de auditoría.
- Evaluar la capacidad del sistema de gestión para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y lograr que se cumplan los objetivos especificados.
- Proponer las acciones correctivas y de mejora necesarias para alcanzar el cumplimiento de los procedimientos y objetivos.

- Prevenir la repetición de problemas.
- Identificar las áreas de mejora potencial del Sistema de Gestión Ambiental. (pág. 327)

Importancia

Las auditorías ambientales son cruciales porque ayudan tanto a los líderes como a los empleados a comprender la situación y políticas ambientales de la empresa y facilitan el intercambio de información entre los diversos sectores productivos, los cuales deben actuar con ética y responsabilidad ambiental en el entorno en el que operan.

Principios

El control gubernamental del estado se basa en diecinueve principios, sin embargo, hace énfasis en cuatro principios y adiciona uno ineludible, el del Desarrollo Sostenible. Es por eso por lo que describimos los siguientes 5 principios:

- ***Eficacia:*** Se refiere al grado en el cual un programa o actividad gubernamental logra sus objetivos y metas u otros beneficios ambientales que pretendían alcanzarse, previstos en la legislación o fijados por la autoridad competente.
- ***Eficiencia:*** Esta referida a la relación existente entre los bienes o servicios producidos o entregados y los recursos utilizados para fines ambientales, en comparación con un estándar de desempeño establecido.
- ***Economía:*** Está relacionada con los términos y condiciones bajo los cuales se invierten los recursos, para que la protección y conservación del ambiente se realicen con calidad y al menor costo.
- ***Transparencia:*** Esta referida a la difusión de la labor de auditoría, con la finalidad de sensibilizar y concientizar a funcionarios y pobladores sobre la necesidad de conservar el ambiente y contribuir a su desarrollo sostenible.
- ***Desarrollo Sostenible:*** La gestión, los programas, proyectos y actividades del Estado deben conducir al crecimiento económico, la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales en que se sustentan, ni deteriorar al medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Ventajas

Para (Bustos, 2022) las ventajas de la auditoría ambiental son:

- Ampliar el conocimiento de directivos y empleados sobre la situación y la política ambiental de la empresa, facilitando además el intercambio entre los distintos sectores de producción.
- Mejorar el rendimiento y la utilización de los recursos, aumentando el ahorro de la empresa.
- Disponer de una información ambiental que se utilizará en diversas ocasiones: para introducir cambios o modificaciones en la empresa, para la toma de decisiones o nuevas iniciativas, para realizar evaluaciones de impacto ambiental, para casos de emergencia, etc.
- Ayuda a la conservación del Medio Ambiente y al cumplimiento de leyes, normas y reglamentos.
- Facilita la puesta en marcha por las empresas de sistemas internos de protección ambiental.
- Da transparencia a la gestión ambiental de la empresa.
- Facilita la comunicación externa e interna a todos los niveles.
- Amplía el conocimiento sobre el estado de salud ambiental de una empresa y sus instalaciones.
- Identifica deficiencias en los sistemas ambientales para minimizar los riesgos correspondientes.
- Proporciona ventajas frente a la competencia, tales como el prestigio y una buena imagen.
- Incentiva a la innovación tecnológica.
- Proporciona a la empresa una base de datos disponibles. (pág. 331)

Tipos de auditorías ambientales

Para (Bustos, 2022) la auditoría ambiental se clasifica en:

a) Según su alcance

Auditoría Integrada. - Su objeto es toda la instalación, considerando todos los sectores y aspectos variables de ésta. Se trata de una auditoría general, es decir, de un análisis global de la situación ambiental de una empresa en funcionamiento. (págs. 329-330)

Auditoría Sectorial. - Se realiza por sectores o aspectos concretos de la instalación. Son casos puntuales. Se trata de un diagnóstico parcial sobre un único aspecto de la actividad de la empresa. (págs. 329-330)

b) Según la procedencia del equipo auditor

Auditoría Externa. - La auditoría es ejecutada por una empresa especializada. Las razones pueden ser numerosas: Porque la propia empresa no posee los medios adecuados, porque requiere un diagnóstico objetivo, porque desea contrastar los resultados de su propia auditoría interna, etc. (págs. 329-330)

Auditoría Interna. - La auditoría es ejecutada por la propia empresa como instrumento de control, verificación y mejora de su situación ambiental. (págs. 329-330)

c) Según el entorno ambiental auditado

Auditoría Exterior. - Su objeto es el estudio de los impactos que la actividad auditada provoca en el entorno de la instalación. (págs. 329-330)

Auditoría Interior. - Su objeto es el estudio del espacio interior donde se desarrolla la actividad, es decir, el medio ambiente laboral. (págs. 329-330)

Auditoría Mixta. - Es un diagnóstico ambiental completo, al estudiar tanto el entorno interior como el exterior. (págs. 329-330)

d) Según su periodicidad

Auditoría Permanente. - Si la gestión y los procesos de la actividad están siendo evaluados de forma continua en el tiempo. Suelen ser muy sectoriales. (págs. 329-330)

Auditoría Cíclica o Periódica. - Auditorías desarrolladas a intervalos determinados de tiempo. Son revisiones periódicas de la situación ambiental de la actividad o de los sistemas de gestión ambiental de la empresa. (págs. 329-330)

Auditoría Discontinua. - Auditorías efectuadas de manera intermitente, sin presentar una cadencia determinada. (págs. 329-330)

Auditoría Única. - La auditoría se realiza una sola vez, con un objetivo muy preciso. (págs. 329-330)

e) *Según sus objetivos*

Auditoría de Conformidad. - Es el punto de partida de toda auditoría con un objetivo puramente defensivo por parte de la empresa: Para comprobar que funciona cumpliendo con toda la normativa vigente en materia de Medio Ambiente. En este tipo de auditoría el aspecto jurídico es el más importante. (págs. 329-330)

Auditoría de siniestros o accidentes. - Esta auditoría se realiza como consecuencia de un accidente, y paralelamente al proceso judicial, penal o civil. Su objetivo es puntual: Buscar las causas del accidente, determinar responsabilidades y establecer las medidas correctoras para evitar accidentes similares. (págs. 329-330)

Auditoría de Riesgos. - Desarrolladas para conocer y limitar los riesgos ambientales y, como consecuencia, los posibles riesgos jurídicos y económicos de la empresa. (págs. 329-330)

Auditoría de Fusión, de Absorción o de Adquisición. - En el caso de una empresa que absorbe a otra susceptible de generar contaminación, la auditoría requerida por la primera empresa tiene como objetivo conocer los riesgos que puede correr tras la operación correspondiente. (págs. 329-330)

Auditoría de Producto. - Su objetivo es puntual, y es comprobar los efectos sobre el medio ambiente de dicho producto (ecobalance). (págs. 329-330)

Auditoría de Gestión Generalizada. - Su objetivo es conocer el impacto general que causa una empresa sobre el medio ambiente. (págs. 329-330)

Auditoría de Evaluación del Sistema de Gestión Ambiental. - Estas auditorías son periódicas, realizándose para conocer la eficacia del sistema interno de gestión ambiental en la instalación, para evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales marcados tras la auditoría anterior, para emitir las recomendaciones y medidas correctoras precisas a la vista de los resultados obtenidos y, si lo desea la empresa, para informar al público sobre su comportamiento ambiental. (págs. 329-330)

Sistema de gestión ambiental

Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es un mecanismo para abordar los efectos que las acciones de una organización tienen sobre la naturaleza. ofrece instrucciones detalladas sobre cómo organizar y mantener las medidas de seguridad ambiental. Para lograr los objetivos y metas,

el sistema de gestión ambiental implica la creación de programas y el seguimiento y la medición del avance.

De manera más formal, el Sistema de Gestión Ambiental es una herramienta para investigar cómo las acciones de una organización afectan el medio ambiente. A través de un proceso sistemático, planificado y documentado, este ayuda a una organización a alcanzar sus objetivos ambientales. El desempeño ambiental se monitorea, lo que ayuda a la empresa a aumentar la eficiencia y reducir su huella de carbono.

La administración del medio ambiente está incluida en las operaciones diarias de una organización, las prácticas a largo plazo y otros marcos de gestión de alta calidad en un Sistema de Gestión Ambiental.

Una organización debe evaluar los efectos ambientales, establecer metas para ayudar a disminuir estos efectos y organizar cómo alcanzar dichos objetivos antes de establecer un Sistema de Gestión Ambiental.

El término "impacto ambiental" se refiere a una prueba identificable y documentada de los efectos ambientales reales y potenciales de las actividades de una organización. Esto se puede lograr mediante la realización de un análisis ambiental.

En lo que respecta a los planes de gestión ambiental, estos describirán los sistemas y las técnicas que utilizará la organización para lograr los objetivos del sistema de gestión ambiental.

Un Sistema de Gestión Ambiental puede ayudar a una organización de muchas maneras. Algunos de los beneficios más significativos que el sistema de gestión ambiental brinda a la organización son:

- Minimizar los efectos ambientales.
- Aumenta el uso productivo de los activos.
- Reduce la cantidad de residuos que se producen.
- Ayudar a dar al público una buena imagen de lo que la organización tiene y desea ser.
- Juega un papel fundamental en la construcción de la conciencia de la preocupación ambiental entre las personas dentro de la organización.
- Se obtiene un conocimiento superior de los efectos ambientales de los ejercicios de la organización.
- Aumentan los beneficios de expansión y la mejora de la ejecución del plan ambiental a través de operaciones más productivas.

Normas ISO 14000

“Las ISO 14000 son una serie de normas internacionales de gestión ambiental que permiten a una organización mejorar su desempeño ambiental a través de un correcto accionar en sus funciones.” (NORMAS ISO 14000, s.f)

Características

- Las normas ISO 14000 son estándares voluntarios y no tienen obligación legal.
- Tratan mayormente sobre documentación de procesos e informes de control.
- Han sido diseñadas para ayudar a organizaciones privadas y gubernamentales a establecer y evaluar objetivamente sus SGA1.
- Proporcionan, además, una guía para la certificación del sistema por una entidad externa acreditada.
- No establecen objetivos ambientales cuantitativos ni límites en cuanto a emisión de contaminantes.
- No fijan metas para la prevención de la contaminación ni se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que establecen herramientas y sistemas enfocados a los procesos de producción de una empresa u otra organización, y de las externalidades que de ellos deriven al medio ambiente.
- Los requerimientos de las normas son flexibles y, por lo tanto, pueden ser aplicadas a organizaciones de distinto tamaño y naturaleza. (NORMAS ISO 14000, s.f)

Norma ISO 14001

Para (Bustos, 2022) menciona que “La norma internacional ISO 14001 especifica los requisitos para la certificación/registro y/o autoevaluación de un Sistema de Gestión Ambiental de una organización.” (pág. 66)

Según (ISO 14001:2015 Cambios y novedades, 2024) El proceso de revisión de esta norma gira en torno a diferentes recomendaciones, entre las que podemos destacar las siguientes:

- Incluir algunos principios de la norma ISO 26000 “Responsabilidad social”, para conseguir un acercamiento entre la gestión ambiental y la responsabilidad social que debe tener la alta dirección de una organización.
- Profundizar en el concepto de demostración del compromiso del cumplimiento de la ley. Las empresas que implementen ISO 14001 deberán concienciarse aún más sobre la importancia de las leyes ambientales y su cumplimiento.

- Fortalecer la relación existente entre la gestión ambiental y la actividad principal de una organización. Este punto haría que aumentase la interacción entre los productos y servicios que ofrece la misma con sus clientes y con sus proveedores.
- Aportar una orientación más clara en el Anexo A y así evitar malas interpretaciones de los requisitos.
- Introducir el concepto de “ciclo de vida” con mayor fuerza y claridad para facilitar la comprensión de la norma a los usuarios y exponer con mayor nivel de detalle la identificación y evaluación de aspectos ambientales ligados a los servicios y productos. (pág. 3)

Esta norma integra la gestión ambiental en la gestión estratégica, incorporando como punto de partida el análisis previo de amenazas y oportunidades de la organización para poder identificar aquellos aspectos ambientales que tienen el potencial de causar impacto ambiental adverso o beneficioso, y con ello apoyar a la consecución de resultados estratégicos de la organización.

Proceso de la Auditoría Ambiental

Para Bustos (2022) el proceso de la auditoría ambiental puede variar dependiendo del tipo de auditoría, los objetivos perseguidos o la situación y/o características de la empresa, en general en toda auditoría, existen tres etapas claramente diferenciadas. Cada una de estas etapas básicas se constituye en una serie de pasos a realizar:

- 1. Planificación o Pre-auditoría**, o sistemática de preparación de la auditoría.
- 2. Ejecución o Auditoría IN SITU**. Es la fase de ejecución de la auditoría propiamente dicha.
- 3. Elaboración del Informe o Post-auditoría**, o fase de elaboración y presentación de las conclusiones obtenidas. (pág. 335)

Según (Bustos, 2022) los principales pasos para la realización de una auditoría ambiental son:

Planificación o Pre-Auditoría

- Establecer el plan a seguir en la auditoría
- Establecer los equipos, así como confirmar su disponibilidad.
- Recopilación de antecedentes: - Discutir programa, - Adelantar visita, - Preauditoría
- Planificación de la auditoría: - Definir alcance, - Identificar temas prioritarios, - Designar recursos.

Ejecución o Auditoria IN SITU

- Introducción a los sistemas de gestión: -Reunión inicial, - Entrevista, - Materiales de trabajo.
- Evaluación de puntos fuertes y débiles: - Riesgos internos, - Controles Internos
- Reunión de evidencias: Evaluación, -Verificación, -Estrategias.
- Evaluación de Hallazgos: Resumir Hallazgos, - Redactar excepciones y observaciones.
- Información de los hallazgos de la auditoria, Resumen.

Elaboración del informe o Post-Auditoria

- Preparar borrador del informe, Revisión del informe
- Emisión del informe final
- Planificaciones de acciones: - Acciones propuestas para cada hallazgo, - Responsabilidad para acción correctora.
- Calendario establecido
- Seguimiento

Fase I – Planificación (Pre Auditoria)

Es una etapa de planificación, de diagnóstico previo y de preparación para la ejecución de la auditoría propiamente dicha, con el fin de minimizar tiempo y gastos y de maximizar la productividad y el rendimiento de la auditoría. (Bustos, 2022, pág. 335)

Para realizarla, es indispensable, además, la colaboración de la empresa, facilitando la información que los auditores soliciten, bien sea a través de conversaciones o entrevistas (información oral) o bien proporcionando los documentos necesarios o rellenando cuestionarios (información escrita). El auditor reunirá así la información destinada a realizar un diagnóstico previo, concretándose de este modo los objetivos de la auditoría. (Bustos, 2022, pág. 335)

Documentos por Elaborarse

Contrato de trabajo

El objetivo principal del contrato de trabajo es establecer las cláusulas o condiciones bajo las cuales se llevará a cabo la auditoría, que consistirá en analizar, utilizando los términos establecidos en la legislación vigente.

Figura 1. Modelo de contrato de trabajo

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA "XYZ" PERIODO --- <u>CONTRATO DE TRABAJO</u>		
<p>En la ciudad de Loja, a los ---- días del mes de --- del año ---, se celebra el presente contrato de trabajo con la finalidad de desarrollar un trabajo académico de Auditoría Ambiental en el que interviene por una parte de la EMPRESA XYZ representado por ----- en su carácter de Presidente Ejecutivo de empresa XYZ en calidad de contratante, y por otra parte la XXX representada por la Lic. QQQ y por la Dra. WWW a quien se denominaran auditores contratados, de conformidad con las declaraciones y cláusulas siguientes:</p>		
<p>a) Que es una empresa pública.</p> <p>b) Que está representado para este acto por XYZ y tiene como domicilio la EERSSA, Calles Rocafuerte y Olmedo</p> <p>c) Que requiere obtener servicios de auditoría ambiental, por lo que ha decidido contratar los servicios del auditor.</p>		
<p>2.- El auditor expone:</p> <p>a) Que es una compañía, que está formada de acuerdo con las leyes.</p> <p>b) Que dentro de sus objetivos primordiales esta brindar la prestación de servicios público de energía eléctrica a través de sus actividades.</p> <p>c) Que está constituida legalmente la fecha del -- de -- del ----</p>		
<p>3.- Objetivos de la Auditoria:</p> <p>1. Identificar los requisitos legales ambientales considerando el plan de manejo ambiental para evaluar su cumplimiento.</p> <p>2. Evaluar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales ambientales aplicables a las actividades de la empresa</p> <p>3.- Elaborar el informe de auditoría ambiental de cumplimiento, que contenga sus respectivas conclusiones y recomendaciones y el correspondiente Plan de Acción.</p>		
<p>4.- Pago:</p> <p>Con respecto al pago por la ejecución de la Auditoría de Cumplimiento Ambiental, cabe señalar que no se recibirá pago alguno por tratarse de un trabajo académico.</p>		
<p>5.- Expone las partes:</p> <p>Que, llegado a un acuerdo sobre lo antes mencionado, lo precisan confirmando el presente contrato que contiene las siguientes:</p>		

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA "XYZ"
PERIODO ---
CONTRATO DE TRABAJO



Primera. Objetivo

La XXX representada por la Lic. QQQ y por la Dra. WWW a quien se denominará auditores contratados se obliga a prestar al cliente los servicios en una Auditoría Ambiental. Llevar a cabo la evaluación de normas, políticas y leyes ambientales que la empresa, firmada las partes, forma parte integrante del contrato.

Segunda. Alcance del trabajo

- a) Evaluación de cumplimiento de normas, políticas y leyes ambientales
- b) Elaboración de un Informe Final que contengan conclusiones y recomendaciones por cada uno de los componentes.

Tercera. Programa de trabajo

La XYZ convienen en desarrollar en forma conjunta un programa de trabajo en el que se determinen con precisión las actividades a realizar por cada una de las partes, los responsables de llevarlas a cabo y las fechas de realización.

Cuarta. Vigilancia

La XYZ tendrá derecho a vigilar los trabajos que se han encomendado al auditor dentro de este contrato y a dar por escrito las disposiciones que estimen conveniente.

Quinta. Relación de los trabajos

La XYZ designara por parte de la organización a un coordinador del proyecto quien será el responsable de organizar la recopilación de la información que solicite el auditor y de que las reuniones y entrevistas establecidas en el programa de trabajo que se lleven a cabo en las fechas establecidas.

Séptima. Horario de trabajo

El personal de auditoría declara que el tiempo necesario para cumplir satisfactoriamente con los trabajos, de acuerdo con el programa de trabajo convenido por ambas partes goza de libertad fuera del tiempo destinado al cumplimiento de las actividades, por lo que no estarán sujetos a horarios y jornadas determinadas.

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA “XYZ” PERIODO --- CONTRATO DE TRABAJO	
<p>El personal de auditoría no tendrá ninguna dependencia laboral con el cliente y queda claramente especificado en este contrato se suscribe en atención a que el auditor en ningún momento se considera intermediario del cliente respecto al personal que ocupe para dar cumplimiento de las obligaciones que se deriven de las relaciones entre él y su personal.</p> <p>Novena. Plazo de trabajo</p> <p>El auditor se obliga a terminar los trabajos señalados en la cláusula segunda de este contrato de 35 días después de la fecha en que se firme el contrato. El tiempo estimado para la terminación de los trabajos está en relación con la proporción en que el cliente entregue los documentos requeridos por el auditor y por el cumplimiento de las fechas estipuladas en el trabajo aceptado por las partes, por lo que cualquier retraso ocasionado por parte del cliente alargará plazo estipulado, el cual deberá aumentarse de acuerdo con las nuevas fechas establecidas en el programa de trabajo, sin perjuicio alguno para el auditor.</p> <p>Decima. Controversias</p> <p>Las diferencias que surjan en la ejecución del presente contrato, podran ser resueltas por mutuo acuerdo entre las partes, sin perjuicio de que el contratante acuda con su reclamo, queja o denuncia, ante las autoridades administrativas que corresponda. De no llegar a una solucion, cualquiera de las partes podra acudir ante la autoridad competente.</p> <p>Décima Causas de Anulación</p> <p>Serán causas de anulación del presente contrato la violación o incumplimiento de cualquiera de las cláusulas de este contrato.</p>	
<p>_____</p> <p>XYZ PRESIDENTE EJECUTIVO</p>	<p>_____</p> <p>Lic. QQQ AUDITORA</p>

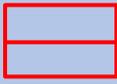
Nota: La figura muestra un ejemplo de cómo debe realizarse el contrato de trabajo Información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Orden de trabajo

La orden de trabajo es un documento que determina: el tipo y nombre de la acción de control, la institución responsable de la ejecución o manejo del proyecto, las instituciones relacionadas, el alcance, el período a ser examinado, los objetivos, la conformación del equipo de trabajo, la distribución de las responsabilidades y el tiempo asignado. Dependiendo del tipo de

auditoría, se puede necesitar la participación de expertos técnicos contratados o designados por organismos públicos. (GUÍA DE AUDITORÍA AMBIENTAL, 2022)

Figura 2. Modelo de orden de trabajo

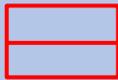
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA “XYZ” PERIODO --- ORDEN DE TRABAJO	
<p>OFICIO 001 Asunto: Orden de trabajo para la actividad de control planificada Loja, ---de --- de 20__ Señorita XXXXX</p> <p>AUDITOR JEFE DE EQUIPO _____ Ciudad. –</p> <p>Presente.</p> <p>Mediante la presente me dirijo a usted _____ con la finalidad de designar para que en calidad de jefe de equipo desarrolle la AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL _____ PERIODO 20__. De conformidad al contrato de trabajo Nro. 001 suscrito el __ de ____ 20__.</p> <p>Los objetivos de la auditoria estarán orientados a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los requisitos legales ambientales considerando el plan de manejo ambiental para evaluar su cumplimiento. 2. Evaluar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales ambientales aplicables a las actividades la empresa. 3. Elaborar el informe de auditoría ambiental de cumplimiento, que contenga sus respectivas conclusiones y recomendaciones y el correspondiente Plan de Acción. <p>El equipo de auditoria estará conformado por _____ en calidad de jefe de equipo y de operativa; como Supervisora la _____, quien en forma periódica informará sobre el avance del trabajo.</p> <p>El tiempo estimado para la ejecución de esta acción de control es de 35 días laborables que se distribuyen en las siguientes fases Pre-Auditoria 10 días, Auditoria In-Situ 20 días y, Post-auditoria 5 días.</p> <p>_____</p> <p>SUPERVISORA cc/. _____ Jefe de Equipo</p>	

Nota: La figura muestra el modelo de la orden de trabajo, información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Notificación de inicio

Documento informativo en el que el equipo auditor informa a la empresa sobre las actividades que se llevarán a cabo en un futuro cercano con el fin de mantenerla informada y prepararla para proporcionar la información necesaria para la ejecución de la auditoría.

Figura 3. Modelo de notificación de inicio

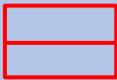
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA “XYZ” PERIODO ____ NOTIFICACIÓN DE INICIO		
OFICIO 002 Loja, junio 12 de 2023		
<hr/> PRESIDENTE EJECUTIVO Ciudad. –		
De mi consideración:		
Por medio del presente, notificó a usted que con fecha 12 de junio del 2023 se dará inicio a la auditoria de cumplimiento ambiental a la empresa AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO _____ PERIODO 20__		
Los objetivos de la auditoria son:		
<ol style="list-style-type: none">1. Identificar los requisitos legales ambientales considerando el plan de manejo ambiental para evaluar su cumplimiento.2. Evaluar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales ambientales aplicables a las actividades de la empresa3. Elaborar el informe de auditoría ambiental de cumplimiento, que contenga sus respectivas conclusiones y recomendaciones y el correspondiente Plan de Acción.		
Participo a usted, que el equipo de trabajo estará conformado por los siguientes auditores:		
_____	Auditor Supervisora	
_____	Auditora Jefe de Equipo y Operativa	
Se requiere la colaboración de directivos, personal administrativo, trabajadores de la institución para los diferentes eventos de entrevistas y otorgamiento de información.		
Atentamente		
<hr/> AUDITOR JEFE DE EQUIPO		
Cc/		

Nota: La figura muestra el modelo de notificación de inicio Información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Requerimiento de información

Es un medio por el cual se le pide a una persona, grupo, instancia, autoridad o institución pública o privada realizar la petición de que se les entregue la información necesaria para poder realizar la auditoria según el periodo de tiempo establecido

Figura 4. Modelo de Oficio de Requerimiento de Información.

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA “XYZ” PERIODO ____ REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN		
Oficio 003 Asunto: SOLICITUD DE INFORMACIÓN	Loja, __ de _____ del 20__	
<hr/> PRESIDENTE EJECUTIVO Ciudad. – De mi consideración: Como es de su conocimiento la _____, se encuentra realizando a la auditoria de cumplimiento ambiental _____ periodo 1 de enero al 31 de diciembre de 20__. Por lo indicado solicito se sirva remitir la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mandato legal de creación de la empresa “XYZ” 2. Responsable de la actividad ambiental 3. Ordenanzas, resoluciones, convenios y acuerdos ministeriales relacionados con el funcionamiento y responsabilidades en la gestión 4. Autorización, licencia ambiental, plan de manejo ambiental actividades desarrolladas 5. Programas ambientales 6. Base legal ambiental aplicable a la entidad y estructura orgánica 7. Descripción de actividades ambientales con evidencias documentadas durante el periodo examinado 8. Sistema de Gestión Ambiental 9. Auditorías ambientales de cumplimiento y planes de acción (en caso que se le haya realizado) 10. Informes de cumplimiento de las recomendaciones de los informes de Auditoría Ambiental 11. Nombres, cargos, período de actuación, dirección domiciliaria y teléfonos de las autoridades y funcionarios responsables de la información. Atentamente,		
<hr/> AUDITORA JEFE DE EQUIPO		

Nota: La figura muestra el modelo de Oficio de Requerimiento de Información, información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Hoja de distribución de actividades y tiempo a utilizar por parte del equipo auditor

Es un documento elaborado por el jefe de equipo y revisado por el supervisor de auditoría, con los nombres de los auditores y las tareas a realizar y el tiempo requerido.

Figura 5. Modelo de distribución del Trabajo de Auditoria

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA "XYZ" PERIODO ____ DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DE AUDITORIA				
CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	ACTIVIDADES	TIEMPO	FIRMAS
SUPERVISORA				
JEFE DE EQUIPO				
AUDITOR OPERATIVO				

Nota: La figura muestra el modelo de distribución del Trabajo de Auditoria, Información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Hoja de índice y Marcas de Auditoria a utilizar

Los **índices** apartados que contienen símbolos numéricos y alfabéticos se colocan en el ángulo superior derecho de los papeles de trabajo para permitir la identificación de los elementos que deben ser anotados en rojo.

Las **marcas** de auditoría son claves o símbolos convencionales que utiliza el auditor para identificar el tipo de procedimientos, tareas o pruebas realizadas durante un examen. Su importancia radica en que permiten conocer cuáles partidas fueron objeto de aplicación de procedimientos de auditoría y cuáles no.

Figura 6. Hoja de Índices

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA "XYZ" PERIODO ____ HOJA DE INDICES		
INDICE	SIGNIFICADO	
P	PLANIFICACIÓN	
P/1	Contrato de Trabajo	
P/2	Orden de Trabajo	
P/3	Notificación de Inicio	
P/4	Requerimiento de Información	
P/5	Distribución de actividades y Tiempo a utilizar	
P/6	Hoja de Índice	
P/7	Hoja de marcas	
P/8	Programa de Auditoría para la Fase de planificación	
P/9	Guía de visita previa	

P/10	Memorando de Planificación
P/11	Matriz de Requerimientos legales ambientales
EJ	EJECUCIÓN
EJ/1	Programa de auditoria para la fase de ejecución
EJ/2	Matriz de identificación de cumplimiento de Requisitos Legales Ambientales
EJ/3	Matriz de evaluación de Cumplimiento de Requisitos Legales Ambientales
EJ/4	Elaboración de cedulas Narrativas con los hallazgos de los incumplimientos
CR	COMUNICACIÓN DE RESULTADOS
CR/1	Programa de auditoria para comunicación de resultados
CR/2	Preparación del Informe de Auditoría
CR/3	Convocatoria para lectura del Borrador del Informe
CR/4	Acta de Lectura del Borrador del Informe
CR/5	Preparación del Plan de Acción
ELABORADO:	REVISADO:
FECHA:	FECHA:

Nota: La figura muestra el modelo la hoja de índices, Información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Figura 7. Hoja de Marcas.

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA "XYZ"	
PERIODO ____	
HOJA DE INDICES	
MARCA	SIGNIFICADO
√	Revisado
≠	No es igual
∩	Constatado
©	Considerado
∅	Por constatar
R	Por revisar
Λ	Verificado
∩	Pertenece
Ī	Inspeccionado
≠	No reúne requisitos
∩	No reúne evidencia
C	Conformidad
NC-	No conformidad Menor
NC +	No conformidad positiva
ELABORADO POR:	REVISADO POR:
FECHA:	FECHA:

Nota: La figura muestra el modelo de hoja de marcas, información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Programa de Auditoría para la fase de planificación

El programa de auditoría se describe como un documento que contiene los procedimientos para recopilar y analizar información, así como las técnicas de auditoría consideradas necesarias para lograr sus objetivos.

Figura 8. Programa de Auditoria

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA “XYZ” PERIODO ____ <u>PROGRAMA DE AUDITORIA</u>				
Nº	OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTOS	REFERENCIA	ELABORADO POR	FECHA
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		FECHA:

Nota: La figura muestra el modelo del programa de auditoría, información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Guía de visita previa

Según (Zambrano, Alvarez, & Yoza, 2021) consiste en obtener un conocimiento integral del objeto de la entidad, dando mayor énfasis a su actividad principal; esto permitirá una adecuada planificación, ejecución y consecución de resultados de auditoría un costo y tiempo razonables.

Figura 9. Modelo de Conocimiento Preliminar

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA “XYZ” PERIODO ____ <u>CONOCIMIENTO PRELIMINAR</u>			
1. Identificación de la entidad 2. Equipo de Trabajo 3. Actividad y Recursos Naturales Utilizados 4. Misión y Visión 5. Base Legal 6. Objetivos y Valores Institucionales 7. Ubicación Geografica 8. Organigrama Estructural			
Elaborado por:		Revisado por:	Fecha:

Nota: La figura muestra el modelo del conocimiento preliminar, información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Cuestionario de evaluación de Control Interno

Este proceso comienza con una lista de preguntas sobre los elementos fundamentales de la operación a investigar, y luego se obtienen las respuestas. Estas preguntas suelen ser formuladas de tal manera que una respuesta negativa muestre fallas en el control interno. Sin embargo, cuando sea necesario, se deben incluir explicaciones más extensas que sean suficientes.

Figura 10. Cuestionario de evaluación de control interno

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA "XYZ"					<input type="text"/>
PERIODO ____					
CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE CONTROL INTERNO					
PREGUNTAS	RESPUESTAS		PT	PC	OBSERVACIÓN
	SI	NO			
TOTAL					
Elaborado por:		Revisado por:		Fecha:	

Nota: La figura muestra el modelo de cuestionario de evaluación del control interno, información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Riesgo de Auditoria

El nivel de incertidumbre que un auditor acepta o reconoce como válido al emitir su opinión se ve influenciado por una variedad de situaciones y hechos, cuya identificación y evaluación contribuyen a la planificación de procedimientos para reducir el riesgo a niveles aceptables, entendiendo por dicho nivel el que le permite emitir una opinión adecuada. (Manrique, 2019, pág. 64)

Tipos de Riesgos

Según (Cataya, 2014) los tipos son:

- **Riesgo Inherente.** Es la posibilidad de error por el tipo de naturaleza de la organización, dependiendo de la complejidad, no está al alcance del auditor; es decir que existan errores por parte naturaleza propia de la empresa.
- **Riesgo de Control.** Este riesgo surge cuando el Sistema de Control interno no detecta o repara los errores o irregularidades significativos en el momento acertado.
- **Riesgo de Detección.** Este riesgo se presenta cuando los errores o anomalías no son identificados por el control interno y a su vez por el auditor.

Niveles de Riesgo

La evaluación del riesgo de auditoría es un tema muy subjetivo que depende exclusivamente del criterio, el buen juicio, la capacidad y la experiencia del auditor. Se trata de medir el nivel de riesgo para los diferentes factores de riesgo que puedan presentarse en función de su probabilidad de existencia e intensidad.

Se pueden tomar en cuenta tres factores que, en conjunto, determinarán el nivel de riesgo:

- La significatividad de factor que genera el riesgo.
- La importancia relativa de estos factores.
- Su probabilidad de ocurrencia

Atendiendo a estas características, pueden considerarse los siguientes niveles de riesgo:

- **Bajo:** Cuando en un componente significativo existan factores de riesgo, pero no demasiado importantes y la probabilidad de existencia de errores o irregularidades sea baja e improbable.
- **Medio:** Cuando en un componente significativo, donde existen varios factores de riesgo, es posible que se presenten errores o irregularidades.
- **Alto:** Cuando sea claramente significativo, con varios factores de riesgo, algunos de ellos muy importantes y donde sea totalmente probable que existan errores o irregularidades

Fórmula: $NC = CT * 100/PT$

NC= Nivel de Confianza

CT= Calificación Total

PT= Ponderación Total

NIVEL DE RIESGO		
Alto	Moderado	Bajo
15-50%	51-75%	76-95%
Bajo	Medio	Alto
NIVEL DE CONFIANZA		

Nota: Información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Memorando de Planificación

Es el documento que resume los resultados de las fases de familiarización y evaluación inicial del control interno de la entidad a auditar, así como los estándares que deben seguirse para llevar a cabo la planificación específica, que servirá de base para la ejecución de la auditoría.

Figura 11. Matriz de memorando de planificación

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL A LA EMPRESA “XYZ” PERIODO ____ MEMORANDO DE PLANIFICACIÓN	
<ol style="list-style-type: none">1. Motivo de la auditoría2. Objetivos de la auditoría3. Alcance4. Principales disposiciones legales5. Sistema de archivo6. Áreas Críticas7. Recursos a utilizar8. Materiales	

Nota: La figura muestra el modelo de memorando de planificación, información tomada de la Contraloría General del Estado-Guía de Auditoría Ambiental (2019)

Aspectos que deben considerarse en la preparación de una auditoría (FASE DE PREAUDITORÍA)

Para Bustos (2022) los aspectos básicos que deben tenerse en cuenta, en la fase de preparación de la auditoría, o Pre-auditoría son:

- Establecer contacto con la empresa auditar.
- Fijar el objetivo u objetivos de la auditoría, así como su ámbito de actuación.
- Fijar los recursos necesarios, tanto humanos como técnicos.
- Elegir una autoridad en el equipo auditor (líder), así como establecer las normas y un protocolo a seguir.
- Establecer la metodología y la planificación adecuada.
- Establecer las actividades en base a un orden cronológico, estableciendo un calendario de actuación.
- Diseñar el sistema de muestreo, incluyendo visitas a la planta y entrevistas con el personal. Llevar a cabo el proceso de obtención y tratamiento de la información.
- Revisar el proceso productivo de cada uno de los artículos fabricados por la empresa, incluyendo un análisis del producto final. (págs. 335-336)

Según Bustos (2022) previo a la realización de la auditoría y con el fin de facilitar y organizar las actuaciones a llevar a cabo, se deben clarificar, definir y planificar todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- a) Líder del equipo auditor.
- b) Alcance, objetivos y criterios de la auditoría.
- c) Viabilidad de la auditoría.
- d) Periodicidad.
- e) Selección del equipo auditor.
- f) Establecimiento del contacto inicial con el auditado. (pág. 336)

Revisión y Preparación de la Documentación

Para (Bustos, 2022) manifiesta que para comenzar a familiarizarse con las áreas y procesos de la empresa a auditar, o del Sistema de Gestión Ambiental del auditado, es necesario revisar la documentación básica.

En este sentido, el auditor deberá revisar de manera general su contenido con el fin de:

- Comprobar que la documentación está completa.
- Verificar que los requisitos de la Norma fueron bien interpretados y aplicados.
- Evaluar que las medidas correctivas y preventivas de un Plan de Manejo Ambiental hayan sido cumplimentadas.

El auditor puede rechazar la auditoría si encuentra errores o cree que la norma ha sido interpretada o aplicada de manera incorrecta. Si esto sucede, debe informar al auditado para que complete o modifique su SGA o PMA.

De vez en cuando, durante el proceso de preparación de una auditoría, puede que no existan procedimientos formales para el proceso que se auditará. En este caso, el auditor tendrá que preparar una gran cantidad de preguntas que formulará durante el examen.

Entre la documentación a solicitar tenemos:

- Manual del Sistema de Gestión Ambiental.
- Procedimientos de las áreas que se van a auditar.
- Instrucciones técnicas y registros pertinentes.
- Información sobre el estado tecnológico del proceso.
- Informe de auditorías previas.

- Documentación de los departamentos a auditar.
- Organigrama de los niveles, cargos y personas de la empresa.
- Diagramas de flujo, folletos de la empresa, etc.
- Plan de Manejo Ambiental que haya sido implementado.
- Otros planes implantados: seguridad, formación, etc.
- Certificados legales, licencias y permisos ambientales, etc. (págs. 336-337)

Elaboración del Plan de Auditoría

Según Bustos (2022) el líder del equipo auditor deberá preparar un Plan de Auditoría que proporcione la programación y las características básicas de la misma. Éste, deberá ser conocido previamente por los auditores, el cliente de la auditoría y los auditados, debiendo ser revisado y aprobado por el cliente de la auditoría y presentado al auditado antes de que comiencen las auditorías. (pág. 337)

De manera general, menciona que un Plan de Auditoría deberá incluir:

CONTENIDO	
GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivos de la auditoría. - Criterios de la auditoría. - Documentación de referencia. - Alcance de la auditoría. - Fechas y lugares donde se van a realizar las actividades de auditoría - Hora y duración estimadas, incluyendo reuniones con la dirección del auditado y del equipo. - Funciones y responsabilidades del equipo auditor y sus acompañantes. - Asignación de recursos necesarios.
ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación del representante del auditado en la auditoría. - Idioma de trabajo y del informe de la auditoría, cuando sea diferente del idioma del auditor y/o del auditado. - Asuntos del informe de auditoría. - Preparativos logísticos (viajes, recursos disponibles, etc.). - Puntos relacionados con la confidencialidad. - Acciones de seguimiento de la auditoría.

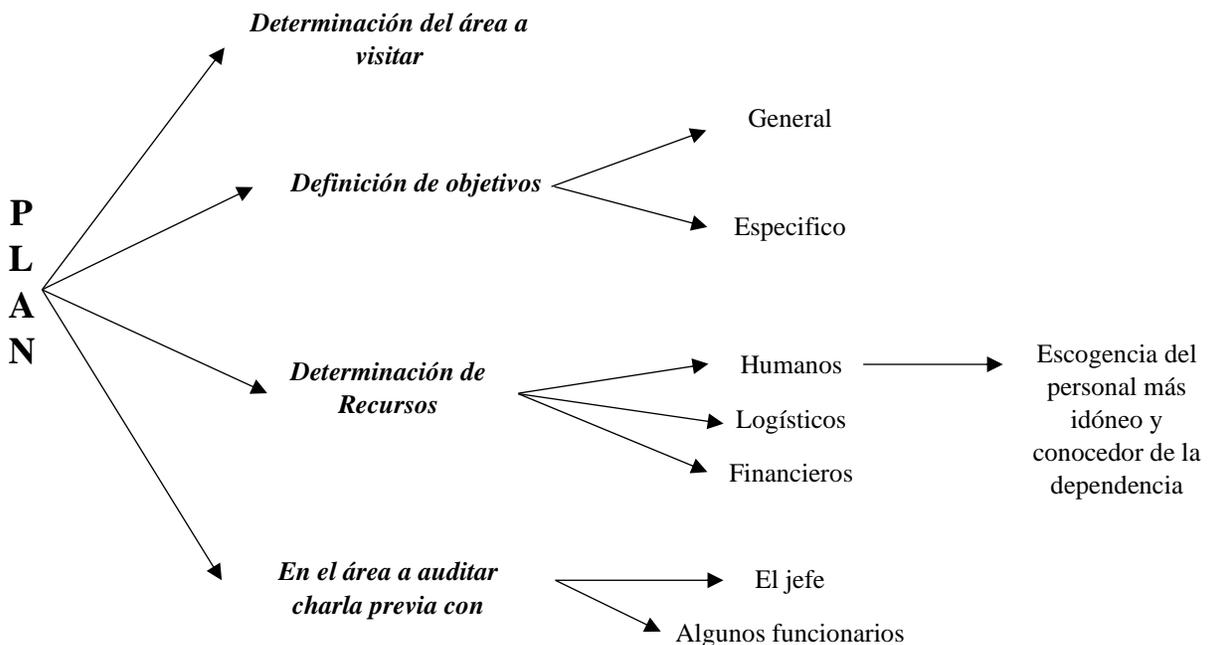
Nota: Contenido del plan de auditoría Fuente: Manual de Gestión y Control Ambiental, (2022)

El Plan de Auditoría se subdivide en tres etapas:

1. **Elaboración**, que es en la que se planean los trabajos a realizar en campo para el propósito de la auditoría.
2. **Comentarios**, en los que se aclaran dudas sobre los trabajos asignados a los auditores.
3. **Solución a comentarios**, que llevan el cumplimiento adecuado del trabajo asignado por el coordinador de la auditoría. (pág. 337)

El nivel de detalle del plan puede diferir en función del tipo de auditorías, bien sea: inicial, o posterior, interna o externa. (Bustos, 2022)

Figura 12. Aspectos del Plan de Auditoría Ambiental



Nota: La figura muestra los aspectos del plan de auditoría ambiental, información tomada del Manual de Gestión y Control Ambiental, (pág. 337)

Selección de los miembros y asignación de funciones del equipo auditor

Para (Bustos, 2022) el líder del equipo auditor, en consulta con el equipo auditor, deberá asignar, a cada miembro, las responsabilidades, funciones, lugares, áreas y actividades a auditar. Para ello deberá tener en cuenta lo siguiente:

- La independencia, competencia y cualidades de los auditores.
- El uso eficaz de los recursos.

- Las diferentes funciones y responsabilidades de los auditores, auditores en formación y expertos técnicos.

En cualquier caso, la asignación de tareas debe diseñarse de manera flexible para permitir cambios que puedan llegar a ser necesarios a medida que se van desarrollando las actividades de auditoría.

CARGO DE AUDITOR	NOMBRE Y APELLIDO	FUNCIONES Y REPOSABILIDADES
JEFE		<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones con la dirección de la empresa. - Coordinación del equipo auditor. - Realización del programa de actuaciones. - Aprobación del informe final.
LEGISLACIÓN		<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de la legislación vigente. - Antecedentes de incumplimiento y denuncias - Gestión de permisos de vertido.
PROCESOS		<ul style="list-style-type: none"> - División del proceso principal en unitarios. - Balance energético y de materias primas. - Detección de posibles fugas y pérdidas.
RESIDUOS		<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de planes de minimización. - Gestión e inventario de residuos.
RIESGO		<ul style="list-style-type: none"> - Información de accidentes ocurridos. - Evaluación de posibles riesgos ambientales. - Elaboración de planes de emergencias.
FINANCIERO		<ul style="list-style-type: none"> - Relación de costos y beneficios ambientales. - Gestión de ayudas y subvenciones públicas. - Reducción de impuestos, bonificaciones, etc.

Nota: Funciones y responsabilidades de un Equipo de Auditoría Fuente: Manual de Gestión y Control Ambiental, (2022)

Según (Bustos, 2022) La constitución y el diseño del equipo de auditores, dirigido por un jefe de equipo, así como la planificación de la auditoría y el reparto de funciones y responsabilidades, revisten una importancia radical, ya que de ello depende el rendimiento de la auditoría y su éxito final.

Por ello, los auditores han de ser profesionales competentes, con experiencia, objetivos, honestos, con calificación y una sólida formación, con amplios conocimientos de la normativa ambiental, de los procesos de producción y de las técnicas de minimización y corrección de impactos.

Es imprescindible el reciclaje y la actualización constante de dichos conocimientos debido a la rápida evolución de las técnicas, de los métodos y de la normativa ambiental (pág. 338)

Preparación de los documentos de trabajo

Para (Bustos, 2022) Los miembros del equipo auditor deberán revisar la información oportuna a las tareas asignadas y preparar los documentos de trabajo que sean necesarios para el desarrollo de la auditoría.

El formato y cantidad de los documentos, depende de los requisitos de procedimiento de la empresa y de la preferencia del auditor.

Normalmente incluirán:

- Cuestionarios.
- Lista de verificación.
- Formato de registros de hallazgos.
- Solicitudes SACPs (Acciones Correctivas y Preventivas).
- Otros documentos. (pág. 339)

Fase II – Ejecución (Auditoria In Situ)

Bustos (2022) menciona que “en esta etapa se desarrolla realmente la auditoría en su sentido más estricto, para lo cual hemos de definir los objetivos de esta etapa, la metodología que se empleará y las técnicas que se utilizarán.” (pág. 339)

Objetivos de la auditoría

Para (Bustos, 2022) el primer objetivo es la verificación de la situación técnica y ambiental de la empresa, a partir de la información recopilada, de documentos, de entrevistas, de cuestionarios, de controles técnicos, de la normativa y de la reglamentación existente.

El segundo objetivo es el análisis y la discusión crítica de los resultados en función de los objetivos planteados en un principio, para completar así las informaciones recopiladas. (pág. 339)

Metodología de la auditoría

Existen 5 fases para la ejecución de la auditoría:

✓ ***Estudio de la información recopilada.***

Según (Bustos, 2022) para conocer el control interno y el funcionamiento de la empresa, se analizará profundamente toda la información obtenida (documentos, entrevistas y conversaciones, cuestionarios, normativas, controles técnicos, visitas e inspecciones, antiguos planes de gestión ambiental, etc.). (pág. 340)

Los resultados de los análisis deben soportarse en una sólida base constituida por pruebas irrefutables, tanto si se trata de aspectos positivos de la empresa como si son aspectos negativos, deficiencias, incumplimientos de la normativa, etc. (pág. 340)

✓ ***Puntos fuertes y puntos débiles de la empresa***

Para (Bustos, 2022) esta fase tiene como finalidad verificar si la empresa cumple la normativa y la reglamentación existente. Por eso, el auditor debe ser riguroso, evaluando objetivamente, sector por sector, los riesgos, fallos y deficiencias detectadas. (pág. 340)

Para ello los criterios de evaluación pueden ser variados, aunque se aconseja los siguientes:

- Formación y experiencia del personal.
- Definición clara y precisa del reparto de tareas y responsabilidades.
- División de las funciones para minimizar los conflictos de poder.
- Sistema de autorización eficaz.
- Existencia de control interno.
- Existencia de documentos determinando las gestiones a seguir.

El trabajo del auditor deberá seguir dos criterios: El riesgo que corre la empresa y la eficiencia del control interno. (pág. 340)

✓ ***Recopilación de pruebas.***

Según (Bustos, 2022) el informe final de la auditoría se apoya en las pruebas obtenidas, material indispensable que determina la situación legal de la empresa. Las deficiencias e incumplimientos de la normativa o códigos de buena conducta detectados por el auditor han de fundamentarse rigurosamente sobre estas pruebas.

La obtención de las pruebas se realiza por diferentes métodos: Cuestionarios, test, entrevistas, reuniones periódicas, observaciones, visitas técnicas, inspecciones, análisis de los datos disponibles, análisis de vertidos, de emisiones, de residuos, etc. (págs. 340-341)

✓ ***Evaluación de pruebas obtenidas***

Para (Bustos, 2022) las pruebas que se han recopilado se analizan detalladamente para detectar todos los fallos y deficiencias del funcionamiento de la empresa, y los riesgos que podría correr ésta si no se solucionan. (pág. 341)

✓ ***Informe sobre los resultados de la auditoría o informe previo.***

Según (Bustos, 2022) con esta información recopilada y analizada, se redactará un pre informe dirigido al personal de la empresa, a sus técnicos y fundamentalmente a sus directivos, para que conozcan todas las deficiencias detectadas en el funcionamiento interno y, como consecuencia, los riesgos ambientales, jurídicos y económicos que corre la empresa. (pág. 341)

Se puede completar esta fase con una reunión entre el equipo auditor y los directivos y técnicos para discutir los resultados, para plantear y responder interrogantes y para formular dudas o realizar críticas. Para ello se necesita comprensión, diálogo y buena comunicación entre ambas partes. (pág. 341)

De esta manera se completará la auditoría propiamente dicha, siendo el siguiente paso la elaboración del informe final, para ir presentando los resultados y proponiendo las medidas correctoras adecuadas. (pág. 341)

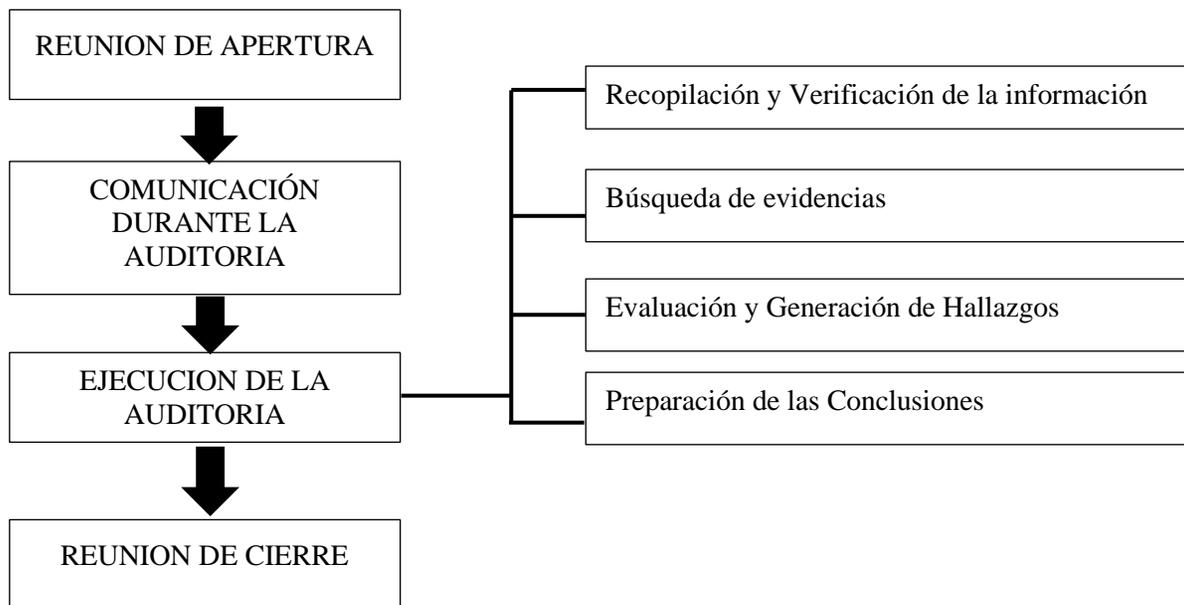
Proceso para Realizar la Auditoría “IN SITU”

Según (Bustos, 2022) el proceso para realizar la auditoría “IN SITU” es:

El proceso para realizar la auditoría “in situ” conviene estructurarlo en etapas para asegurar la realización de todas las actividades necesarias de la auditoría. Estas etapas pueden variar de forma considerable de una empresa a otra, y en función del organismo certificador, en el caso de auditorías externas.

En general, una buena distribución es la que se muestra a continuación: (pág. 342)

Figura 13. Etapas para la realización de la auditoria “IN SITU”



Nota: La figura muestra las etapas para la realización de la auditoria “IN SITU” información tomada del Manual de Gestión y Control Ambiental, (pág. 342)

Reunión de Apertura

La reunión de apertura es crucial en auditorías externas porque es la primera vez que el equipo auditor y el auditado se encuentran cara a cara. Para evitar confusiones futuras, es especialmente importante recordar los objetivos y el alcance del proceso de auditoría durante esta reunión.

Esta es necesaria para iniciar el proceso en una auditoría interna, aunque suele ser algo menos formal. La empresa auditada deberá establecer un lugar en la propia planta donde el equipo auditor pueda reunirse.

Comunicación Durante la Auditoría

Durante el proceso de auditoría, debe mantenerse en todo momento una comunicación fluida a todos los niveles:

- **Entre los miembros del equipo auditor:** Deberán informarse y consultarse periódicamente con el fin de intercambiar información, evaluar el progreso de la auditoría y reasignar tareas entre los miembros del equipo auditor, en caso necesario.
- **Entre los miembros del equipo auditor y el auditado:** El líder del equipo deberá comunicar periódicamente los progresos de la auditoría y cualquier inquietud al auditado.

- ***Entre los miembros del equipo auditor y el cliente:*** Cuando se considere necesario. (Bustos, 2022)

Ejecución de la Auditoría

Para (Bustos, 2022) una vez concluida la reunión de apertura, y en compañía de un representante del auditado, el auditor deberá visitar todas y cada una de las áreas funcionales establecidas en el plan de auditoría. El examen y visita de un área de trabajo, significa realizar las siguientes actuaciones:

- Entrevistas con el personal del área a auditar.
- Inspecciones de las instalaciones, equipos, materiales, productos y servicios.
- Observación de los procesos, operaciones y actividades.
- Consulta de la documentación.

La investigación se efectuará teniendo en cuenta los requisitos correspondientes al área en curso. Para ello, el auditor se podrá ayudar de la Lista de Verificación o Protocolos que previamente ha realizado. (pág. 343)

Para (Bustos, 2022) el proceso a seguir es el siguiente:

Recopilación y verificación de la Información

Durante el proceso de auditoría, se debe recopilar, mediante un muestreo adecuado, la información pertinente para cubrir los objetivos, el alcance y los criterios de la misma, incluyendo la información relacionada con las interrelaciones entre funciones, actividades y procesos. De su análisis, se extraerán una serie de evidencias objetivas. (RECAI, 2017)

Las fuentes de información a recurrir pueden variar en función del alcance y complejidad de la auditoría, pudiendo incluir:

- Entrevistas con empleados u otras personas.
- Observación de actividades, ambiente de trabajo y condiciones externas.
- Documentos, tales como objetivos, política, procedimientos, normas, plan de manejo, instrucciones, especificaciones, etc.
- Registros, tales como actas de reunión, informes de auditorías, resultados de mediciones, etc.
- Análisis e indicadores del desempeño.

- Informes de otras fuentes, como por ejemplo retroalimentación del cliente, calificación de proveedores, información externa y en general de todas las partes interesadas. (pág. 367)

Búsqueda de evidencias

Para verificar el cumplimiento real de los requisitos de la norma y del Sistema de Gestión Ambiental, o de un Plan de Manejo Ambiental, es necesario realizar una búsqueda de evidencias objetivas. (RECAI, 2017)

Las evidencias de la auditoría se refieren a hechos y condiciones que, en principio, pueden llegar a ser fáciles de identificar. Sin embargo, su demostración resulta compleja si no se puede probar de una forma tangible y objetiva. Por ello, estas evidencias deberán ser evaluadas siguiendo criterios de auditoría, previamente definidos, hasta llegar a obtener hallazgos y posteriores conclusiones de la auditoría. (pág. 368)

Las evidencias de la auditoría se basan en muestras de la información disponible. Por tanto, siempre habrá un cierto grado de incertidumbre, de la cual deben ser conscientes los que actúan sobre las conclusiones de la auditoría. (pág. 368)

Las no conformidades y las evidencias de la auditoría que las apoyan, deberán revisarse junto con el auditado, para obtener reconocimiento de que la evidencia de la auditoría es exacta y que las no conformidades se han comprendido debiendo mantener un registro de ello. (pág. 368)

Evaluación y generación de hallazgos

Según (RECAI, 2017) nos menciona que: una vez que el auditor ha llegado a la conclusión objetiva de que existe un incumplimiento con respecto a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental, en el Sistema o Norma de referencia, deberá documentarlo y elaborar una Nota de no conformidad o desviación. Estas notas, deben ser estudiadas junto con el responsable de medio ambiente o con el responsable del área involucrada, con el fin de obtener su conformidad.

Una vez identificados los hallazgos, se procederá a su valoración. Para ello es necesario haber establecido, previamente, una clasificación.

En general existen tres categorías distintas de no cumplimiento:

- 1) No conformidades
- 2) Desviaciones
- 3) Observaciones

- **No conformidades:** Incumplimiento sistemático de un requisito de la norma, del Sistema de Gestión Ambiental o del PMA.

Debe ser solucionado inmediatamente.

- **Desviaciones:** Incumplimiento puntual de un requisito, bien sea de la norma, del SGA, del PMA, de la legislación u otro tipo de reglamentos.

Deben ser solucionados, pero no requieren que se haga inmediatamente.

- **Observaciones:** Situaciones que, no incumpliendo ningún punto del SGA, del PMA o de la norma de referencia, pueden llevar, en el futuro, a incumplimientos. (págs. 368-369)

Preparación de las conclusiones de la auditoría

Según (RECAI, 2017) nos dice que: una vez auditadas todas las áreas, y antes de la reunión de cierre, el equipo auditor deberá realizar una puesta en común de la información obtenida con el fin de:

- Revisar los hallazgos de la auditoría y cualquier otra información recopilada durante la auditoría.
- Acordar las conclusiones de la auditoría, teniendo en cuenta la falta de certidumbre propia del proceso de auditoría.
- Preparar recomendaciones, en caso de que así estuviera especificado en la auditoría. Comentar el seguimiento de la auditoría, si se ha definido en el plan de auditoría. (pág. 369)

Los Hallazgos y las No Conformidades

Según el (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, 2019, págs. 75-76) menciona en su **Art. 498 del Reglamento al CODA.- 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.

El (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, 2019, págs. 75-76) menciona en su **Art. 499 del Reglamento al CODA. - 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.

Según el (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, 2019, págs. 75-76) menciona en su **Art. 500 del Reglamento al CODA. - No conformidades menores.** - Se consideran no conformidades menores las siguientes:

- Incumplimiento a los límites permisibles o a los criterios de calidad por parámetro y fuente muestreada;
- Retraso o no presentación de los documentos administrativos de control y seguimiento ambiental en los términos establecidos;
- Incumplimiento de las obligaciones técnicas descritas en los estudios ambientales, plan de manejo ambiental u otras requeridas por la Autoridad Ambiental Competente;
- Incumplimiento de las medidas de producción más limpia expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional;
- Incumplimiento de las medidas para el manejo adecuado de productos o elementos considerados peligrosos, conforme la norma técnica correspondiente;
- Uso, comercialización, tenencia o importación de productos prohibidos o restringidos de acuerdo a la norma técnica correspondiente;
- 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;
- Incumplimiento parcial de las medidas de remediación, restauración o reparación aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente;
- Incumplimiento parcial de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado;
- Incumplimiento de obligaciones establecidas en las autorizaciones administrativas y normativa ambiental, que permiten el seguimiento, monitoreo y control, requeridas por la Autoridad Ambiental Competente;
- Incumplimiento de las observaciones y solicitudes de información realizadas por la Autoridad Ambiental Competente en los términos señalados en el presente Reglamento; y,
- Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

El (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, 2019, págs. 75-76) menciona en su **Art. 501 del Reglamento al CODA. - No conformidades mayores.** - Se consideran no conformidades mayores, cuando se determine:

- Reiteración de una no conformidad menor que se haya determinado por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Reglamento;
- Incumplimiento consecutivo y reiterativo a los límites permisibles por parámetro y fuente muestreada;
- Alteración de las condiciones ambientales naturales que requieren remediación a largo plazo, producidas por incumplimientos técnicos establecidos en la normativa ambiental aplicable;
- Incumplimiento total de las medidas de reparación, remediación y restauración aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente
- Incumplimiento total de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado;
- Abandono de infraestructura, equipamiento o cierre de actividades sin contar con la aprobación de la Autoridad Ambiental Competente;
- Incumplimiento en la ejecución de las actividades contenidas en los planes de contingencia;
- Realización de actividades no contempladas o distintas a las autorizadas por la Autoridad Ambiental Competente;
- Movimiento transfronterizo de residuos y desechos sin autorización administrativa;
- Disposición final o temporal de escombros, residuos o desechos en lugares no autorizados;
- Determinación de responsabilidad por daño ambiental mediante resolución en firme; y,
- Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Según el (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, 2019, págs. 75-76) menciona en su **Art. 502 del Reglamento al CODA. - Hallazgos no contemplados.** - Aquellos hallazgos que no se enmarquen dentro de lo descrito en los artículos precedentes, será calificado como una no conformidad mayor o como una no conformidad menor por la Autoridad Ambiental Competente, con base en los siguientes criterios:

- Magnitud del evento;
- Alteración de la flora y fauna o recursos naturales;

- Tipo de ecosistema alterado;
- Tiempo y costos requeridos para la remediación;
- Negligencia frente a un incidente o emergencia ambiental; y,
- Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

El (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, 2019, págs. 75-76) menciona en su **Art. 503 del Reglamento al CODA. - Observaciones.** - La Autoridad Ambiental Competente podrá emitir observaciones respecto de una incorrecta aplicación de procedimientos que puedan afectar la gestión ambiental.

Según el (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, 2019, págs. 75-76) menciona en su **Art. 504 del Reglamento a CODA. - Reiteración.** - Se considerará como reiteración cuando se cometa una misma No Conformidad, por más de una ocasión, durante un período evaluado.

Matriz de identificación de requisitos legales ambientales

La Matriz de identificación de requisitos legales ambientales es una herramienta útil para las empresas o instituciones que necesitan tener una comprensión clara del marco normativo legal ambiental que deben cumplir para asegurarse y garantizar en sus procesos el cumplimiento de las normas legales ambientales aplicables a su negocio o actividad.

Es un proceso en el que se determinan los requisitos legales ambientales que se aplican a una empresa. Esta matriz ayuda a la empresa a comprender los requisitos legales relevantes y garantizar que cumpla con todos los requisitos legales. Esto se logra mediante el análisis de las regulaciones ambientales actuales. Una vez que se identifican los requisitos, se verifica si la organización está cumpliendo con ellos y se realiza una evaluación de riesgos.

EMPRESA “XXX”
 AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
 PERIODO: ENERO A DICIEMBRE 2022
 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDADES	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO/ AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)

Nota: La figura muestra el modelo la matriz de identificación de requisitos legales ambientales, información tomado del Manual de Gestión y Control Ambiental, (2022).

Matriz de evaluación de cumplimiento de requisitos legales ambientales

Una vez identificados los requisitos, se determina si la organización está cumpliendo con estos y se realiza una evaluación de los riesgos asociados para garantizar su cumplimiento.

EMPRESA “XXX”
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
PERIODO: ENERO A DICIEMBRE 2022
MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

NRO.	REQUISITO LEGAL AMBIENTA	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTA				OBSERVACIONES
			C	NC-	NC+	N/A	

Nota: La figura muestra el modelo de la Matriz de evaluación de cumplimiento de requisitos legales ambientales información tomado del Manual de Gestión y Control Ambiental, (2022).

C = Conformidad

NC+ = No Conformidad Mayor

NC- = No conformidad menor

N/A = No Aplica

Fase III- Elaboración Del Informe (Post Auditoria)

Es la fase de elaboración del informe final o informe del auditor, presentando los resultados y las conclusiones obtenidas junto con las recomendaciones, observaciones y medidas correctoras adecuadas. Se debe llamar la atención especialmente sobre las deficiencias, las infracciones y los riesgos detectados, insistiendo sobre la urgente necesidad de soluciones, tanto técnicas como jurídicas. (RECAI, 2017, pág. 371)

El informe auditor debe proporcionar la documentación para valorar el alcance de la auditoría, presentar a los directivos los resultados de la auditoría y sus conclusiones y demostrar la necesidad de acciones correctoras. Los resultados se presentan en un informe escrito basado en las conclusiones obtenidas, en las llamadas de atención sobre las deficiencias detectadas y en las observaciones, consejos y medidas correctoras a tomar. El informe final no es sólo una herramienta de trabajo, sino también un elemento decisivo para convencer a la dirección de la urgencia y necesidad de tomar las medidas correctoras que se indiquen. (RECAI, 2017, pág. 371)

Según (RECAI, 2017) una vez concluido el informe sobre la auditoría, una reunión final permitirá al equipo auditor exponerlo a la directiva de la empresa auditada. Para dicha exposición

se seguirá el orden del informe escrito. Por tanto, las diferentes etapas por las que una reunión final debe pasar son:

- Llevar a cabo un resumen de la auditoría.
- Explicar cualquier tipo de hallazgo, observación o práctica ejemplar que haya sido encontrada en la auditoría.
- Dar cabida a que haya posibles correcciones y explicaciones.
- Intentar apuntar los diferentes procesos de respuesta sobre los problemas que puedan haber sido identificados, indicando su seguimiento posible. (pág. 374)

El borrador

Es muy importante que, según se vaya realizando el estudio, los resultados obtenidos y los aspectos relevantes detectados queden reflejados puntualmente en un borrador de trabajo. Este hecho radica en que los datos y conclusiones anotados van a ser la herramienta fundamental de que va a disponer el auditor a la hora de redactar el informe que debe entregar a la empresa. Por esto, es conveniente, a la hora de hacer el borrador de trabajo, tener en cuenta la estructura de éste para facilitar la labor posterior. En este sentido, el borrador debe reunir unas condiciones tales que lo conviertan en un precioso aliado. (Bustos, 2022, pág. 344)

Informe Provisional.

Con todo el material debidamente organizado, se procede a confeccionar un Informe Provisional que aborde todos los puntos que el auditor considere necesarios. Con este primer informe tendrán lugar una serie de entrevistas con los responsables de la empresa auditada. En estos encuentros, el auditor expondrá a los auditados las conclusiones finales, con objeto de que haya un acuerdo entre ellos sobre los resultados finales y las medidas propuestas para subsanar las irregularidades detectadas en cada sector. (Bustos, 2022, pág. 345)

Informe Final

Una vez hayan introducido los auditados las modificaciones requeridas y hayan proporcionado nuevos datos aportados con los encuentros, el auditor estará en condiciones de elaborar el informe final, que presentará oficialmente a la empresa. Es muy importante que, según se haya realizado el estudio, los resultados obtenidos y los aspectos relevantes queden reflejados puntualmente en un informe provisional, para proceder a confeccionar el informe final.” (Bustos, 2022, pág. 345)

Según (Bustos, 2022) La forma de presentar los resultados finales y el contenido del informe final variarán mucho en función de los objetivos iniciales de la auditoría y de los resultados finales obtenidos. (pág. 345)

En la elaboración del informe final se deben tomar en cuenta:

- a) **Presentación de los Resultados:** Los resultados deben darse a conocer de forma clara y directa en un informe detallado, asegurándose el equipo auditor que han cubierto todos los objetivos de la auditoría, y que las técnicas y métodos empleados han sido correctos en cada caso. El informe verificará la calidad, seriedad y fundamentos de las observaciones, mediciones y estimaciones, y por tanto se incluirán los resultados y las conclusiones correspondientes.

El informe inicialmente puede ser oral, permitiendo una primera toma de contacto del equipo auditor con los directivos, y a su vez de los directivos con los resultados de la auditoría. En esta primera reunión deben abundar el diálogo y la comprensión mutua (en especial si la auditoría es externa). Todos deben colaborar, y en especial el personal y los directivos de la empresa, que tienen que tomar conciencia de las deficiencias del sistema y de la necesidad de soluciones urgentes. (Bustos, 2022, pág. 346)

- b) **Contenido del informe:** La estructura y el contenido del informe auditor no están sujetos a ningún tipo de normativa, aunque dependen, por supuesto, de los objetivos de la auditoría. El informe es un instrumento claro, exacto, conciso, detallado y riguroso de descripción de los resultados, insuficiencias, deficiencias y riesgos de la organización y del sistema, sólidamente argumentado y fundamentado en las pruebas obtenidas por el auditor. Asimismo, contendrá la proposición de las soluciones de mejora de la situación, que han de incluir medidas correctoras a corto y a largo plazo. Por tanto, el contenido del informe debe ser una exposición de los resultados materiales de la auditoría en relación con la legislación vigente, así como de las pruebas obtenidas. Estos resultados serán analizados por sectores (agua, aire, suelo, ruido, residuos, etc.), revelando las deficiencias o inconformidades del sistema respecto a la normativa ambiental vigente: desviaciones en los procesos, técnicas, operaciones, etc. (Bustos, 2022, pág. 346)
- c) **Resumen y Conclusiones:** el objetivo principal de la auditoría consiste en conocer la situación ambiental de una empresa, y, como consecuencia, en reflejar las medidas correctoras, recomendaciones y soluciones jurídicas para mejorar dicha situación. Las

medidas correctoras y las soluciones jurídicas se pueden formular sin más, o bien se puede organizar un plan de seguimiento formalizado que asegure el cumplimiento de todas estas actuaciones, y la eficacia de las mismas. (Bustos, 2022, pág. 346)

Revisión del Informe por el Centro

El Auditor Jefe presentará ante la Dirección del Centro el informe para su discusión y en su caso las modificaciones que de ella se deriven. Se deberán acordar los plazos de ejecución para abordar las acciones correctivas necesarias, y nombrar a la persona responsable de la puesta en práctica de dichas acciones. (Bustos, 2022, pág. 347)

Presentación definitiva del informe

Presentación del informe y comunicaciones a las partes interesadas. En ocasiones, el informe se suele presentar en la reunión de cierre. En otras, sin embargo, se deja un tiempo de reflexión y preparación al auditor, tras el cual se produce la entrega y exposición del informe. Conviene dejar claro que la exposición de los resultados no deberá consistir en la mera lectura del informe, sino en su entrega, su presentación oral y su desarrollo de manera estructurada. (Bustos, 2022, pág. 347)

Aprobación y distribución del Informe de auditoría

El informe de la auditoría deberá emitirse en el periodo de tiempo acordado. En caso de que no fuera posible, se deberán comunicar las razones del retraso al cliente de la auditoría, y acordar una nueva fecha de emisión. (Bustos, 2022, págs. 347-348)

Interés de la información para la empresa

Evidentemente, la empresa auditada debe tener gran interés en conocer el contenido del informe de auditoría, que debe ser analizado por todo el personal de la empresa, desde los directivos que tendrán que tomar importantes decisiones hasta los trabajadores de la planta que tienen derecho a conocer su situación (higiene, seguridad, riesgos, etc.) y la de su empresa pasando por técnicos y científicos. (Bustos, 2022, pág. 348)

Convocatoria para Lectura de Informe

La convocatoria tiene la finalidad de dar a conocer la fecha, hora y lugar en el que se llevara a cabo la conferencia final de comunicación de resultados mediante la lectura del Informe de Auditoría, está estructurado por encabezado, número de oficio, fecha, a quien va dirigido, cuerpo de la convocatoria y firma la auditora jefa de equipo.

Acta de Lectura

El acta de lectura se da con el fin de que quede constancia de la reunión realizada en donde se llevó a cabo la comunicación de resultados contenidos en el informe de auditoría, en el acta debe contener los nombres y apellidos, cargo, firma y cedula de identidad de los asistentes.

Finalización de la Auditoria

La auditoría finaliza cuando todas las actividades descritas en el plan de auditoría se hayan realizado y el informe de la auditoría, una vez aprobado, se haya distribuido.

En relación con la conservación de los documentos pertenecientes a la auditoría, deberá actuarse conforme establezcan las partes participantes y de acuerdo con los procedimientos estipulados en el programa de auditoría y los requisitos legales, reglamentarios y contractuales aplicables.

Salvo que sea requerido por la ley, el equipo auditor y los responsables de la gestión del programa de auditoría, no deberán revelar, sin la aprobación explícita del cliente de la auditoría, y cuando sea apropiado, del auditado:

- El contenido de los documentos.
- Cualquier otra información obtenida durante la auditoría.
- El informe de auditoría. (Bustos, 2022)

Comunicación de Resultados

En esta fase se procesará la sistematización de la información levantada en la fase de preauditoria y fase de auditoría in situ, para ello, se ejecutarán las siguientes actividades principales:

- Establecer el nivel de cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
- Establecer el nivel de cumplimiento del plan de manejo ambiental.
- Establecer el nivel de cumplimiento del programa de monitoreo y control.
- Establecer de un plan de seguimiento y monitoreo para las acciones y actividades propuestas en el Plan de Acción, mediante una matriz lógica en el cual se identificará la actividad o acciones, indicadores, medio de verificación, responsable de ejecución etc.
- Elaboración del informe técnico
- Entrega del Informe final. (Greenleaf Ambiental Company Cía.Ltda, 2021)

Plan de Acción

Es el conjunto de acciones correctivas o aspectos diseñados con el fin de subsanar las No Conformidades y Aspectos por Mejorar presentados durante los procesos de Auditoría Interna.

Este documento provee directrices sobre la forma en que debe plantearse un plan de acción que se proyecte como la solución a la causa de una no conformidad y no solo la corrección al a misma.

El **Art. 505 del Reglamento al CODA** hace referencia al **Plan de acción** donde manifiesta que: 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. (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, 2019, pág. 103)

Documento derivado de la auditoría ambiental que contiene las medidas preventivas y correctivas, así como los plazos para su realización.

Dicho plan debe contener:

- Nro. De acuerdo a las deficiencias encontradas
- Recomendación
- Periodo: años, mes
- Responsable
- Presupuesto
- Plazo. (Bustos, 2022)

EMPRESA “XXX”
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
PERIODO: ENERO A DICIEMBRE 2022

PLAN DE ACCION										
Nro.	Recomendación	2023						Responsable	Presupuesto	Plazo
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto			

Nota: Contenido del informe de auditoría ambiental Fuente: Manual de Gestión y Control Ambiental, (2022).

Seguimiento y control de la auditoría ambiental

Las conclusiones de la auditoría pueden indicar la necesidad de realizar acciones correctivas, preventivas o de mejora, según sea aplicable. Generalmente, estas acciones son decididas y emprendidas por el auditado en un intervalo de tiempo acordado por todas las partes interesadas, y no se consideran como parte de la auditoría. (RECAI, 2017, pág. 376)

Para (RECAI, 2017) Deberá verificarse si se implementó la acción correctiva y su eficacia. Esta verificación puede formar parte de una auditoría posterior.

El seguimiento de la acción correctiva es necesario para asegurarse de que:

- Las deficiencias encontradas se han solucionado, es decir, se ha aplicado la corrección.
- Se ha eliminado la no conformidad, es decir:
 - La causa generadora del problema se ha identificado
 - Se ha implantado la acción correctiva adecuada y resulta eficaz para evitar la reaparición del problema. (págs. 376-377)

El auditado debe presentar evidencias de que las deficiencias han sido corregidas en el plazo estipulado y según consta en el informe final. Estas evidencias deberán ir acompañadas del informe de solicitud de acción correctiva/preventiva que en su día se acordó. (RECAI, 2017, pág. 377)

GUÍA DE SEGUIMIENTO

Para (Bustos, 2022) el resultado final de una auditoría debe incluir el diseño de un plan de seguimiento que determine las medidas que es necesario aplicar para corregir las irregularidades detectadas en la empresa auditada, para lo cual se recomienda la siguiente guía de seguimiento, para que los resultados sean eficaces: (pág. 349)

Propuestas de seguimiento y periodicidad

Una vez definidas las medidas a adoptar, se establecerá un programa de actuación que indique el procedimiento y los mecanismos necesarios para la aplicación de estas medidas correctoras. Asimismo, se debe establecer algún tipo de método de control que garantice la puesta en práctica de las medidas propuestas por la auditoría. (Bustos, 2022, pág. 349)

La realización de una auditoría para una empresa no tiene validez si no se establece un programa para su repetición de manera periódica y sistemática, procurando que no haya un distanciamiento muy grande en el tiempo entre una y otra, para garantizar de este modo una continuación en la evaluación de los resultados obtenidos en la aplicación de medidas correctoras específicas. (Bustos, 2022, pág. 349)

Además, en las sucesivas auditorías, se podrán detectar problemas ambientales surgidos por modificaciones en las actividades desarrolladas por la empresa, teniéndose que hacer entonces un estudio de la naturaleza del problema y de las dimensiones del impacto ambiental producido, aportando las medidas de corrección necesarias. También se garantiza con estas revisiones periódicas el acuerdo existente en todo momento entre las actividades de protección llevadas a cabo por la empresa y su programa de política ambiental. (Bustos, 2022, pág. 349)

Acciones Correctoras

El informe auditor puede disponer de una serie de consejos, de recomendaciones y de medidas correctoras, aunque no es obligación del auditor, ni objeto de la auditoría, la elaboración de un plan de medidas correctoras y de seguimiento. (Bustos, 2022, pág. 349)

Por ello, normalmente, el informe auditor incluirá un resumen de las directrices que se juzguen más importantes para reducir eficazmente las deficiencias detectadas, que podrán servir de base para el desarrollo posterior de un verdadero programa de medidas correctoras. (Bustos, 2022, pág. 349)

Sin embargo, también podemos encontrar informes de auditores más completos en este sentido, que incluyen como parte de su misión un efectivo programa de medidas correctoras para

minimizar impactos, reducir riesgos y eliminar cualquier fallo o deficiencia detectados en el sistema. En este caso, el alcance de la auditoría, definido al comienzo de esta, es mucho más amplio, siendo los objetivos del equipo auditor los siguientes: analizar la situación ambiental de la empresa, detectar los posibles riesgos e insuficiencias, y elaborar un plan de actuaciones y de medidas correctoras, asegurando, mediante un control y seguimiento, el cumplimiento de las mismas. (Bustos, 2022, págs. 349-350)

El equipo deberá verificar y controlar regularmente la ejecución de todas las medidas y el cumplimiento de todos los objetivos en cada sector de la compañía. (Bustos, 2022, pág. 350)

Soluciones Jurídicas

Además de las medidas correctoras y de las actuaciones a largo o a corto plazo para disminuir impactos y prevenir riesgos, el informe del auditor puede incluir también las soluciones y recomendaciones jurídicas precisas necesarias para formalizar la situación legal de una empresa.

Dichas recomendaciones jurídicas serán diferentes en función de tipo de auditoría, del alcance y de los objetivos definidos, y, por supuesto, de la situación legal de la empresa en relación con el Medio Ambiente. (Bustos, 2022, pág. 350)

Control

Una de las tareas básicas que debe cubrir la auditoría ambiental es la de control, asegurando que las empresas cumplan los aspectos reflejados en los códigos de conducta establecidos, y que desarrollen unas líneas de acción acordes con el programa de política ambiental adoptado. (Bustos, 2022, pág. 350)

En este sentido, uno de los primeros pasos debe consistir en la revisión de los principios que conforman la política y la filosofía ambiental de la empresa, y en el modo en que estos principios han sido definidos por los distintos sectores, así como en la revisión de los mecanismos establecidos para asegurar el cumplimiento de aquellos, responsabilizando de ellos a los representantes de los distintos departamentos. (Bustos, 2022, pág. 350)

Plan de seguimiento

Con las conclusiones de la auditoría, recogidas en el informe, y las recomendaciones dadas acerca de las prioridades que deben establecerse para corregir las deficiencias detectadas, la empresa auditada puede comenzar a aplicar las acciones correctivas. Estas acciones correctivas serán por cuenta de la empresa auditada, ya que la responsabilidad del auditor queda limitada a la identificación de las deficiencias. (RECAI, 2017, pág. 377)

Si así se acuerda, la compañía auditora puede confeccionar un plan de seguimiento que permita comprobar la adopción y ejecución de tales acciones correctivas. Para ello se establece un programa donde se marcan objetivos y plazos que, con la periodicidad que se establezca, deberán ser verificables por el auditor, quien realizará un informe de cada seguimiento. Estas labores de seguimiento pueden quedar enmarcadas en el establecimiento de un ciclo periódico de auditorías. (RECAI, 2017, pág. 377)

Auditoría de Seguimiento

Para la auditoría de seguimiento (RECAI, 2017) menciona que se puede involucrar o no a los auditores iniciales, en función de lo establecido por las partes interesadas, y de acuerdo con los procedimientos estipulados en el programa de auditoría, así como los requisitos legales. Reglamentos y contractuales aplicables. (pág. 377)

En el caso de las auditorías de certificación, una vez obtenida la Certificación, y de manera periódica (cada 6 meses o cada año, según lo establezca cada Organismo Certificador) se establecerán auditorías de seguimiento continuadas, hasta la realización (antes de 3 años desde la obtención del certificado) de la auditoría de recertificación. (RECAI, 2017, pág. 377)

Durante las auditorías de seguimiento, se debe verificar, entre otras cosas, el estado de las acciones llevadas a cabo. Esta tarea debe llevarse a cabo de manera controlada y sistemática, siendo de gran utilidad el uso de hojas de seguimiento de la acción. (RECAI, 2017, pág. 377)

5. Metodología

Científico. –

Este método permitió el análisis, identificación y selección de la información y normativa relacionada con el proceso de la auditoria de cumplimiento ambiental para su aplicación práctica considerando las características de las operaciones de la Central Térmica Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., por medio de fuentes bibliográficas permitió recopilar información sobre hechos específicos enfocados en el tema, para la comprensión y desarrollo del proceso de la Auditoria Ambiental.

Deductivo. –

Este método se utilizó para el análisis e identificación del marco legal y regulaciones en materia ambiental a nivel nacional e internacional para determinar las aplicables en la institución objeto de estudio para el desarrollo de la auditoria de cumplimiento ambiental, estableciéndose entre las principales la Constitución de la República del Ecuador, Código Orgánico Ambiental y específicamente el Plan de Manejo Ambiental con el que se llevó a cabo el proceso la auditoría ambiental.

Inductivo. –

Este método permitió conocer hechos específicos relacionados con la actividad de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA y los recursos naturales utilizados para en base a la normativa desarrollar la auditoría ambiental en el periodo examinado, para la aplicación de los métodos de evaluación de Cumplimiento de Manejo Ambiental con la finalidad de determinar resultados sobre la observación y puesta en práctica de la normativa institucional y nacional.

Analítico. -

Este método fue utilizado en el análisis y conocimiento de las actividades de gestión ambiental desarrolladas por la Central Térmica Catamayo de la EERSSA, permitiendo identificar sus actividades que se encuentran en proceso y verificar si se cumplen las políticas, objetivos y metas en materia ambiental establecidas.

Sintético. –

Este método permitió la elaboración del informe final de la Auditoria ambiental realizada, en el que se incluyen las respectivas conclusiones y recomendaciones que contribuirán a la administración de la empresa para la toma de decisiones, además se elaborará el resumen.

Técnicas

Son un conjunto de procedimientos que ayudan al logro de uno de los objetivos, de una forma efectiva.

Observación. -

Esta técnica permitió obtener información detallada de forma confiable y de la base legal aplicable a las actividades del plan de manejo ambiental.

Entrevistas. -

Se estableció un diálogo con el responsable de la unidad de gestión ambiental, en la cual se realizó una entrevista que ayudaría a un mejor conocimiento de la entidad, y poder conocer información básica de la misma.

Cuestionario. -

Se realizó un listado de preguntas que fue aplicado al responsable de la unidad de gestión ambiental, para tener conocimiento sobre las actividades de gestión ambiental aplicadas y por ende las debilidades o no conformidades y, con ello hacer la evaluación correspondiente.

FASE I



PLANIFICACION O PRE- AUDITORIA



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/1
1-4

CONTRATO DE TRABAJO Nro. 001

En la ciudad de Loja, a los 8 días del mes de mayo del año 2023, se celebra el presente contrato de trabajo con la finalidad de llevar a cabo el Trabajo de Integración Curricular Auditoría de Cumplimiento Ambiental por una parte la **GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR** representado por el Ing. Carlo Romulo Palacio Palacio en su carácter de Gerente de Gestión Ambiental Encargado, de la Empresa Eléctrica en calidad de contratante, y por otra parte la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA** representada por la Srt. Daniela Damaris Cañart Espinoza y por la Dra. María Enma Añazco Narváez a quien se denominará auditores contratados, de conformidad con las declaraciones y cláusulas siguientes:

1.-El cliente expone:

- a) Que es una empresa pública.
- b) Que está representado para este acto por Ing. Carlo Romulo Palacio Palacio y tiene como domicilio la EERSSA, Calles Rocafuerte 162-26 y Olmedo.
- c) Que requiere obtener servicios de auditoría ambiental, por lo que ha decidido contratar los servicios del auditor.

2.- Objetivos de la Auditoría:

1. Identificar requisitos legales ambientales en base al plan de manejo ambiental de la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., a fin de determinar el grado de cumplimiento.
2. Determinar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentos ambientales aplicables en la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA.
3. Elaborar el informe final de Auditoría ambiental donde se incluyan los respectivos comentarios, conclusiones y recomendaciones en base a los hallazgos obtenidos, para orientar la toma de decisiones acertadas y el mejoramiento de la gestión ambiental de la entidad





**EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022**

P/1
2-4

3.- Pago:

El trabajo de auditoría de cumplimiento ambiental se llevará a cabo para cumplir un requisito previo a la obtención del grado de Licenciada en contabilidad y auditoría, por lo que no se recibirá pago alguno por tratarse de un trabajo académico

4.-Expone las partes:

a) Que, llegado a un acuerdo sobre lo antes mencionado, lo precisan confirmando el presente contrato que contiene las siguientes:

DISPOSICIONES

Primera. Objetivo

La **Universidad Nacional de Loja, Carrera de Contabilidad y Auditoría** representada por la Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza y por la Dra. María Enma Añazco Narváez a quienes se denominarán auditores contratados se obligan a prestar al cliente los servicios en una Auditoría Ambiental. Llevar a cabo la evaluación de normas, políticas y leyes ambientales.

Segunda. Alcance del trabajo

El trabajo de auditoría de cumplimiento ambiental cubrirá las actividades de gestión ambiental llevadas a cabo durante el periodo comprendido Enero a Diciembre 2022.

Tercera. Programa de trabajo

La **EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A – CENTRAL TERMICA DE CATAMAYO** convienen en desarrollar en forma conjunta un programa de trabajo en el que se determinen con precisión las actividades a realizar por cada una de las partes, los responsables de llevarlas a cabo y las fechas de realización.





EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/1

3-4

Cuarta. Vigilancia

Ing. Carlo Romulo Palacio Gerente de Gestión Ambiental Encargado, de la Empresa Eléctrica Regional del Sur o sus delegados tendrán derecho a vigilar los trabajos que se han encomendado al auditor dentro de este contrato y a dar por escrito las disposiciones que estimen conveniente.

Quinta. Relación de los trabajos

La EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A – CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO designará por parte de la organización a un coordinador del proyecto quien será el responsable de sistematizar la recopilación de la información que solicite el auditor y de que las reuniones y entrevistas establecidas en el programa de trabajo que se lleven a cabo en las fechas establecidas.

Sexta. Personal determinado

La EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A – CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO designará para el desarrollo de los trabajos objeto de este contrato a socios del despacho quienes, cuando consideren necesario incorporar personal técnico capacitado, en el número que se requieran de acuerdo con el trabajo a realizar.

Séptima. Horario de trabajo

El personal de auditoría declara que el tiempo necesario para cumplir satisfactoriamente con los trabajos, de acuerdo con el programa de trabajo convenido por ambas partes goza de libertad fuera del tiempo destinado al cumplimiento de las actividades, por lo que no estarán sujetos a horarios y jornadas determinadas.

Octava. Dependencia laboral

El personal de auditoría no tendrá ninguna dependencia laboral con el cliente y queda claramente especificado en este contrato se suscribe en atención a que el auditor en ningún momento se





EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/1
4-4

considera intermediario del cliente respecto al personal que ocupe para dar cumplimiento de las obligaciones que se deriven de las relaciones entre él y su personal.

Novena. Plazo de trabajo

El auditor se obliga a terminar los trabajos señalados en la cláusula segunda de este contrato de 35 días después de la fecha en que se firme el contrato. El tiempo estimado para la terminación de los trabajos está en relación con la proporción en que el cliente entregue los documentos requeridos por el auditor y por el cumplimiento de las fechas estipuladas en el programa de trabajo aceptado por las partes, por lo que cualquier retraso ocasionado por parte del cliente ampliará el plazo estipulado, el cual deberá aumentarse de acuerdo con las nuevas fechas establecidas en el programa de trabajo, sin perjuicio alguno para el auditor.

Décima Controversias

Las diferencias que surjan en la ejecución del presente contrato, podran ser resueltas por mutuo acuerdo entre las partes, sin perjuicio de que el contratante acuda con su reclamo, queja o denuncia, ante las autoridades administrativas que corresponda. De no llegar a una solución, cualquiera de las partes podra acudir ante la autoridad competente.

Décima Primera Causas de Anulación

Serán causas de anulación del presente contrato la violación o incumplimiento de cualquiera de las cláusulas de este contrato, firman de conformidad en original y tres copias, en la ciudad de Loja.

Ing. Carlo Romulo Palacio Palacio
**GERENTE DE GESTION
AMBIENTAL, ENCARGADO**

Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza
AUDITORA





EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/2

1-2

ORDEN DE TRABAJO Nro. 001

OFICIO 001

Asunto: Orden de trabajo para la actividad de control planificada

Loja, 9 de mayo de 2023

Señorita

Daniela Damaris Cañart Espinoza

AUDITOR JEFE DE EQUIPO

Ciudad. -

Presente.

Mediante la presente me dirijo a usted Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza con la finalidad de designar para que en calidad de jefe de equipo desarrolle la AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL A LA CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A., PERIODO 2022. De conformidad al contrato de trabajo Nro. 001 suscrito el 12 de junio de 2023.

Los objetivos de la Auditoria estarán orientados a:

1. Identificar requisitos legales ambientales en base al plan de manejo ambiental de la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., a fin de determinar el grado de cumplimiento.
2. Determinar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentos ambientales aplicables en la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA.
3. Elaborar el informe final de Auditoría ambiental donde se incluyan los respectivos comentarios, conclusiones y recomendaciones en base a los hallazgos obtenidos, para orientar la toma de decisiones acertadas y el mejoramiento de la gestión ambiental de la entidad.



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/2

2-2

El equipo de auditoria estará conformado por: Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza en calidad de jefe de equipo y operativa y como Supervisora la Dra. María Enma Añazco Narváez, PhD quien en forma periódica informará sobre el avance del trabajo.

El tiempo estimado para la ejecución de esta acción de control es de 60 días laborables que se distribuyen en las siguientes fases Pre-Auditoria 15 días, Auditoria In-Situ 35 días y, post-auditoria 10 días.

Dra. María Enma Añazco Narváez
SUPERVISORA

cc/ Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza, Jefe de Equipo



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022
NOTIFICACIÓN DE INICIO

P/3

1-3

OFICIO 002-AA-2023

Loja, 10 de mayo de 2023

Ingeniero Alfredo Nicolás Samaniego Burneo

PRESIDENTE EJECUTIVO DE LA EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.

Catamayo, 2 km vía a la costa

Ciudad y Provincia. –

De mi consideración:

Por medio del presente, notifico a usted que con fecha 12 de junio de 2023 se dará inicio a la auditoria de cumplimiento ambiental a la EMPRESA ELECTRICA RIGIONAL DEL SUR S.A.-Central Térmica de Catamayo, ubicada en Catamayo a 2km vía a la costa, periodo 1 de enero al 31 de diciembre de 2022.

Los objetivos de la auditoría son:

1. Identificar requisitos legales ambientales en base al plan de manejo ambiental de la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., a fin de determinar el grado de cumplimiento.
2. Determinar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentos ambientales aplicables en la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA.
3. Elaborar el informe final de Auditoría ambiental donde se incluyan los respectivos comentarios, conclusiones y recomendaciones en base a los hallazgos obtenidos, para orientar la toma de decisiones acertadas y el mejoramiento de la gestión ambiental de Entidad



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/3

2-3

Participo a usted, que el equipo de trabajo estará conformado por los siguientes auditores:

Dra. María Enma Añazco Narváez.

Auditor Supervisora

Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza

Auditora Jefe de Equipo y Operativa

Se requiere la colaboración de directivos, personal administrativo, trabajadores de la institución para los diferentes eventos de entrevistas y otorgamiento de información relacionado a nuestro trabajo.

Agradeceré enviar respuesta al domicilio ubicado en el Barrio Nueva Granada Calles, señalando sus nombres y apellidos completos, dirección domiciliaria completa, nombre y dirección de su lugar de trabajo, números de teléfono de casa, trabajo y celular, cargo y periodo de gestión y copia legible de su cédula de ciudadanía.

Atentamente,

Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza
AUDITOR JEFE DE EQUIPO

cc/ Dra. María Enma Añazco Narváez, PhD., Supervisora

P/3

3-3



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A

CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO

AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

CUADRO DE FIRMAS DE CONSTANCIA DE LA NOTIFICACION INICIAL

Nombres y Apellidos	Nro. De Cedula	Cargo	Firma
Ing. Carlo Romulo Palacio Palacio	1102087291	Gerente de Gestión Ambiental, Encargado	
Ing. Stalin Eduardo Cuenca Mendieta	1102961925	Supervisor de la Central Térmica Catamayo	
Elaborado por: D.D.C.E		Revisado por: M.E.A.N	Fecha: 10/05/2023





EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022
REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN

P/4

1-2

Oficio 003-AA-2023

Asunto: SOLICITUD DE INFORMACIÓN

Loja, 11 de mayo de 2023

Ingeniero Alfredo Nicolás Samaniego Burneo

PRESIDENTE EJECUTIVO DE LA EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.

Catamayo, 2 km vía a la costa

Ciudad y Provincia. –

De mi consideración:

De conformidad a la orden de trabajo suscrita el 9 de mayo de 2022, me encuentro desarrollando la auditoria de cumplimiento ambiental, a la EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S.A-CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO, ubicado en Catamayo, 2 km vía a la costa, periodo 1 de enero al 31 de diciembre de 2022.

Por lo indicado solicito se sirva remitir la siguiente información:

1. Mandato legal de creación de la EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.
2. Responsable de la actividad ambiental
3. Ordenanzas, resoluciones, convenios y acuerdos ministeriales relacionados con el funcionamiento y responsabilidades en la gestión
4. Autorización, licencia ambiental, plan de manejo ambiental actividades desarrolladas
5. Base legal ambiental aplicable a la entidad y estructura orgánica
6. Descripción de actividades ambientales con evidencias documentadas durante el periodo examinado
7. Sistema de Gestión Ambiental



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/4

2-2

8. Auditorías ambientales de cumplimiento y planes de acción (en caso de que se le haya realizado)
9. Informes de cumplimiento de las recomendaciones de los informes de Auditoría Ambiental
10. Nombres, cargos, período de actuación, dirección domiciliaria y teléfonos de las autoridades y funcionarios responsables de la información.

Dado el limitado tiempo asignado para la acción de control, solicito se sirva atender a la petición en los próximos diez días.

Atentamente,

Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza
AUDITORA JEFE DE EQUIPO



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/5
1-1

DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DE AUDITORÍA

CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	ACTIVIDADES	TIEMPO	FIRMAS
SUPERVISORA	Dra. María Enma Añazco Narvárez	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar y aprobar planificación y programas de auditoría. 2. Analizar los procedimientos a utilizarse 3. Supervisar las actividades del jefe de equipo 4. Revisar el borrador de informe de auditoría y aprobar el informe definitivo 	15	
JEFE DE EQUIPO Y OPERATIVO	Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la planificación 2. Evaluar el cumplimiento de la normativa ambiental 3. Preparar el Informe de Planificación o Pre-Auditoría 4. Preparar y aplicar el programa de auditoría 5. Aplicar pruebas y procedimientos 6. Obtener evidencias 7. Preparar papeles de trabajo 8. Preparar y presentar el informe de auditoría 	45	
		TOTAL	60	
ELABORADO POR: <u>Daniela Damaris Cañart Espinoza</u> JEFE DE EQUIPO		REVISADO POR: <u>María Enma Añazco Narvárez</u> SUPERVISORA		



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/6
1-1

HOJA DE INDICES

INDICE	SIGNIFICADO	
P	PLANIFICACIÓN	
P/1	Contrato de Trabajo	
P/2	Orden de Trabajo	
P/3	Notificación de Inicio	
P/4	Requerimiento de Información	
P/5	Distribución de actividades y Tiempo a utilizar	
P/6	Hoja de Índice	
P/7	Hoja de marcas	
P/8	Programa de Auditoría para la Fase de planificación	
P/9	Guía de visita previa	
P/10	Memorando de Planificación	
P/11	Matriz de Identificación de requisitos legales ambientales	
EJ	EJECUCIÓN	
EJ/1	Programa de auditoria para la fase de ejecución	
EJ/2	Matriz de evaluación de Cumplimiento de Requisitos Legales Ambientales	
EJ/3	Resultado de la revisión del Cumplimiento Ambiental	
EJ/4	Elaboración de cédulas Narrativas con los hallazgos de los incumplimientos	
EJ/5	Registro Fotográfico	
CR	COMUNICACIÓN DE RESULTADOS	
CR/1	Programa de auditoria para comunicación de resultados	
CR/2	Preparación del Informe de Auditoría	
CR/3	Convocatoria para lectura del Informe	
CR/4	Acta de Lectura	
CR/5	Preparación del Plan de Acción	
Elaborado por: D.D.C.E	Revisado por: M.E.A.N	Fecha: 12/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/7
1-1

HOJA DE MARCAS

MARCA	SIGNIFICADO
√	Revisado
⊕	Inspeccionado
∩	Constatado
©	Considerado
∅	Por constatar
R	Por revisar
Λ	Verificado
∩	Pertenece
≠	No reúne requisitos
∩	No reúne evidencia
C	Conformidad
NC-	No conformidad Menor
NC +	No conformidad positiva
<u>Elaborado por:</u> D.D.C.E	<u>Revisado por:</u> M.E.A.N
	<u>Fecha:</u> 12/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/8
1-1

PROGRAMA DE AUDITORÍA FASE DE PLANIFICACIÓN

NRO.	OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTOS	REFERENCIA	ELABORADO POR	FECHA		
	<u>OBJETIVOS</u>					
1	Obtener conocimientos previos de la entidad y de sus actividades.					
2	Determinar la normativa ambiental aplicable a sus actividades.					
3	Evaluar el nivel de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable					
	<u>PROCEDIMIENTOS</u>					
1	Realizar la visita Previa para tener una visión más amplia de la entidad y sus actividades.	<table border="1"> <tr><td align="center">P/9</td></tr> <tr><td align="center">1-10</td></tr> </table>	P/9	1-10		12/05/2023
P/9						
1-10						
2	Obtener la información y los puntos de interés para la auditoria.	<table border="1"> <tr><td align="center">P/9</td></tr> <tr><td align="center">1-10</td></tr> </table>	P/9	1-10	Daniela Damaris Cañart Espinoza	12/05/2023
P/9						
1-10						
3	Preparar cuestionario para la evaluación preliminar de control interno ambiental.	<table border="1"> <tr><td align="center">P/9</td></tr> <tr><td align="center">7-10</td></tr> </table>	P/9	7-10		16/05/2023
P/9						
7-10						
4	Realizar el Memorando de Planificación	<table border="1"> <tr><td align="center">P/10</td></tr> <tr><td align="center">1-6</td></tr> </table>	P/10	1-6		17/05/2023
P/10						
1-6						
Elaborado Por: D.D.C.E.		Fecha: 2024-05-12	Elaborado Por: MEAN	Fecha: 2024-05-12		



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/9

1-10

CONOCIMIENTO PRELIMINAR

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD

NOMBRE DE LA ENTIDAD: Central Térmica Catamayo - EERSSA

DIRECCIÓN: Catamayo, Km 2 vía a la costa

TELEFONO: (07) 370-0200

PAGINA WEB: eerssa@eerssa.gob.ec

2. EQUIPO DE TRABAJO

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
Dra. María Enma Añazco Narváez	Auditor Supervisor
Daniela Damaris Cañart Espinoza	Auditor Jefe de Equipo y Operativo

3. ACTIVIDAD Y RECURSOS NATURALES UTILIZADOS

Actividades de la Central Térmica Catamayo

La Central Térmica Catamayo es una central formada por motores de combustión interna que impulsan generadores que suministran energía.

Recursos Naturales

-  Agua
-  Aire
-  Suelo
-  Flora y fauna

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 12/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/9

2-10

4. MISION Y VISION

MISION

Prestar el servicio público de energía eléctrica al consumidor final, a través de las actividades de generación, distribución y comercialización, con alta calidad, confiabilidad y seguridad.

VISION

Garantizar que el servicio de energía eléctrica cumpla con los principios constitucionales de eficiencia, continuidad, calidad y accesibilidad.

5. BASE LEGAL

Las actividades administrativas de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A-Central Térmica Catamayo está regulada por las siguientes disposiciones legales y reglamentarias:

- ✚ Constitución de la República del Ecuador.

Convenios Internacionales

- ✚ Convención para la Protección de la Flora, Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América
- ✚ Convenio sobre la Diversidad Biológica (Publicado en el R. O. No. 647 el 6 de marzo de 1995).
- ✚ Convenio Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (Publicado en el R. O. No. 381 de 20 julio del 2004)
- ✚ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
- ✚ Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático
- ✚ Convenio UNESCO sobre Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad
- ✚ Convenio de Basilea
- ✚ Convenio de Rotterdam sobre Productos Químicos Peligrosos

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 12/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/9

3-10

Códigos

- + Código Orgánico del Ambiente
- + Código Orgánico Integral Penal
- + Código del Trabajo
- + Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Registro Oficial 303 de 19 de octubre de 2010

Decretos

- + Decreto Ejecutivo 2393.

Leyes

- + Ley Orgánica de Salud
- + Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica
- + Ley de Aguas
- + Ley de Gestión Ambiental
- + Ley de prevención y control de la contaminación ambiental
- + Ley de Patrimonio Cultural
- + Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre
- + Ley que Protege la Biodiversidad en el Ecuador
- + Ley de régimen del sector eléctrico registro oficial n°43, 10 de octubre de 1996
- + Ley para la constitución de gravámenes y derechos tendientes a obras de electrificación.
- + Ley de Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales: Registro Oficial Suplemento Nro. 418
- + Ley de Caminos: Decreto Supremo Nro. 1351 – Registro Oficial 285
- + Ley que Protege la Biodiversidad en el Ecuador: Codificación 21 – Registro Oficial Suplemento Nro. 418

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 12/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/9

4-10

Reglamentos

- ✚ Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria TULSMA
- ✚ Reglamento de seguridad para la construcción y obras públicas, Acuerdo 00174
- ✚ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Publicado en el R. O. No. 565.

Acuerdos

- ✚ Acuerdo Ministerial 061 expedido 04 de mayo del 2015, con Registro Oficial 387 de fecha 04 de noviembre de 2015, la reforma EL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE.
- ✚ Acuerdo Ministerial 097-A, reformé de los anexos del Libro VI del Texto Unificado De Legislación Secundaria
- ✚ Acuerdo Ministerial No. 026 del Ministerio del Ambiente
- ✚ Acuerdo Ministerial No. 190 del Ministerio del Ambiente (2012). Política Nacional de Post-consumo de Equipos Eléctricos y Electrónicos en desuso
- ✚ Acuerdo Ministerial N° 146. Expídanse los Procedimientos para la Gestión Integral y Ambientalmente Racional de los Bifenilos Policlorados (PCB) en el Ecuador

Normas

- ✚ Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 266:2013. Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos
- ✚ Norma Técnica Ecuatoriana (NTE) INEN 439:84 Colores, Señales y Símbolos de Seguridad
- ✚ Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN ISO 3864-1 Símbolos Gráficos
- ✚ Regulación No. CONELEC – 002/10, disposición de seguridad

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 12/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/9

5-10

6. OBJETIVOS

- ✚ Incrementar la satisfacción del cliente y cobertura.
- ✚ Asegurar el equilibrio financiero y económico de la institución.
- ✚ Reforzar el sistema eléctrico de la EERSSA.
- ✚ Mejorar la satisfacción laboral de servidores y trabajadores.

7. VALORES INSTITUCIONALES

Integridad: Guardar respeto y compostura hacia los clientes internos y externos, ser leal con los clientes externos, compañeros de trabajo y con la EERSSA y velar por su prestigio, cuidar la buena conservación de los bienes, presentarse puntualmente al trabajo y observar las normas de seguridad e higiene del trabajo

Responsabilidad: Cumplir con oportunidad las actividades propias y por las del personal que está a su cargo, en los diferentes procesos, a fin de conseguir la eficiencia y eficacia que pretende la EERSSA.

Transparencia: Aplicar la Ley de Régimen del Sector Eléctrico y su normativa, y los reglamentos y normativos internos de manera precisa y permanente; ejecutando las actividades y los procedimientos de los procesos respectivos, brindando acceso a la información, facilitando la realización de auditoría y propiciando la participación proactiva del recurso humano de la EERSSA, de tal forma que se garantice un trato justo y equitativo a los clientes externos del área de concesión.

8. UBICACIÓN GEOGRAFICA

La Central de Generación Térmica Catamayo se encuentra ubicada en la parroquia y cantón Catamayo, provincia de Loja, a dos kilómetros al occidente de la cabecera cantonal Catamayo en la vía a la Costa

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

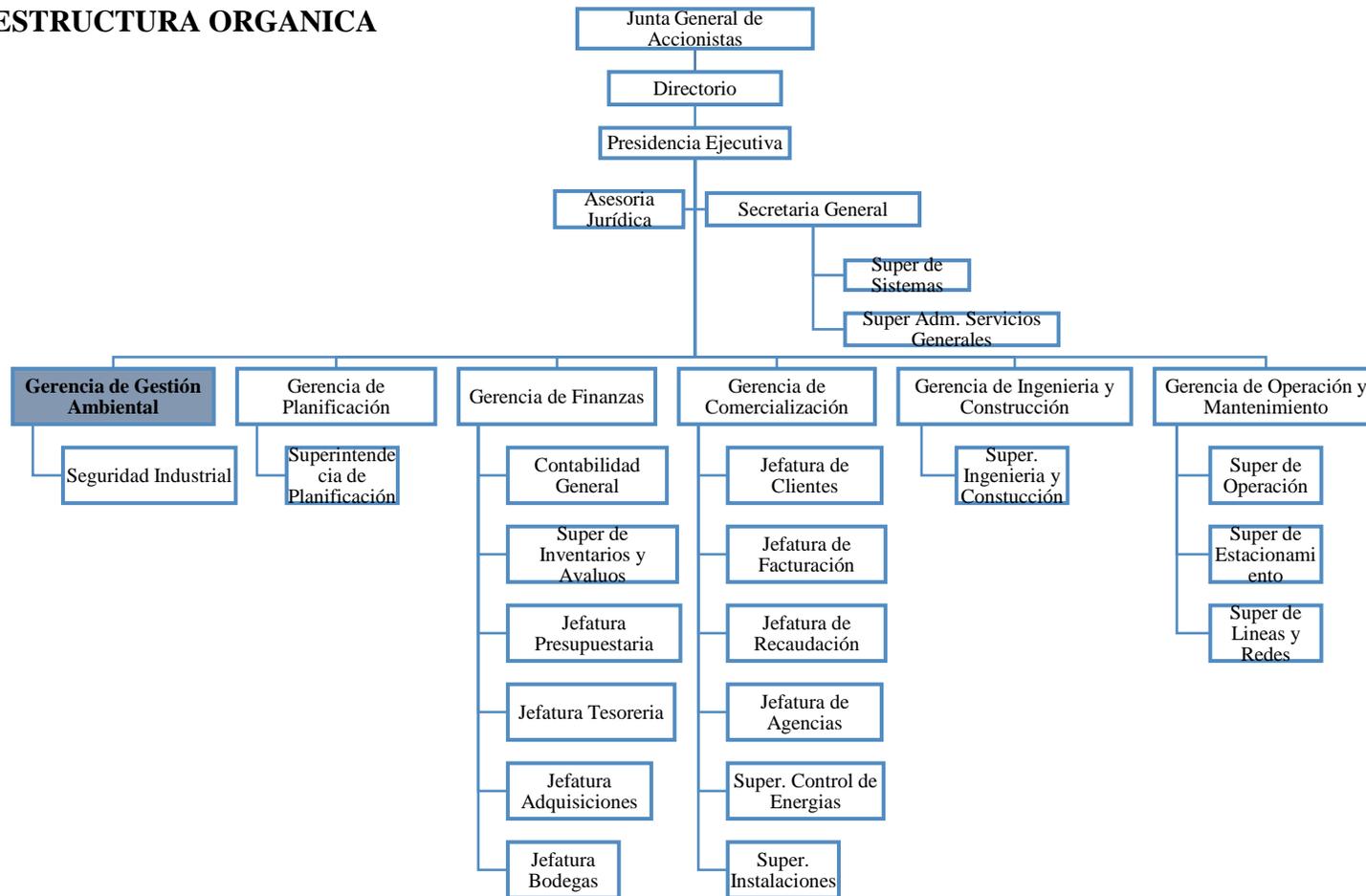
Fecha: 12/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/9
6-10

9. ESTRUCTURA ORGANICA



Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 15/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/9

7-10

CUESTIONARIO

PREGUNTAS	RESPUESTAS		PT	CP	OBSERVACIONES
	SI	NO			
1. ¿Existe en la entidad una estructura orgánica?	X		10	10	
2. ¿La entidad posee un manual de funciones de cada área?	X		10	10	
3. ¿En la entidad existe una unidad de gestión ambiental formada por especialistas en varias disciplinas?	X		10	10	
4. ¿Los proyectos de saneamiento ambiental que desarrollará la entidad, son vigilados y toma partida la Unidad de Gestión en todo el proceso, esto es, en las fases de planeación, factibilidad, licenciamiento ambiental, aprobación, contratación, ejecución, operación y mantenimiento?	X		10	10	
5. ¿Cuenta la central térmica de Catamayo con licencia ambiental?	X		10	10	
6. ¿La Unidad de Gestión Ambiental en el ámbito de las facultades de la entidad propone el mantenimiento de la diversidad biológica mediante un desarrollo y una gestión sostenibles de hábitats naturales y sus zonas circundantes de valor y el control del consumo y comercio de especies silvestres??	X		10	10	
7. ¿Los objetivos y metas ambientales están de acuerdo a las directrices de la política?	X		10	10	

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 16/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/9
8-10

8. ¿Los objetivos se encuentran desarrollados en planes de actividades para su cumplimiento?	X		10	10	
9. ¿Se encuentran definidos los recursos, las fechas previstas y responsabilidades para las actividades a desarrollarse dentro de la central?		X	10	7	Solo de vez en cuando dependiendo de la actividad que vaya a realizarse
10. ¿Los objetivos evidencian mejora continua respecto a valores de periodos anteriores?	X		10	10	
11. ¿Dentro de las responsabilidades del puesto de trabajo de representante de la dirección se incluye la de informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema y de las necesidades de mejora?		X	10	8	Dado que la central no funciona de forma consecutiva no se informa sobre el desempeño, solo cuando amerita
12. ¿Dentro de las responsabilidades del puesto de trabajo del representante de la central térmica de Catamayo se incluye el aseguramiento del establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión conforme a los requisitos de ISO 14001?	X		10	10	

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 16/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/9
9-10

13. ¿La entidad cuenta con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud a la que se acata la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.?, así como también la central térmica de Catamayo?	X		10	10	
TOTAL			130	125	

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 16/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/9
10-10

EVALUACIÓN DE CONTROL INTERNO

• **Valoración**

CP = Calificación Porcentual = 96,15%

PT = Ponderación Total = 130

CT = Calificación Total = 125

$$CP = \frac{CT}{PT} \times 100$$

$$CP = \frac{125}{130} \times 100$$

CP = 96,15%

• **DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DEL RIESGO**

NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO (MODERADO)	BAJO
1% - 49%	50% - 74%	75% - 95%
		96,15%
BAJA	MEDIA (MODERADA)	ALTO
NIVEL DE CONFIANZA		

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 17/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/10

1-6

MEMORANDO DE PLANIFICACION

Antecedentes

Las instalaciones de la CENTRAL TÉRMICA CATAMAYO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A., se encuentra ubicada en la parroquia y cantón Catamayo, provincia de Loja, a dos kilómetros al occidente de la cabecera cantonal Catamayo en la vía a la Costa.

La Central Térmica Catamayo está conformada por 10 motores de combustión interna que utilizan combustible Diesel que impulsan generadores que suministran energía a voltajes de 13.8 y 4.16 KV. La potencia instalada en las 10 máquinas, con un funcionamiento de todas ellas alcanzarían una generación de 19.720 KW, actualmente operan 8 máquinas con una potencia efectiva de generación de 15.400 KW. La Central Térmica Catamayo se conecta al sistema de la EERSSA mediante la subestación Catamayo, a través de las líneas de subtransmisión a 69 KV hacia Loja, Cariamanga y Macará.

Actividades de la Central Térmica Catamayo

La Central Térmica Catamayo es una central formada por motores de combustión interna que impulsan generadores que suministran energía.

Recursos Naturales que Utiliza la Empresa

- Agua
- Suelo
- Aire

1. Motivo de la auditoría

La auditoría de cumplimiento ambiental a la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A, periodo 2022, se realizará en cumplimiento de la orden de trabajo N°001, con la finalidad de cumplir el requisito previo a la obtención del título de licenciada en Contabilidad y Auditoría.

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 17/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/10

2-6

2. Objetivos de la auditoría

Los objetivos de auditoría son:

1. Identificar requisitos legales ambientales en base al plan de manejo ambiental de la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., a fin de determinar el grado de cumplimiento.
2. Determinar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentos ambientales aplicables en la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA.
3. Elaborar el informe final de Auditoría ambiental donde se incluyan los respectivos comentarios, conclusiones y recomendaciones en base a los hallazgos obtenidos, para orientar la toma de decisiones acertadas y el mejoramiento de la gestión ambiental de Entidad

3. Alcance

La auditoría a la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A cubrirá el análisis de las operaciones de gestión ambiental del periodo comprendido Enero-Diciembre de 2022.

4. Principales disposiciones legales

Las actividades realizadas por la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., están reguladas por las siguientes disposiciones legales y reglamentarias.

🇪🇺 Constitución de la República del Ecuador.

Convenios Internacionales

🇪🇺 Convención para la Protección de la Flora, Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América

🇪🇺 Convenio sobre la Diversidad Biológica (Publicado en el R. O. No. 647 el 6 de marzo de 1995).

🇪🇺 Convenio Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (Publicado en el R. O. No. 381 de 20 julio del 2004)

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 17/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/10

3-6

- ✚ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
- ✚ Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático
- ✚ Convenio UNESCO sobre Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad
- ✚ Convenio de Basilea
- ✚ Convenio de Rotterdam sobre Productos Químicos Peligrosos

Códigos

- ✚ Código Orgánico Ambiental
- ✚ Código Orgánico Integral Penal
- ✚ Código del Trabajo
- ✚ Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Registro Oficial 303 de 19 de octubre de 2010

Decretos

- ✚ Decreto Ejecutivo 2393.

Leyes

- ✚ Ley Orgánica de Salud
- ✚ Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica
- ✚ Ley de Aguas
- ✚ Ley de Gestión Ambiental
- ✚ Ley de prevención y control de la contaminación ambiental
- ✚ Ley de Patrimonio Cultural
- ✚ Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre
- ✚ Ley que Protege la Biodiversidad en el Ecuador
- ✚ Ley de régimen del sector eléctrico registro oficial n°43, 10 de octubre de 1996
- ✚ Ley para la constitución de gravámenes y derechos tendientes a obras de electrificación.
- ✚ Ley de Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales: Registro Oficial Suplemento Nro. 418

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 17/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/10

4-6

- ✚ Ley de Caminos: Decreto Supremo Nro. 1351 – Registro Oficial 285
- ✚ Ley que Protege la Biodiversidad en el Ecuador: Codificación 21 – Registro Oficial Suplemento Nro. 418

Reglamentos

- ✚ Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria TULSMA
- ✚ Reglamento de seguridad para la construcción y obras públicas, Acuerdo 00174
- ✚ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Publicado en el R. O. No. 565.

Acuerdos

- ✚ Acuerdo Ministerial 061 expedido 04 de mayo del 2015, con Registro Oficial 387 de fecha 04 de noviembre de 2015, la reforma EL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE.
- ✚ Acuerdo Ministerial 097-A, reformé de los anexos del Libro VI del Texto Unificado De Legislación Secundaria
- ✚ Acuerdo Ministerial No. 026 del Ministerio del Ambiente
- ✚ Acuerdo Ministerial No. 190 del Ministerio del Ambiente (2012). Política Nacional de Post-consumo de Equipos Eléctricos y Electrónicos en desuso
- ✚ Acuerdo Ministerial N° 146. Expídanse los Procedimientos para la Gestión Integral y Ambientalmente Racional de los Bifenilos Policlorados (PCB) en el Ecuador

Normas

- ✚ Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 266:2013. Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos
- ✚ Norma Técnica Ecuatoriana (NTE) INEN 439:84 Colores, Señales y Símbolos de Seguridad
- ✚ Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN ISO 3864-1 Símbolos Gráficos
- ✚ Regulación No. CONELEC – 002/10, disposición de seguridad

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 17/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

P/10

5-6

5. Sistema de Archivo

La información de la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. relativa al cumplimiento ambiental se encuentra en el archivo de la entidad.

6. Evaluación de Control Interno

La evaluación de control interno de la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., determinó el nivel de confianza alto y el riesgo de control bajo; de la revisión de la información se establecen las siguientes observaciones al proceso.

7. Áreas Críticas

Las áreas críticas identificadas que deberán ser consideradas en el transcurso de la revisión y análisis del proceso de la auditoría, son:

- Seguimiento y control al cumplimiento del plan de manejo ambiental.
- Comunicación de las normas a los diferentes departamentos.
- Monitoreo del cumplimiento del cuidado ambiental de acuerdo al plan de manejo ambiental.
- Planificación para la revisión de las medidas medio ambientales correspondientes.

8. Recursos a Utilizar

8.1 Recursos Humanos

El equipo de auditoría

Supervisora. Dra. María Enma Añazco Narváz

Jefe de Equipo y Operativa Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 17/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
1-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Mantener en buen estado las diferentes áreas de las instalaciones.	Central Térmica Catamayo	Actividades diarias de la central térmica Catamayo	Central Térmica Catamayo	Posibles malezas y presencia de roedores, reptiles e insectos en las instalaciones	Plan de manejo ambiental -Plan De Prevención Y Control de Impactos-Programa de orden y limpieza	Numeral 7.2.1.1	<p>Orden y Limpieza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener limpios el interior y el exterior de las instalaciones, para evitar que se acumule residuos y se almacenen basuras o desperdicios en forma inadecuada. - Mantener limpios y en buenas condiciones pisos (en cemento), paredes, techos, etc. - Mantener todos los sitios de la central de servicio libres de animales y plagas. - Realizar periódicamente mantenimiento de los tanques de almacenamiento, trampa de grasa <p>Patios</p> <ul style="list-style-type: none"> - En las áreas de la empresa, se evitará: Almacenamiento de equipos en desuso. - Existencia de basura, desperdicios y chatarra. - Formación de maleza y pasto excesivo. - Encharcamiento por drenaje inadecuado.
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 18/05/2023	



**EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022**

P/11
2-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Mantener en buen estado las diferentes áreas de las instalaciones	Central Térmica Catamayo	Actividades diarias de la central Catamayo	Central Térmica Catamayo	Posibles malezas y presencia de roedores, reptiles e insectos en las instalaciones	Plan de manejo ambiental -Plan De Prevención Y Control de Impactos- Programa de Mantenimiento de Áreas Verdes	Numeral 7.2.1.2	- Desbroce y limpieza de áreas verdes y revegetación La conservación de las zonas verdes consiste en repetir las operaciones de desbroce o limpieza, podas para controlar el crecimiento de la vegetación. El personal que realice el desbroce y limpieza de áreas verdes y vegetación, utilizará el equipo necesario para realizar su trabajo. La maleza será desbrozada de manera manual El mantenimiento de los caminos y senderos es importante para facilitar el tránsito de personas o vehículos.
		Instalaciones de la empresa eléctrica		Disminución de calidad visual del paisaje			- Revegetación y ornamentación de los terrenos de la central y control de la cobertura vegetal Se sembrará Plantas Ornamentales y se deberá dar mantenimiento manual.
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 18/05/2023	



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
3-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Prevenir, evitar y reducir los impactos ambientales negativos (Ruido) en la fase de operación y mantenimiento.	Central Térmica Catamayo	Funcionamiento de la central térmica.	Central Térmica Catamayo	Contaminación por emisiones.	Plan de manejo ambiental -Plan De Prevención Y Control de Impactos-Programa de Control de Ruido	Numeral 7.2.1.3	Efectuar un mantenimiento periódico, mínimo anual, de los generadores a vapor, mantenimiento que deberá incluir una revisión y de ser necesario un ajuste de la relación aire combustible y una limpieza general de la caldera.
		Funcionamiento de máquinas de la central		Generación de altos niveles de ruido interno en el edificio de máquinas de la central			Realizar un estricto control de equipos y maquinarias de la central a fin de evitar ruido provocado por vibraciones, fricciones de piezas metálicas.
		Circulación vehicular en la central		Generación de ruido			Los vehículos que operan en la central no deberán exceder la velocidad de 30km/h
		Instalaciones de las centrales		Contaminación del agua			El personal que labore en las instalaciones de operación de la central deberá utilizar el equipo de protección personal (protección para oídos)
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 18/05/2023	



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
4-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Prevenir, evitar y reducir los impactos ambientales negativos, por mal mantenimiento de las instalaciones de la centra	Central Térmica Catamayo	Actividades de manteamiento de la central	Central Térmica Catamayo	Posibles riesgos laborales	Plan de manejo ambiental -Plan De Prevención Y Control de Impactos-Programa de Mantenimiento de Infraestructura	Numeral 7.2.1.4	El personal que realice el mantenimiento de las instalaciones, de la central tendrá que utilizar el EPP.
		Actividades de manteamiento de la central		Contaminación del agua, suelo y aire			- Mantenimiento de infraestructura Se deberá realizar el mantenimiento en cada área física de la central (mampostería, cerramientos, ventanearía, pintura de las instalaciones, centro de operaciones etc.).
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 19/05/2023	



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
5-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Prevenir, evitar y reducir los impactos ambientales negativos, por mal mantenimiento de las instalaciones de la central	Central Térmica Catamayo	Actividades de manteamiento de la central	Central Térmica Catamayo	Posibles riesgos laborales	Plan de manejo ambiental -Plan De Prevención Y Control de Impactos-Programa de Gestión de Desechos Líquidos y Descargas Líquidas.	Numeral 7.2.1.5	El personal que realice el mantenimiento de las instalaciones, de la central tendrá que utilizar el EPP.
				Contaminación del agua, suelo y aire			Las aguas servidas en baños los mismo que están ubicados en diferentes puntos de la central (baños, casa de operadores, área de recreación, área administrativa, casa de máquinas o grupos generadores, etc.), serán evacuados a través de tubería PVC al pozo séptico ubicado en extremo sur de las instalaciones
				Contaminación del agua			En las cunetas perimetrales de almacenamiento de los tanques de combustibles, se les deberá dar mantenimiento anual (manejo de residuos) Ya que los cubetos cuentan con una membrana especial para contención de posibles derrames de aceite, esta

						deberá ser cambiada. Cuando esta se encuentre deteriorada.
				Contaminación del agua y suelo		Las áreas de recepción y descarga de combustibles tienen un sistema de drenaje, bordillos, y un cubeto para la contención y control de posibles derrames de combustibles, esta zona deberá ser mantenida, sin que exista la presencia de acumulación de residuos (fundas, plásticos, botellas, hojarasca etc.)
		Operación de equipos de a central		Contaminación del agua y suelo		Los contenedores de derrame, tendrán que ser revisados continuamente para constatar que no existe, acumulación de aceites etc.
		Generación de aceites y grasas		Contaminación del agua y suelo		El separador de grasas y aceites, deberá ser mantenido adecuadamente
Elaborado por: D.D.C.E			Revisado por: M. E. A.N			Fecha: 19/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
6-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
- Establecer un sistema de respuesta efectivo y oportuno para controlar y mitigar accidentes y/o incidentes en situación emergente que eventualmente y de manera inesperada ocurran durante los procesos operacionales. - Reducir las causas de emergencia durante cada de las actividades que se realizan en la Central Térmica - Evitar accidentes en	Central Térmica Catamayo	Movimiento y Uso de equipos	Central Térmica Catamayo	Accidentes laborales. Alteración de las costumbres locales	Plan de manejo ambiental -Plan De Contingencias- Programa de Contingencia y Riesgos	Numeral 7.2.2.1	Identificación de contingencias que se puedan suscitar durante la operación o mantenimiento y/o retiro del proyecto eléctrico y en su zona de influencia directa. Procedimientos de respuesta ante la ocurrencia de accidentes laborales. Los accidentes laborales pueden evitarse o disminuir la afectación a la salud e integridad de los trabajadores, cuando las actividades se efectúan con el equipo de protección personal (EPP) adecuado y siguiendo las recomendaciones operativas. Sin embargo, son causados por deficiencias humanas o fallas mecánicas en el empleo de equipos, materiales, vehículos y/o maquinaria. Para ello es importante que todo el personal de los contratistas (cuadrilla) conozca los mecanismos a seguir para una pronta respuesta y poder prestar la colaboración adecuada sin entorpecer los procesos.

<p>cadena que puedan ocasionar mayores incidentes. - Mitigar las consecuencias de cualquier evento o incidente.</p>						<p>Notificación de accidentes laborales. Una vez suscitado el accidente la primera persona que sea quien presencie el mismo deberá trasladar a la persona accidentada hasta el centro de salud más cercano. De darse una contingencia mayor, se solicitará el apoyo de instituciones públicas y/o privadas especializadas en rescate y atención de víctimas, para que colaboren con las labores de salvamento; para lo cual siempre se tendrá presente el 911. Luego de ser asistido el accidentado, la persona que lo ayudo deberá comunicar inmediatamente al encargado del frente de trabajo y/o cuadrilla, y éste a su vez informará al contratista o la oficina más cercana de la EERSSA, quienes darán aviso al jefe de seguridad de la EERSSA y demás dependencias relacionadas correspondientes según la gravedad del accidente.</p>
	<p>Funcionamiento de la central térmica Incendios y catástrofes por mala operación en uso de la maquinaria.</p>	<p>Daños a la salud humana, -Alteración a la calidad del agua, -Alteración a la calidad del suelo,</p>			<p>Medidas de respuesta ante la ocurrencia de incendios y/o explosiones. Los incendios y/o explosiones pueden ser generados por el inadecuado manejo de sustancias inflamables, reacciones químicas, inadecuado manejo de productos explosivos, sistemas eléctricos defectuosos, colisiones de vehículos, presencia de fuentes comburentes (fuentes de ignición) en áreas donde se encuentra almacenados productos inflamables como colillas de tabaco, chispas generadas por</p>	

				-Alteración a la calidad del aire		<p>herramientas metálicas, procesos de solda, etc. El procedimiento de respuesta y equipos de extinción de incendios dependerá del tipo de incendio producido:</p> <p>-Clase A: involucran combustibles ordinarios. -Clase B: involucran líquidos combustibles. -Clase C: involucran equipos eléctricos energizados.</p> <p>Los incendios Clase B y C no deben ser aplacados con agua puesto que incrementaría el riesgo de afectación. Se considerarán el uso de extintores conforme el tipo de incendio; en general se tienen las siguientes clases, según la sustancia extintora:</p> <p>TIPOS DE EXTINTORES.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TIPO DE EXTINTOR</th> <th colspan="3">CLASES DE FUEGO</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agua pulverizada</td> <td>xxx</td> <td>x (1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Agua a chorro</td> <td>xx</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Espuma física</td> <td>xx</td> <td>xx (2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Polvo convencional</td> <td></td> <td>xxx</td> <td>xx</td> </tr> <tr> <td>Polvo polivalente</td> <td>xx</td> <td>xx</td> <td>xx</td> </tr> <tr> <td>Anhidrido carbónico</td> <td>x</td> <td>xx (3)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hidrocarburos halógenos (halón)</td> <td>x</td> <td>xx</td> <td>x (3)</td> </tr> <tr> <td>(1) para productos más densos que el fuego; aceptable para</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>(2) excepto para alcohol y acetona</td> <td colspan="3">xx: adecuado</td> </tr> <tr> <td>(3) y en presencia de corriente eléctrica</td> <td colspan="3">xxx: muy adecuado</td> </tr> </tbody> </table> <p>El equipo para incendios deberá ubicarse en lugares estratégicos, de fácil acceso y de acuerdo al riesgo que pudiera generarse en el lugar de trabajo, es recomendable que cada contratista tenga en su vehículo un extintor, además del extintor que debe estar presente en el centro de acopio de cada proyecto. Todo extintor deberá llevar una placa que informe claramente la clase de fuego que puede aplacar, fecha de vencimiento, instrucciones de operación y contenido actualizado. Además, se debe tener a mano un bate fuegos para el caso de incendios forestales.</p>	TIPO DE EXTINTOR	CLASES DE FUEGO			A	B	C	Agua pulverizada	xxx	x (1)		Agua a chorro	xx			Espuma física	xx	xx (2)		Polvo convencional		xxx	xx	Polvo polivalente	xx	xx	xx	Anhidrido carbónico	x	xx (3)		Hidrocarburos halógenos (halón)	x	xx	x (3)	(1) para productos más densos que el fuego; aceptable para				(2) excepto para alcohol y acetona	xx: adecuado			(3) y en presencia de corriente eléctrica	xxx: muy adecuado		
TIPO DE EXTINTOR	CLASES DE FUEGO																																																				
	A	B	C																																																		
Agua pulverizada	xxx	x (1)																																																			
Agua a chorro	xx																																																				
Espuma física	xx	xx (2)																																																			
Polvo convencional		xxx	xx																																																		
Polvo polivalente	xx	xx	xx																																																		
Anhidrido carbónico	x	xx (3)																																																			
Hidrocarburos halógenos (halón)	x	xx	x (3)																																																		
(1) para productos más densos que el fuego; aceptable para																																																					
(2) excepto para alcohol y acetona	xx: adecuado																																																				
(3) y en presencia de corriente eléctrica	xxx: muy adecuado																																																				

						<p>Accidentes con Materiales y/o Equipos La cantidad de materiales y/o equipos que se utilizarán en cada proyecto calificado, así como el número de equipos requeridos para dichas labores, hacen que exista la posibilidad de incidentes provocados por accidentes con estos materiales y/o equipos. En el momento en que se registre un evento relacionado con estos accidentes, se deberá verificar si existe algún colaborador(es) que necesite ser atendido inmediatamente por personal calificado en atención de primeros auxilios, para esto se deberá seguir las siguientes recomendaciones: Se deberá alertar a la cuadrilla y al contratista sobre la emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Deberá comunicarse inmediatamente con el contratista o jefe de cuadrilla. -Solicitar al herido que se incorpore por sus propios medios, en el caso que no pueda hacerlo, solicite la asistencia de algún colaborador que tenga conocimientos de primeros auxilios. -Nunca mueva a un herido si no tiene los conocimientos de primeros auxilios. -En el caso de ser trasladado el herido, debe ser llevado al centro de asistencia médica más cercano a la zona del proyecto eléctrico <p>Plan general de evacuación. Se establecerá un plan de evacuación general durante una emergencia. Este plan incluirá la identificación de un punto de concentración del personal, un diagrama para la evacuación, señales de rutas de evacuación y una lista de personal clave que deberá participar en la eventual evacuación. Para la selección de rutas y sitios de concentración se considerarán áreas que en caso de situaciones emergentes como incendios, explosiones, sismos u otros no representen riesgos para la integridad de los</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>trabajadores. El plan de evacuación será difundido al personal del contratista (cuadrilla) y fiscalizadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades móviles. <p>Cada contratista dispondrá de un vehículo que formará parte del equipo de trabajo para atender las contingencias, que aparte de las actividades asignadas deberá estar en condiciones de prestar auxilio inmediato para el personal y de ser necesario para el transporte de los equipos de trabajo. El vehículo deberá estar en condiciones óptimas de funcionamiento y de sufrir algún desperfecto deberá ser remplazado inmediatamente por otro vehículo para las mismas funciones, dada la consideración de que las primeras horas del accidente son vitales para la eficacia de la atención recibida.</p> <p>Equipo de telecomunicaciones. El sistema de comunicación debe ser un sistema de alerta en tiempo real, cada cuadrilla de cada uno de los contratistas de los proyectos eléctricos calificados, debe contar con un equipo que mantenga comunicación entre el contratista y el fiscalizador. Toda contingencia debe ser informada inmediatamente, y dependiendo de la magnitud a los centros de salud especializados. Se deberá coordinar con el ECU 911, EERSSA, entre otros, para su colaboración en atender las contingencias. Se contará con un sistema de intercomunicación vía celular y/o radio.</p>
		Actividades diarias en la central térmica		Posibles riesgos en el personal de la central térmica			<p>Verificar la implantación de los mapas, rutas de evacuación y puntos de encuentro en cada centro de trabajo, como observaciones se debe anotar la fecha de la última capacitación y/o simulacro de evacuación. Todo el personal de la empresa deberá conocer la ubicación de los sistemas y equipos que permitan actuar eficientemente durante la contingencia. En un</p>

						<p>lugar muy visible de la instalación deberá existir un plano en el que conste la ubicación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rutas de evacuación y áreas de agrupamiento designadas. -Sistema de alarma -Estaciones de primeros auxilios -Equipo de emergencia -Tanques de almacenamiento de combustible. -Bodega de productos inflamables o tóxicos -Bombas de agua y sistema contraincendios -Controles eléctricos -Drenajes y estructuras de flujo de aguas lluvias <p>Como se muestra en el siguiente ejemplo:</p>  <p>Además, en una cartelera muy visible, deberá constar el nombre del Coordinador de Emergencia y su suplente, una lista del personal que trabaja en la central (según los turnos).</p>
--	--	--	--	--	--	--

		Salud ocupacional		Accidentes laborales, seguridad ocupacional, salud		<table border="1"> <tr> <td>Apósitos (unidades)</td> <td>CONTROL DE HEMORRAGIAS</td> </tr> <tr> <td>Algodón hidrófilo 25 gramos</td> <td>LAVADO DE HERIDAS</td> </tr> <tr> <td>Venda elástica 4"</td> <td>ASEGURAR EXTREMIDADES CON LUXACIONES, ESGUINCES, HERIDAS</td> </tr> <tr> <td>Venda de gasa 4"</td> <td>ASEGURAR EXTREMIDADES CON LUXACIONES, ESGUINCES, HERIDAS</td> </tr> <tr> <td>Gasa vaselinada</td> <td>PROTECCIÓN DE QUEMADURAS</td> </tr> <tr> <td>Guantes Esteriles Talla L (pares)</td> <td>BIOSEGURIDAD PARA PRIMEROS AUXILIOS</td> </tr> <tr> <td>Guantes de manejo Talla L (pares)</td> <td>BIOSEGURIDAD PARA PRIMEROS AUXILIOS</td> </tr> <tr> <td>Mascarilla desechable</td> <td>BIOSEGURIDAD PARA PRIMEROS AUXILIOS</td> </tr> <tr> <td>Rollo de Esparadrapo 12mm</td> <td>ASEGURAR APOSITOS</td> </tr> <tr> <td>Férula de aluminio 3/4 dedos</td> <td>INMOVILIZAR DEDOS CO SOSPECHA DE LUXACION O FRACTURA</td> </tr> <tr> <td>Bajalenguas (madera)</td> <td>INMOVILIZAR DEDOS CO SOSPECHA DE LUXACION O FRACTURA</td> </tr> <tr> <td>Venda Triangular (100x100x145 cm)</td> <td>CONTROL DE HEMORRAGIAS</td> </tr> <tr> <td>Tijera punta redonda</td> <td>USO PARA PRIMEROS AUXILIOS</td> </tr> </table> <p><small>Fuente: GEGEA / Salud Ocupacional Elaborado por: Yesteria Galvan, MD, MSc.; Médico Ocupacional EERSSA</small></p> <p>Botiquín de primeros auxilios El botiquín de primeros auxilios contará al menos con la siguiente dotación (Insumos médicos por centros de trabajo).</p> <p>Retirar los medicamentos caducados existentes en el botiquín, reemplazarlos y conservar una dotación suficiente de medicamentos vigentes, indispensables para la atención de los trabajadores, en los casos de emergencia, por accidentes de trabajo o de enfermedad común repentina, mismo que deberá estar protegido contra el polvo y la humedad.</p>	Apósitos (unidades)	CONTROL DE HEMORRAGIAS	Algodón hidrófilo 25 gramos	LAVADO DE HERIDAS	Venda elástica 4"	ASEGURAR EXTREMIDADES CON LUXACIONES, ESGUINCES, HERIDAS	Venda de gasa 4"	ASEGURAR EXTREMIDADES CON LUXACIONES, ESGUINCES, HERIDAS	Gasa vaselinada	PROTECCIÓN DE QUEMADURAS	Guantes Esteriles Talla L (pares)	BIOSEGURIDAD PARA PRIMEROS AUXILIOS	Guantes de manejo Talla L (pares)	BIOSEGURIDAD PARA PRIMEROS AUXILIOS	Mascarilla desechable	BIOSEGURIDAD PARA PRIMEROS AUXILIOS	Rollo de Esparadrapo 12mm	ASEGURAR APOSITOS	Férula de aluminio 3/4 dedos	INMOVILIZAR DEDOS CO SOSPECHA DE LUXACION O FRACTURA	Bajalenguas (madera)	INMOVILIZAR DEDOS CO SOSPECHA DE LUXACION O FRACTURA	Venda Triangular (100x100x145 cm)	CONTROL DE HEMORRAGIAS	Tijera punta redonda	USO PARA PRIMEROS AUXILIOS
Apósitos (unidades)	CONTROL DE HEMORRAGIAS																															
Algodón hidrófilo 25 gramos	LAVADO DE HERIDAS																															
Venda elástica 4"	ASEGURAR EXTREMIDADES CON LUXACIONES, ESGUINCES, HERIDAS																															
Venda de gasa 4"	ASEGURAR EXTREMIDADES CON LUXACIONES, ESGUINCES, HERIDAS																															
Gasa vaselinada	PROTECCIÓN DE QUEMADURAS																															
Guantes Esteriles Talla L (pares)	BIOSEGURIDAD PARA PRIMEROS AUXILIOS																															
Guantes de manejo Talla L (pares)	BIOSEGURIDAD PARA PRIMEROS AUXILIOS																															
Mascarilla desechable	BIOSEGURIDAD PARA PRIMEROS AUXILIOS																															
Rollo de Esparadrapo 12mm	ASEGURAR APOSITOS																															
Férula de aluminio 3/4 dedos	INMOVILIZAR DEDOS CO SOSPECHA DE LUXACION O FRACTURA																															
Bajalenguas (madera)	INMOVILIZAR DEDOS CO SOSPECHA DE LUXACION O FRACTURA																															
Venda Triangular (100x100x145 cm)	CONTROL DE HEMORRAGIAS																															
Tijera punta redonda	USO PARA PRIMEROS AUXILIOS																															
Elaborado por: D.D.C.E			Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 19/05/2023																											



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
7-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

<

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Capacitar al personal que labora en las diferentes áreas de trabajo	Central Térmica Catamayo	Operaciones de la central	Central Térmica Catamayo	Riesgo a la salud y seguridad de los trabajadores	Plan de manejo ambiental -Plan De Capacitación- Programa de Capacitación	Numeral 7.2.3.1	Establecer un cronograma anual de capacitación en temas ambientales y de prevención de la contaminación ambiental
		Operaciones de la central		Riesgo a la salud y seguridad de los trabajadores			Realizar capacitación en prevención y control de contaminación ambiental al personal vinculado con las actividades de mantenimiento de las centrales. Las capacitaciones serán dictadas una vez al año.

		Operaciones de la central	Riesgo a la salud y seguridad de los trabajadores		Realizar la capacitación sobre el manejo y almacenamiento de desechos peligrosos y comunes y buenas prácticas ambientales a todo el personal.
		Actividades diarias en la central	Riesgo a la salud y seguridad de los trabajadores		Capacitación sobre el uso de los EPP, riesgos laborales y salud ocupacional a los trabajadores de acuerdo a los puestos de trabajo Las capacitaciones serán impartidas mensualmente El responsable de dictar estas capacitaciones es el Jefe de Seguridad de la central térmica en coordinación con la GEGEA.
		Actividades diarias en la central	Riesgo a la salud y seguridad de los trabajadores		Realizar simulacros: los temas que serán tratados son primeros auxilios, manejo de extintores, contingencias. La capacitación será impartida una vez al año y será gestionada con el cuerpo de bomberos de cada jurisdicción, para las respectivas capacitaciones.
Elaborado por: D.D.C.E			Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 20/05/2023



**EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022**

P/11
8-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Informar a los empleados de la EERSSA, acerca del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Empresa Eléctrica Regional del Sur S. A	Central Térmica Catamayo	Operación de la central térmica	Central Térmica Catamayo	Incumplimiento del reglamento de interno de Seguridad y Salud Empresa Eléctrica Regional del Sur S. A	Plan de manejo ambiental -Plan De Seguridad y Salud Ocupacional- Programa de Conformación del Comité Paritario	Numeral 7.2.4.1	<p>En base al reglamento aprobado (Reglamento Interno de Seguridad y Salud Empresa Eléctrica Regional del Sur S. A).</p> <p>Se deberá conformar el comité paritario y subcomité el cual estará encargado de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentar un plan estratégico para las capacitaciones, así como de socializar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Empresa Eléctrica Regional del Sur S. A, - EL reglamento de Interno de Seguridad y Salud Empresa Eléctrica Regional del Sur S. A, deberá ser actualizado cada dos años.
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 20/05/2023	



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
9-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
<p>- Establecer un programa de entrenamiento y seguridad laboral que cuente a su vez con lineamientos claros de comunicación</p> <p>- Minimizar los riesgos laborales mediante el uso de equipo de protección personal por parte de los operarios</p>	<p>Central Térmica Catamayo</p>	<p>Operación y mantenimiento de la central Térmica Catamayo</p>	<p>Central Térmica Catamayo</p>	<p>Accidentes laborales, seguridad y salud ocupacional.</p>	<p>Plan de manejo ambiental - Plan de seguridad y salud ocupacional - Programa de seguridad y salud ocupacional</p>	<p>Numeral 7.2.4.2</p>	<p>Dotación de equipo de protección personal (EPP)</p> <p>Mantener la entrega de EPP, a todo el personal, de acuerdo al área de trabajo y llevar registro de entrega y recepción de equipos Se dotará al personal de los siguientes EPP:</p> <p>-Calzado de seguridad: el calzado de seguridad debe ser Botín caña alta / inyectando, la puntería de seguridad debe ser composite, modelo redondo resistente al impacto de 200 Joule, que cumpla con norma en ISO 20345. Impacto y 15 KN de comprensión con banda de puntería. Capellada: 100 % cuero, tipo flor o graso de calibre 2.0 mm y resistente al agua, lengüeta y cuello de cuero de porcino de alta respirabilidad, ojallillos</p>

						<p>no metálicos; forro: gamuza SOFT y forro interior de cuero planta; suela: caucho nitrilo o poliretano o caucho de alta resistencia, antideslizante, con excelente resistencia a la abrasión (<150 mm, alta resistencia a hidrocarburos y sus derivados, ligera, flexible y de buen agarre a tipo de superficie, aislante eléctrico (ASTM 2413-11, testado según ASTM 2412-11:18000 V/60 SEG. y corriente e fuga <1.0 m A).; PANTILLA DE SEGURIDAD; ergonómica anti perforante KVLAR, muy flexible (ISO EN20345 DE SEGURIDAD 1100N); plantilla interior /sobre plantilla: ergonómica PU +TPU+GEL Anti impacto en zona de talón que mejore la capacidad de absorción, de impacto y los niveles de confort (shock absorber) y Antimicótica; peso: < 800gr./par; cordones redondos con pasadores de Nylon de alta resistencia con logotipo de</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>EERSSA, elementos reflectivos en zona interna y externa de la capellada., resistente a la humedad, calor, frío, radiaciones, ignifugo, a proyecciones de partículas, contacto con sólidos calientes, acciones mecánicas como choques, aplastamientos, perforación, pinchazos, productos químicos, desgaste y deterioro, que faciliten el mantenimiento y limpieza con costuras dobles y triples con nylon imputrescible. Collarín acolchonado contra torcedura de tobillo.</p> <p>-Protección de la cara y los ojos (Caretas, gafas): Se emplearán en labores en la que la cara o los ojos de los trabajadores puedan ser alcanzados por fragmentos despedidos actividades como suelda, etc</p> <p>-Protección de cabeza (Casco dieléctrico): Se usarán para labores en que los personales estén expuestas a materiales y herramientas que se caigan desde alturas. Se</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>proporcionará de cascos duros de metal, fibra de vidrio o base plástica suspendidos con una estructura de correas ajustables.</p> <p>-Protección del sistema respiratorio (Mascarillas): Las mascarillas contra polvo se usarán al trabajar en ambientes donde se produzcan partículas en suspensión, por ejemplo, en el área de desbroce y excavación de zanjas, movimiento de tierras.</p> <p>-Protección de oídos (Orejeras, tapones) El nivel de ruido máximo en el ambiente de trabajo será máximo de 85 dB, para una jornada laboral de 8 horas, se debe proveer de protectores de oídos de buena calidad a los operadores de equipos que hacen ruido.</p> <p>-Protección contra caídas (arnés). Cuando los trabajadores suban a alturas superiores a 1,5 metros, deberán emplear arnés de seguridad que les sostenga eviten su caída. SI el trabajo se realizara</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>en un puesto fijo será suficiente amarrarlo a un punto resistente de la estructura. Si el trabajador tiene que cambiar de lugar de trabajo deberá utilizar cuerdas de amarre fijadas entre dos puntos resistentes de la estructura u otros sistemas de sujeción horizontal o vertical en donde se amarrará el arnés a través de un sistema deslizante o línea de vida.</p> <p>-Ropa de trabajo: Se recomienda ropa adecuada para las condiciones ambientales del sector que sea cómoda para el trabajador, pero que lo proteja de contacto con líquidos u objetos</p> <p>-Otros EPP: Independencia de los medios de protección personal citados, cuando el trabajo así lo requiere, se utilizarán otros, tales como redes, almohadillas, mandiles, petos, chalecos, fajas, así como cualquier otro medio adecuado para prevenir los riesgos del trabajo.</p>
--	--	--	--	--	--	---

		Operaciones en las instalaciones de la central		EPP de protección personal en mal estado		<p>Formato de permisos de trabajo</p> <p>A través de los permisos de trabajo se realizará la verificación del uso obligatorio de los EPP, que irán acorde a las actividades a Desempeñar. Es necesario para que una persona haga trabajos eléctricos deberá contar con la licencia de prevención de riesgos eléctricos. Aplicable a todas las actividades que generen riesgo en la empresa (referirse al anexo 7)</p>
		Operaciones en las instalaciones de la central		Enfermedades pre - ocupacionales		<p>Afiliación de personal al IESS</p> <p>Se deberá afiliar al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a todo el personal, de acuerdo a las normas legales vigentes.</p>
		Operaciones en las instalaciones de la central		Posible desorden de los empleados		<p>Los empleados de la central contarán con un área de vestidores en donde deberán estar en completo orden y limpieza, así también contar con la respectiva señalética.</p>
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 20/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

P/11
10-19

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Evitar posibles accidentes laborales en la central Térmica Catamayo	Central Térmica Catamayo	Salud ocupacional	Central Térmica Catamayo	Accidentes laborales, seguridad ocupacional, salud	Plan de manejo ambiental - Plan de seguridad y salud ocupacional- Programa de recomendaciones generales de seguridad para actividades operativas	Numeral 7.2.4.3	Los jefes de área, supervisores son responsables de la operación eficiente y segura; por lo que son los encargados de instruir al personal a su cargo para minimizar riesgos existentes. Está terminantemente prohibido fumar, encender fuego o utilizar fuentes de ignición en áreas que contengan líquidos inflamables.
		Salud ocupacional		- Estrés laboral - Accidentes laborales			Turnos rotativos De acuerdo a la demanda del servicio y operación de la central se deberá asignar los turnos rotativos y en las opresiones que demanden más de ocho horas laborales se deberá rotar el turno de trabajo,
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 21/05/2023	



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
11-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Evitar posibles accidentes laborales en la central	Central Térmica Catamayo	Operaciones y mantenimiento de la central térmica	Central Térmica Catamayo	Accidentes laborales, seguridad ocupacional, salud	Plan de manejo ambiental - Plan de seguridad y salud ocupacional - Programa de requerimientos para actividades operativas	Numeral 7.2.4.4	<p>Escaleras y andamios</p> <p>En la Casa de Máquinas de cada central se deberá tener en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antes de cada uso se deberá revisar la condición de la escalera para prevenir riesgos al subir y bajar de la misma, el personal debe hacerlo de frente y tener libre ambas manos para sostenerse de los pasamanos y no de los escalones. - Para la utilización de andamios debe instalarse pasamanos y barandajes en todos los costados y extremos abiertos donde sea activable, los andamios deben asegurarse a las estructuras donde se trabaja, para mejor soporte.
		Carga y descarga de equipos, materiales pesados etc.		Accidentes laborales, seguridad ocupacional, salud			<p>Equipo de transporte de cargas o materiales pesados</p> <p>En caso de que el peso de carga de materiales no sea tolerante por los trabajadores, se puede utilizar ayudas que faciliten su manipulación y transporte (carretillas o carros), cómo se indica en el siguiente gráfico:</p>

							 <p>Características</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porta canecas voltea: canecas de 6 ruedas para caneca plástica o metálica. - Carga máxima: 450 kilos aprox.
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 21/05/2023	



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
12-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
<p>- Reemplazar e implementar señalética adecuada en las diferentes áreas de la central</p>	<p>Central Térmica Catamayo</p>	<p>Salud ocupacional</p>	<p>Central Térmica Catamayo</p>	<p>Accidentes laborales, seguridad y salud ocupacional</p>	<p>Plan de manejo ambiental - Plan de seguridad y salud ocupacional - Programa de señalización</p>	<p>Numeral 7.2.4.5</p>	<p>Se debe instalar un sistema de señalización y delimitación de las áreas de la empresa y en sus alrededores que garanticen la seguridad de todo el personal de trabajo. Así también se deberá reemplazar la señalética en mal estado y completar la señalética, el diseño actual de la señalética (colores, símbolos, medidas, etc.) deberá ser realizado de acuerdo a la Norma 439:84 Colores, Señales y Símbolos de Seguridad. Diseño para señales de seguridad: Los colores de seguridad, colores de contraste y figuras geométricas, deberán ser usados en las siguientes combinaciones para obtener los cinco tipos de señales de seguridad:</p>

							TIPO DE SEÑAL	FIGURAS
							<p>Señales de prohibición: La línea central de la barra diagonal deberá pasar por el punto central de la señal de prohibición y deberá cubrir el símbolo gráfico. Los colores de la señal deberán ser: Color de fondo: blanco; Banda circular y barra diagonal: rojas; Símbolo gráfico: negro</p>	
							<p>Señales de acción obligatoria: Deberán cumplir con los requerimientos de diseño presentados. Los colores de la señal deberán ser: Color de fondo: azul; Símbolo gráfico: blanco</p>	
							<p>Señales de precaución: Si $b = 70$ mm, entonces $r = 2$ mm. Los colores de la señal</p>	

						deberán ser: Color de fondo: amarillo; Banda triangular: negra; Símbolo gráfico: negro	
						Señales de condición segura: Los colores de la señal deberán ser: Color de fondo: verde; Símbolo tráfico: blanco	
						Señales de equipo contra incendio: Los colores de la señal deberán ser: Color de fondo: rojo; Símbolo gráfico: blanco	
						Señal complementaria de riesgo permanente (horizontal) Las franjas deberán tener una inclinación aproximada de 45° y ser de dimensiones similares de acuerdo con el siguiente modelo. Para que la señalización	

						<p>sea efectiva, el personal del Proyecto deberá recibir la capacitación adecuada que le permita interpretarla correctamente.</p> <p>Señalización de piso</p> <p>La seguridad del personal que labora en toda empresa siempre está expuesta debido a que no se tiene una señalización adecuada de tránsito de personas, esta es una razón por la cual se debe señalar de manera adecuada las posibles vías de acceso y tránsito, debiendo ser estas visibles en cualquier omento del día y la noche si amerita el caso. El color característico de esta clase de señales es el amarillo ya que este color</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

							proporciona a las personas una sensación de fuerza, dureza-alerta y peligro, logrando con esto evitar el tránsito por zonas que estén expuestas a riesgos. De esta manera se ha diseñado el pintado del piso teniendo en consideración las vías más cortas y de mayor afluencia de gente	
		Salud ocupacional		Accidentes laborales, seguridad y salud ocupacional.			Señalización de tanques de combustible	
		Salud ocupacional		Accidentes laborales, seguridad y salud ocupacional.			Todas las áreas de la central deberán contar con señalética de identificación. La bodega de la central deberá ser señalizada siguiendo la normativa antes mencionada, así como también se señalizará cada área interna de la bodega para de esta manera, los equipos, maquinarias, implementos de mantenimiento, chatarra etc., se encuentren ordenados según su origen.	

		Operaciones diarias en la central térmica		Accidentes laborales, seguridad y salud ocupacional.			Colocar un extintor contra incendios cerca de las áreas de almacenamiento de combustibles y derivados de hidrocarburos como en la de productos químicos.
		Almacenamiento de combustibles, productos químicos etc.		Accidentes laborales, seguridad y salud ocupacional.			Instalar señales de identificación y de seguridad (advertencia, obligatoriedad, precaución y de emergencia) en el área donde se almacenan combustibles y productos químicos.
		Instalaciones de tuberías en la central		Contaminación del agua y suelo			Realizar la señalización de tuberías (fluidos, tuberías, diésel aceite, aire comprimido, agua, etc.)
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 21/05/2023	



**EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022**

**P/11
13-19**

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)		
- Establecer un instructivo para clasificación, almacenamiento, manejo, transporte y disposición final adecuada de desechos no peligrosos	Central Térmica Catamayo	Generación de desechos sólidos	Central Térmica Catamayo	Contaminación de suelo, aire	Plan de manejo ambiental - Plan de manejo de desechos – Programa de manejo de desechos comunes	Numeral 7.2.5.1	Se clasificarán los desechos generados mediante el uso de recipientes y mantener en condiciones apropiadas de aseo y limpieza el área de almacenamiento temporal de los mismos. En caso de desechos de gran tamaño o volumen se deberá destinar un área específica para su almacenamiento. Rotular los recipientes individuales para la recolección de los desechos sólidos no peligrosos, de acuerdo a su tipo, los colores de los contenedores se realizarán conforme lo establecido en la Norma INEN 2841. Colores de los Recipientes para Desechos Sólidos para clasificación específica.		
							TIPO DE RESIDUO	COLOR RESIPIE	DESCRIPCIÓN
							Orgánico/reciclables		Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros.
							Desechos Materiales no aprovechables: pañales,		

									toallas sanitarias, Servilletas usadas, papel adhesivo, papel higiénico, Papel carbón desechos con aceite, entre otros. Envases plásticos de aceites comestibles, envases con restos de comida.
							Plásticos/ Envases multicapa		Plástico susceptible de aprovechamiento, envases multicapa, PET.; Botellas vacías y limpias de plástico de: agua, yogurt, jugos, gaseosas, etc.; Fundas Plásticas, fundas de leche, limpias.; Recipientes de champú o productos de limpieza vacíos y limpios.
							Vidrio/ Metales	Blanco	Botellas de vidrio: refrescos, jugos, bebidas alcohólicas.

						Estas áreas de almacenamiento temporal de desechos deben cumplir mínimo, con los siguientes requisitos: -Con techo de zinc. -Bien rotulado, incluyendo la señalización de seguridad correspondiente -Piso de cemento sin ninguna grieta. -Buena ventilación -Cuneta para contención de derrames
		Generación de desechos sólidos		Contaminación del suelo y aire		Establecer Políticas de Reúso y Reciclaje de desechos: Reúso: se deberá reutilizar todo material que haya cumplido una función y pueda ser utilizada para otra, esto permite reducir los volúmenes de desechos.
		Generación de desechos sólidos en las centrales		Contaminación del suelo y aire		Realizar el registro de los desechos no peligrosos que se generan de las actividades operacionales de la central, el mismo que deberá indicar: - Cantidad (volumen o peso) de los desechos generados de acuerdo a su tipo - Cantidad de desechos entregados de acuerdo a su tipo - Empresa gestora o a quien se entregó el desecho - Disposición final o destino el desecho. El registro de los residuos sólidos que se generan en la central llevara ser llevado por el personal de limpieza de la empresa (Ver anexo 4. Formato de registro de desechos sólidos).
		Generación de chatarra.		Contaminación del suelo y aire		Manejo de chatarras - Producto del mantenimiento de la central, estructuras metálicas, equipos y otros, se generarán desechos metálicos ferrosos y no ferrosos (chatarra), mismos que deberán ser almacenados

						<p>temporalmente en el sitio de almacenamiento temporal, hasta sus disposiciones final</p> <p>- En el área de almacenamiento de chatarra, se delimitará con cinta de seguridad foto luminiscente; así como deberá contar con letreros de identificación y se llevará un inventario de la cantidad chatarra generada en la central.</p> <p>A la chatarra generada en la central se deberá dar de baja por el comité paritario y esta deberá ser clasificada y vendida. Es recomendable que se le de baja lo más pronto posible para de esta manera evitar el acumulamiento de chatarra en las áreas de almacenamiento o bodegas. Ya que estas siempre tendrán que estar es estricto orden y limpieza. El registro de la cantidad de chatarra generada en la central deberá se monitoreada por el personal de limpieza de cada central (Ver anexo 4. Formato de registro de desechos sólidos).</p> <p>Es importante que en las diferentes áreas de la central no existan restos de residuos de metal a la interfiere, y en el caso que lo hubiera estos tendrán que ser clasificados y depositados en su respectivo recipiente para una disposición final adecuada y oportuna. Se deberá crear una comisión para verificación de inventarios y esta sea la encargada del reciclaje y venta de chatarra. El dinero producto de la venta de chatarra podrá ser invertida para capacitaciones o para adecuar áreas de almacenamiento temporal de desechos sólidos y líquidos et.</p> <p>Desechos de jardinería. Los desechos de ramas, troncos, hojas, otro; producto del corte, tala, y desbroce</p>
		Generación de chatarra	Contaminación del suelo			
		Generación De	Contaminación del suelo			

		desechos sólidos					<p>en lo posible se procederá a entregar documentadamente los desechos a empresas de reciclaje o personas o propietarios interesadas; caso contrario se deberán gestionar los desechos en los sitios establecidos por las municipalidades respectivas.</p> <p>Se deberá apilar de manera ordenada los troncos, ramas y demás desechos provenientes de la limpieza de vegetación de las diferentes áreas de la central.</p>
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 22/05/2023	



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
14-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Establecer un instructivo para clasificación, almacenamiento, manejo, transporte y disposición final adecuada de desechos peligrosos	Central Térmica Catamayo	Generación de residuos peligrosos	Central Térmica Catamayo	Contaminación de suelo, aire	Plan de manejo ambiental – Plan de manejo de desechos – Programa de manejo de desechos peligrosos	Numeral 7.2.5.2	Los desechos peligrosos provenientes del mantenimiento del sistema de transmisión eléctrico (envases de pintura, solventes, químicos paños, otros.), deberán ser manejados y almacenados temporalmente en la central eléctrica hasta su disposición final. Se deberá cumplir con los requerimientos establecidos en dicho plan de desechos peligrosos de la central. Los recipientes que contiene desechos peligrosos deben ser etiquetados, cuyo material sea resistentes a la manipulación y la intemperie, pueden ser adheribles o estar impresas en el empaque, adicionalmente llevar marcas indelebles y legibles, que certifiquen que están fabricadas, conforme lo establecido en a las normas Norma INEN 2266, ANEXO H.1. MODELO DE ETIQUETADO DE PELIGRO Y PRECAUCION PARA ENVASES / EMBALAJES (referirse al anexo 8. modelos de etiqueta).

		Generación de desechos sólidos en las centrales.	Contaminación del suelo			Realizar inspecciones de las condiciones de los recipientes recolectores de desechos peligrosos, registrando aquellos que requieran de mantenimiento o cambio por deterioro.
		Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo y agua			Los materiales peligrosos deben ser almacenados de manera ordenada y apilados cumpliendo la matriz de incompatibilidad. Los recipientes con desechos líquidos peligrosos no deben estar colocados directamente en el piso sino sobre plataformas o paletas.
		Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo y agua			Realizar el mantenimiento del piso del centro de acopio temporal de desechos peligrosos, el mismo que deberá presentar pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable. Además de ello este debe tener su respectiva señalética de piso.
		Generación de residuos peligrosos.	Contaminación del suelo y agua			En el área de acopio cuenta con cubetos perimetrales para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad es el 110% del contenedor de mayor capacidad,

						<p>además deben dar mantenimiento a las canaletas para conducir derrames a las fosas de retención, bajo las especificaciones establecidas en la Norma NTE 2266-2010 (bodega de residuos peligrosos).</p>
		Generación de residuos peligrosos		Contaminación del suelo y agua		<p>Mantener la clave de manifiesto único o cadena de custodia de los residuos peligrosos que se entreguen a los gestores autorizados.</p>
		Generación de residuos Líquidos Peligrosos		Contaminación del suelo y agua		<p>En la central térmica Cata mayo el área de almacenamiento de desechos líquidos los tanques de almacenamiento temporal de aceites residuales, cuentan con cubetos de hormigón, esta área deberá tener mantenimiento y contar con lo establecido en la Norma NTE 2266-2010 (capítulo 6.1.7.10 Almacenamiento, 6.1.7.11 Envases) con la respectiva señalética y medidas de seguridad.</p>  <p>Se prohíbe el almacenamiento de tanques de menor capacidad fuera del área de almacenamiento destinada para este fin. El incumplimiento de esta medida será considerado como una no conformidad mayor por el riesgo de ocurrencia de</p>

						<p>contingencias por derrames y/o incendios.</p> <p>Ningún tanque de combustible, grasas y aceites podrá mantenerse a la intemperie. Se deberá garantizar su almacenamiento permanente en las áreas adecuadas de almacenamiento.</p> <p>Los recipientes de aceites lubricantes y grasas deben encontrarse bien cerrados con tapas adecuadas y en buen estado. Instalar en todas las áreas donde se almacenan combustibles y productos químicos, rótulos con mensajes de: "Prohibido Fumar", "Atención Material Comburente", "Líquido Inflamable" entre otras.</p>
		<p>Generación de residuos Líquidos Peligrosos</p>		<p>Contaminación del suelo y agua</p>		<p>Manejo y disposición final de aceite dieléctrico</p> <p>El aceite dieléctrico dado de baja y que no contiene PCB's podrá ser eliminado como un residuo de aceite usado. El método de eliminación que está permitido en el Art. 172 del Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Desechos Peligrosos es la incineración a altas temperaturas.</p> <p>El manejo de aceites dieléctricos exige la aplicación de medidas de protección y seguridad para los individuos que se encargan de estas tareas. Estas medidas deben</p>

						<p>ser aplicadas de acuerdo a las hojas de seguridad de los proveedores.</p> <p>Los aceites serán almacenados con todas las medidas de seguridad que la legislación lo exige, hasta su respectiva disposición final con a gestores calificados o empresas que generan co-procesamiento (EMPRESA HOLCIN), para ello se tramitara la licencia ambiental respectiva para transporte y almacenamiento de residuos peligrosos. Se llevará un inventario de los residuos y cuando sean entregados</p>
		Generación de residuos Peligrosos	Contaminación del suelo y agua			Se deberá realizar la declaración anual de desechos peligrosos de cada una de las centrales, tal como se encuentra establecido en el Acuerdo No. 026
		Generación de residuos Peligrosos Líquidos	Contaminación del suelo y agua			Así mismo en la central térmica Catamayo, las aguas residuales son recolectadas y conducidas por un sistema independiente hasta el sitio de tratamiento donde se ha construido un separador de grasas y aceites, se debe realizar continuo mantenimiento de esta.
Elaborado por: D.D.C.E			Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 22/05/2023	



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

P/11
15-19

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Evitar la contaminación ambiental, por las malas prácticas ambientales diarias	Central Térmica Catamayo	Operación de la central térmica	Central Térmica Catamayo	Contaminación del agua, suelo y aire	Plan de manejo ambiental -Plan de relaciones comunitarias – Programa de concienciación	Numeral 7.2.6.1	Difusión masiva mediante medios de comunicación -Importancia del reciclaje -Importancia de conservación del agua - Buenas prácticas ambiental - eficiencia energética - Riesgos eléctricos Se realizarán en total cuatro cuñas radiales al año.
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 22/05/2023	



**EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022**

P/11
16-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Mejorar el conocimiento de la población sobre el proyecto y cuidado del medio ambiente.	Instalaciones de la EERSSA y área de influencia	Actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental	Central Térmica Catamayo	Incumplimiento del plan de manejo	Plan de manejo ambiental – Plan de relaciones comunitarias – Programa de comunicación, captación y educación ambiental	Numeral 7.2.6.2	Socializar la actualización del Plan de Manejo Ambiental Una vez aprobado el plan de manejo ambiental este deberá ser socializado por el equipo técnico a cargo de la actualización del plan de manejo y EERSSA.
		Actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental		Desconocimiento de la importancia del cuidado del medio ambiente			Se deberá realizar talleres de educación ambiental en las escuelas más cercana al área de influencia directa a la central Así también es importante que se realice afiches o trípticos informativos sobre buenas prácticas ambientales (ahorro de energía, ahorro del agua, etc.) La campaña permitirá la vinculación más cercana con la población.
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 23/05/2023	



**EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022**

P/11
17-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Proponer medidas destinadas a la recuperación de áreas que han sido afectadas en la central	Central Térmica Catamayo	Distribución de energía eléctrica	Central Térmica Catamayo	Posibles daños a la propiedad privada	Plan de manejo ambiental – Plan de rehabilitación de áreas afectadas – Programa de rehabilitación de áreas afectadas.	Numeral 7.2.7.1	La compensación por daños a terceros se ejecutará sólo en el caso que se compruebe la responsabilidad directa del Proyecto, directamente por parte de la EERSSA. En este proceso se establecerán los acuerdos entre las partes, mediante la suscripción de actas en la cual se definan las obligaciones y el cronograma para el cumplimiento de las obligaciones pactadas, indicadas en la implementación de los beneficios acordados. Las actividades ajenas a la empresa y en este caso se presente un daño, esta no se hará cargo sino quienes lo ocasionen.
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 24/05/2023	



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
18-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
-Establecer previsiones y medidas adecuadas para un abandono gradual cuidadoso y planificado del cierre de la etapa de construcción de las nuevas habitaciones. -Monitorear continuamente para determinar si las áreas afectadas han sido abandonadas y restauradas apropiadamente	Central Térmica Catamayo	Cierre de actividades de la central	Central Térmica Catamayo	Posible alteración a la calidad del suelo, agua y aire por materiales y equipos abandonados	Plan de manejo ambiental – Plan de Abandono y Entrega del Área- Programa de Abandono y Entrega del Área	Numeral 7.2.8	Una vez finalizada la etapa de operación de cada proyecto eléctrico, se debe: limpiar totalmente los frentes de trabajo, dejar estas áreas libres de desechos; retiro inmediato de materiales y equipos utilizados; desmontar señales informativas; descompactar el suelo y revegetar las áreas especialmente las zonas de colocación de postes y acopio de materiales; para garantizar que los pobladores locales, cuentan con condiciones óptimas para su normal desarrollo El desarrollo de los trabajos necesarios para el abandono de las instalaciones del proyecto implica un proceso de desmantelamiento bastante simple, en general las etapas del cierre final serían: Desmontaje de conductores y accesorios: Consiste en retirar los conductores y los cables de guardia. Desmontaje de perfiles metálicos (Torres) Consiste en retirar aisladores, herrajes y otros accesorios, desarmar la estructura de la torre. Desmontaje del patio de maniobras de la subestación:

						<p>Consiste en retirar transformadores, paneles y cuadros de distribución, baterías, rectificadores, sistemas de media tensión y grupos electrógenos.</p> <p>Desalojo, transporte de materiales y equipos desmontados: Los elementos, equipos y accesorios que se encuentran en condiciones de uso adecuado y que pueden ser utilizados en otras instalaciones. Aquellos que ya no puedan prestar servicio o que no puedan ser entregado a la comunidad u organismo local (previa autorización) serán demolidos y, todo el material y escombros dispuesto en sitios preestablecidos por las autoridades locales.</p> <p>Eliminación de escombros, material y rehabilitación: Los residuos a generarse consistirán mayoritariamente de estructuras metálicas y escombros.</p> <p>Limpieza del sitio: Una vez finalizados los trabajos de desmantelamiento de las instalaciones se confirmará que éstos se hayan realizado convenientemente, de forma que proporcione una protección ambiental al área a largo plazo, de acuerdo con los requisitos o acuerdos adoptados con la autoridad competente Durante el desarrollo de los trabajos se verificará que los restos producidos sean trasladados al relleno sanitario autorizado, y que la limpieza de la</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>zona sea absoluta, procurando evitar la creación de pasivos ambientales, como áreas contaminadas por derrames de hidrocarburos, acumulación de residuos, etc.</p>
		Cierre de actividades de la central		Posible alteración a la calidad del suelo, agua y aire por materiales y equipos abandonados			<p>Restauración de las zonas perturbadas: Mientras se ejecutan las actividades de desmantelamiento, o previo al inicio de estas, se realizará una evaluación ambiental, cuyo objetivo será determinar la posible afectación. De determinarse que un componente del entorno se</p>

						encuentra afectado, se procederá a efectuar una investigación en detalle en el sitio, y en la cual se recomendarán los trabajos necesarios de remediación y recuperación del recurso afectado.
		Cierre de actividades de la central		Posible alteración a la calidad del suelo, agua y aire por materiales y equipos abandonados		Presentación del plan de cierre y abandono: Una vez finalizados los trabajos de abandono y restauración del medio, se procederá a presentar un informe definitivo a la autoridad competente de las actividades desarrolladas, objetivos cumplidos y resultados obtenidos, con aportes de fotografías para corroborar la realidad de los resultados
		Cierre de actividades de la central		Posible abandono del área		Luego del desmontaje de las instalaciones el área podrá ser destinada para las siguientes actividades Las instalaciones de la central térmica Catamayo podrá ser utilizada para las siguientes actividades: En los temas de los grupos de generación se propone un centro de capacitación para personal de la empresa o eventos de capacitación del sector eléctrico. Así también esta área podrá ser acoplada como bodega para el almacenamiento de equipos de que pertenezcan a la empresa, por ejemplo, el tema de manejo de chatarra, postes de alumbrado público de hormigón, cables de conducción, vehículos de la empresa podrán ser ingresados en la bodega
Elaborado por: D.D.C.E				Revisado por: M. E. A.N		Fecha: 25/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

P/11
19-19

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ASPECTO	PROCESO / AREA	IMPACTO	NORMATIVIDAD	ARTICULOS	REQUERIMIENTOS (MEDIDAS)
Monitoreo en forma sistemática de las actividades y procesos de modo que las condiciones ambientales en lo posible se mantengan dentro de los parámetros establecidos en la norma ambiental, y a fin de no incumplir con las leyes ambientales vigentes a través de la exigente aplicación del Plan de Manejo Ambiental. El monitoreo	Central Térmica Catamayo	Operación de equipos y maquinaria de la central térmica	Central Térmica Catamayo	Contaminación del aire	Plan de manejo ambiental – Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental- Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental	Numeral 7.2.9	<p>Monitoreo de ruido La EERSSA deberá realizar monitoreo ruido laboral en las instalaciones de la central. Los monitores deberán ser realizados con equipos calibrados y siguiendo los métodos establecidos en el decreto ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores Ruido laboral: Art. 55. Ruidos y vibraciones, reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo Se deberán llevar a cabo mediciones anuales. A continuación, se indican las coordenadas para medición de ruido:</p>
		Funcionamiento de la central térmica		Emisión de monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido			

Ubicación	Coordenadas UTM - WGS84 (zona 17 sur)	
	X	Y
Generadores Grupo 1 y 2	680694	9540143
Generadores Grupo 3, 4 y 5	680776	9540148
Generadores Grupo 6, 7, 8	680774	9540191
Generadores Grupo 9 y 10	680695	9540188
Transformadores del Grupo 9 y 10	680774	9540191
Área de maniobras - transformador Pasivos	680696	9540148
Área de maniobras - transformador Tratamiento	680694	9540143
Área de influencia I	680728	9540009

<p>ambiental estará dirigido a los factores agua, suelo, aire y ruido</p>				<p>de azufre (SO₂) y material particulado.</p>			<p>Monitoreo de emisiones La empresa deberá realizar un seguimiento anual de las concentraciones de monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), dióxido de azufre (SO₂) y material particulado, en el ambiente interno de sus instalaciones a fin de poder evaluar los posibles efectos ocurridos por la acción de estos contaminantes sobre el personal que labora en sus instalaciones. Se deberá seguir la metodología de acuerdo a lo establecida en ANEXO 3, DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE, NORMA DE EMISIONES AL AIRE DESDE FUENTES FIJAS. TABLA 1: LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONCENTRACION DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES AL AIRE PARA FUENTES FIJAS DE COMBUSTIÓN DE COMBUSTION ABIERTA (mg/Nm³). Y con métodos de referencia internacionales Las mediciones de las emisiones deberán realizar en los grupos generadores GRUPO</p>
---	--	--	--	---	--	--	---

						1,2,4,5,7,9 y 10 de la central Térmica.
		Funcionamiento de la central térmica		Contaminación del aire ambiente de la central Posibles riesgos a la salud de los trabajadores.		<p>Monitoreo Calidad de aire ambiente</p> <p>La empresa deberá realizar el monitoreo anual de la calidad del aire ambiente en un punto dentro de las instalaciones de la Central Térmica, de acuerdo a lo establecido en el ANEXO 4 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE. NORMA DE CALIDAD DEL AIRE O NIVEL DE INMISIÓN. Tabla 1. Concentraciones de contaminantes criterio que definen los niveles de alerta, de alarma y de emergencia en la calidad del aire. Los parámetros serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partículas Sedimentables - Material Particulado (PM 10, PM2,5,) - Dióxido de Azufre (SO2) - Ozono (O3) - Monóxido de Carbono (CO) - Dióxido de Nitrógeno (NO2) <p>Las mediciones de la calidad de aires ambiente serán establecidas por los técnicos que realicen las mediciones.</p>

		Generación de aguas residuales		Contaminación del agua		<p>Monitoreo de agua Se deberá realizar un muestreo anual de control de la calidad del agua. Una vez colectada la muestra se determinarán las características físico-químicas y microbiológicas de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 097-A, Anexo 1, Tabla 8. Límites de descarga al Sistema de alcantarillado público, de las cuales se seleccionó los parámetros más relevantes en función de las características del proyecto. Los parámetros a evaluar son: Aceites y grasa, Hidrocarburos Totales de petróleo, coliformes fecales, temperatura, pH, aceites y grasas, DBO, DQO, Fósforo total, nitratos, nitritos, magnesio, cloro libre, calcio y sólidos totales, y metales pesados. La ubicación de muestreo se encuentra en las siguientes coordenadas (UTM-WGS-84)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ubicación</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM-WGS84 (zona 17 sur)</th> </tr> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Punto de descarga al sistema alcantarillado (separador de aceites y grasas)</td> <td>680450</td> <td>9560130</td> </tr> </tbody> </table>	Ubicación	Coordenadas UTM-WGS84 (zona 17 sur)		x	y	Punto de descarga al sistema alcantarillado (separador de aceites y grasas)	680450	9560130
Ubicación	Coordenadas UTM-WGS84 (zona 17 sur)													
	x	y												
Punto de descarga al sistema alcantarillado (separador de aceites y grasas)	680450	9560130												
		Generación de aguas residuales		Posible riesgo a la salud de las personas y trabajadores		<p>Medición de campos electromagnéticos La medición de campos electromagnéticos se realizará en las siguientes ubicaciones:</p>								

							<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ubicación</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM- WGS84 (zona 17 sur)</th> </tr> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Generadores Grupo 1 y 2</td> <td>680494</td> <td>9560163</td> </tr> <tr> <td>Generadores Grupos 3, 4 y 5</td> <td>690776</td> <td>9560168</td> </tr> <tr> <td>Generadores Grupos 6, 7, 8.</td> <td>680774</td> <td>9560191</td> </tr> <tr> <td>Generadores Grupo 9 y 10</td> <td>680495</td> <td>9560188</td> </tr> <tr> <td>Transformadores del Grupo 9 y 10</td> <td>680774</td> <td>9560191</td> </tr> <tr> <td>Area de maniobras - transformador Pauwels</td> <td>680496</td> <td>9560168</td> </tr> <tr> <td>Area de maniobras - transformador Trato Unión</td> <td>680494</td> <td>9560163</td> </tr> <tr> <td>Area de influencia I</td> <td>680728</td> <td>9560009</td> </tr> </tbody> </table>	Ubicación	Coordenadas UTM- WGS84 (zona 17 sur)		x	y	Generadores Grupo 1 y 2	680494	9560163	Generadores Grupos 3, 4 y 5	690776	9560168	Generadores Grupos 6, 7, 8.	680774	9560191	Generadores Grupo 9 y 10	680495	9560188	Transformadores del Grupo 9 y 10	680774	9560191	Area de maniobras - transformador Pauwels	680496	9560168	Area de maniobras - transformador Trato Unión	680494	9560163	Area de influencia I	680728	9560009
Ubicación	Coordenadas UTM- WGS84 (zona 17 sur)																																			
	x	y																																		
Generadores Grupo 1 y 2	680494	9560163																																		
Generadores Grupos 3, 4 y 5	690776	9560168																																		
Generadores Grupos 6, 7, 8.	680774	9560191																																		
Generadores Grupo 9 y 10	680495	9560188																																		
Transformadores del Grupo 9 y 10	680774	9560191																																		
Area de maniobras - transformador Pauwels	680496	9560168																																		
Area de maniobras - transformador Trato Unión	680494	9560163																																		
Area de influencia I	680728	9560009																																		
	Actividades de operación	Riesgos en la salud de los trabajadores		Medición de ruido ocupacional (dosímetro)																																
	Actividades de operación	Posible riesgo a la salud de las personas y trabajadores		Audiometrías a personal expuesto a factor de riesgo físico de ruido																																
	Actividades de operación	Posible riesgo a la salud de las personas y trabajadores		Valoración psicológica para personal ocupacionalmente expuesto a factor de riesgo psicosocial																																
Elaborado por: D.D.C.E			Revisado por: M. E. A.N	Fecha: 29/05/2023																																

FASE II



EJECUCIÓN O AUDITORIA IN-SITU



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022
PROGRAMA DE AUDITORÍA FASE DE EJECUCIÓN

EJ/1
1-1

NRO.	OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTOS	REFERENCIA	ELABORADO POR	FECHA		
	<u>OBJETIVOS</u>					
1	Evaluar los requerimientos legales ambientales de acuerdo al PMA.					
2	Determinar los hallazgos encontrados.					
3	Evaluar hallazgos y obtener evidencias					
	<u>PROCEDIMIENTOS</u>					
1	Elabore la matriz de evaluación de requisitos legales ambientales aplicables a las actividades de la central térmica Catamayo.	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="color: red; font-weight: bold;">EJ/2</td></tr> <tr><td style="color: red; font-weight: bold;">1-27</td></tr> </table>	EJ/2	1-27		30/05/2023
EJ/2						
1-27						
2	Realice la evaluación del nivel de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a la central térmica Catamayo.	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="color: red; font-weight: bold;">EJ/3</td></tr> <tr><td style="color: red; font-weight: bold;">1-3</td></tr> </table>	EJ/3	1-3		31/05/2023
EJ/3						
1-3						
3	Elabore cédula en la que demuestre el resultado de la evaluación del nivel de cumplimiento de la normativa ambiental	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="color: red; font-weight: bold;">EJ/3</td></tr> <tr><td style="color: red; font-weight: bold;">3-3</td></tr> </table>	EJ/3	3-3	Daniela Damaris Cañart Espinoza	31/05/2023
EJ/3						
3-3						
4	Elabore cédulas narrativas en donde desarrolle cada uno de los hallazgos o debilidades determinadas producto de la evaluación de cumplimiento	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="color: red; font-weight: bold;">EJ/4</td></tr> <tr><td style="color: red; font-weight: bold;">1-10</td></tr> </table>	EJ/4	1-10		05/06/2023
EJ/4						
1-10						



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
1-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
1	¿Se mantienen limpios el interior y el exterior de las instalaciones, para evitar que se acumule residuos y se almacenen basuras o desperdicios en forma inadecuada??	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos- Programa de Orden y Limpieza		X			Se mantiene limpio solo algunas partes de la central.
2	¿Se mantienen limpios y en buenas condiciones pisos (en cemento), paredes, techos, etc.?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos- Programa de Orden y Limpieza	X				⊕
3	¿Mantienen todos los sitios de la central de servicio libres de animales y plagas?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos- Programa de Orden y Limpieza	X				⊕
4	¿Se realizar periódicamente el mantenimiento de los tanques de almacenamiento, trampa de grasa?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos- Programa de Orden y Limpieza	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
2-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
5	¿En las áreas de la empresa se evita el almacenamiento de equipos en desuso?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos- Programa de Orden y Limpieza	X				⊕
6	¿Hay existencia de basura, desperdicios y chatarra?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos- Programa de Orden y Limpieza		X			Hay existencia de chatarra.
7	¿Existe formación de maleza y pasto excesivo?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos- Programa de Orden y Limpieza		X			Existe la formación de maleza y pasto excesivo en un lugar específico de la central.
8	¿Concorre encharcamiento por drenaje inadecuado?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos- Programa de Orden y Limpieza		X			Existe encharcamiento por drenaje inadecuado



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
3-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
9	¿Se realiza el desbroce y limpieza de áreas verdes y revegetación?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Mantenimiento de Áreas Verdes	X				⊕
10	¿Se realiza la revegetación y ornamentación de los terrenos de la central y control de la cobertura vegetal?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Mantenimiento de Áreas Verdes	X				⊕
11	¿Se efectúa un mantenimiento periódico, mínimo anual, de los generadores a vapor, mantenimiento que deberá incluir una revisión y de ser necesario un ajuste de la relación aire combustible y una limpieza general de la caldera?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Control De Ruido	X				⊕
12	¿Se realiza un estricto control de equipos y maquinarias de la central a fin de evitar ruido provocado por vibraciones, fricciones de piezas metálicas?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Control De Ruido	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
4-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
13	¿Los vehículos que operan en la central no deberán exceder la velocidad de 30km/h?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Control De Ruido	X				⊕
14	¿El personal que labore en las instalaciones de operación de la central utiliza el equipo de protección personal (protección para oídos)?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Control De Ruido	X				⊕
15	¿El personal que realice el mantenimiento de las instalaciones de la central utiliza el Equipo de Protección Personal?	Plan de Manejo Ambiental-Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Mantenimiento de Infraestructura	X				⊕
16	¿Se realiza el respectivo mantenimiento de infraestructura?	Plan de Manejo Ambiental-Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Mantenimiento de Infraestructura	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
5-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
17	¿El personal que realice el mantenimiento de las instalaciones de la central utiliza el EPP?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Gestión de Desechos Líquidos y Descargas Líquidas.	X				⊕
18	¿Las aguas servidas en baños los mismo que están ubicados en diferentes puntos de la central (baños, casa de operadores, área de recreación, área administrativa, casa de máquinas o grupos generadores, etc.), son evacuados a través de tubería PVC al pozo séptico ubicado en extremo sur de las instalaciones?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Gestión de Desechos Líquidos y Descargas Líquidas.	X				⊕
19	¿En las cunetas perimetrales de almacenamiento de los tanques de combustibles, se les realiza mantenimiento anual (manejo de residuos)?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Gestión de Desechos Líquidos y Descargas Líquidas.	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
6-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
20	¿Las áreas de recepción y descarga de combustibles tienen un sistema de drenaje, bordillos, y un cubeto para la contención y control de posibles derrames de combustibles, esta zona es mantenida, sin que exista la presencia de acumulación de residuos (fundas, plásticos, botellas, hojarasca etc.)?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Gestión de Desechos Líquidos y Descargas Líquidas.	X				⊕
21	¿Los contenedores de derrame, son revisados continuamente para constatar que no existe, acumulamiento de aceites etc.?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Gestión de Desechos Líquidos y Descargas Líquidas.	X				⊕
22	¿El separador de grasas y aceites se le realiza mantenimiento adecuadamente?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Gestión de Desechos Líquidos y Descargas Líquidas.	X				⊕
23	¿Se realizar periódicamente el mantenimiento de los tanques de almacenamiento, trampa de grasa?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Prevención y Control de Impactos-Programa de Gestión de Desechos Líquidos y Descargas Líquidas.	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
7-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
24	¿Existen procedimientos de respuesta ante la ocurrencia de accidentes laborales?	Plan de Manejo Ambiental-Plan de Contingencias-Programa de Contingencia y Riesgos	X				⊕
25	¿Se realiza la notificación respectiva ante accidentes laborales?	Plan de Manejo Ambiental-Plan de Contingencias-Programa de Contingencia y Riesgos	X				⊕
26	¿Existen medidas de respuesta ante la ocurrencia de incendios y/o explosiones?	Plan de Manejo Ambiental-Plan de Contingencias-Programa de Contingencia y Riesgos	X				⊕
27	¿Se toman las medidas necesarias ante accidentes con Materiales y/o Equipos?	Plan de Manejo Ambiental-Plan de Contingencias-Programa de Contingencia y Riesgos	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
8-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
28	¿Existe un plan general de evacuación?	Plan de Manejo Ambiental-Plan de Contingencias-Programa de Contingencia y Riesgos	X				⊕
29	¿Se cuenta con equipo de telecomunicaciones?	Plan de Manejo Ambiental-Plan de Contingencias-Programa de Contingencia y Riesgos	X				⊕
30	¿Existe la implantación los mapas, rutas de evacuación y puntos de encuentro en cada centro de trabajo?	Plan de Manejo Ambiental-Plan de Contingencias-Programa de Contingencia y Riesgos	X				⊕
31	¿Existe un Botiquín de primeros auxilios?	Plan de Manejo Ambiental-Plan de Contingencias-Programa de Contingencia y Riesgos		X			Existe, pero se deben implementar más dotación tal cual lo especifica el PMA.



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
9-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
32	¿Existe un cronograma anual de capacitación en temas ambientales y de prevención de la contaminación ambiental?	Plan de Manejo Ambiental- Plan De Capacitación-Programa de Capacitación	X				⊕
33	¿Se realizan capacitaciones en prevención y control de contaminación ambiental al personal vinculado con las actividades de mantenimiento de las centrales? Las capacitaciones serán dictadas una vez al año.	Plan de Manejo Ambiental- Plan De Capacitación-Programa de Capacitación	X				⊕
34	¿Se realizan capacitaciones sobre el manejo y almacenamiento de desechos peligrosos y comunes y buenas prácticas ambientales a todo el personal?	Plan de Manejo Ambiental- Plan De Capacitación-Programa de Capacitación	X				⊕
35	¿Existen capacitaciones sobre el uso de los EPP, riesgos laborales y salud ocupacional a los trabajadores de acuerdo a los puestos de trabajo?	Plan de Manejo Ambiental- Plan De Capacitación-Programa de Capacitación	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
10-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
36	¿Se realizan simulacros sobre los temas primeros auxilios, manejo de extintores, contingencias y esta es gestionada con el cuerpo de bomberos de cada jurisdicción, para las respectivas capacitaciones?	Plan de Manejo Ambiental- Plan De Capacitación-Programa de Capacitación	X				⊕
37	¿En base al reglamento aprobado (Reglamento Interno de Seguridad y Salud Empresa Eléctrica Regional del Sur S. A). ¿Existe la conformación del comité paritario y subcomité?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Conformación del Comité Paritario	X				⊕
38	¿Existe Dotación de equipo de protección personal (EPP)? Tales como: Calzado de seguridad, Protección de la cara y los ojos (Caretas, gafas), Protección de cabeza (Casco dieléctrico), Protección del sistema respiratorio (Mascarillas), Protección de oídos (Orejeras, tapones), Protección contra caídas (arnés) y Ropa de trabajo.	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Seguridad y Salud Ocupacional	X				⊕
39	¿En caso de independencia de los medios de protección personal citados, cuando el trabajo así lo requiere, se dotan de otros, tales como redes, almohadillas, mandiles, petos, chalecos, fajas, así como cualquier otro medio adecuado para prevenir los riesgos del trabajo?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Seguridad y Salud Ocupacional	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
11-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
40	¿Existe un formato para permisos de trabajo?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Seguridad y Salud Ocupacional	X				⊕
41	¿Existe afiliación del personal al IESS?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Seguridad y Salud Ocupacional	X				⊕
42	¿Los empleados de la central cuentan con un área de vestidores en donde deberán estar en completo orden y limpieza, así también contar con la respectiva señalética?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Seguridad y Salud Ocupacional	X				⊕
43	¿Los jefes de área, supervisores son responsables de la operación eficiente y segura; por lo que son los encargados de instruir al personal a su cargo para minimizar riesgos existentes? Está terminantemente prohibido fumar, encender fuego o utilizar fuentes de ignición en áreas que contengan líquidos inflamables?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Recomendaciones Generales de Seguridad para Actividades Operativas	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
12-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
44	¿De acuerdo a la demanda del servicio y operación de la central se asigna los turnos rotativos y en las opresiones que demanden más de ocho horas laborales se deberá rotar el turno de trabajo?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Recomendaciones Generales de Seguridad para Actividades Operativas	X				⊕
45	En las escaleras antes de cada uso se revisa la condición de la escalera para prevenir riesgos al subir y bajar de la misma, andamios existen pasamanos y barandajes en todos los costados y extremos abiertos donde sea activable.	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Requerimientos para Actividades Operativas	X				⊕
46	¿Equipo de transporte de cargas o materiales pesados, en caso de que el peso de carga de materiales no sea tolerante por los trabajadores, se puede utilizar ayudas que faciliten su manipulación y transporte (carretillas o carros), y la central cuenta con estos equipos?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Requerimientos para Actividades Operativas	X				⊕
47	¿Existe un sistema de señalización y delimitación de las áreas de la empresa y en sus alrededores que garanticen la seguridad de todo el personal de trabajo esto de acuerdo a la Norma 439:84 Colores, Señales y Símbolos de Seguridad?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Señalización	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
13-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
48	¿Existe señalización de tanques de combustible?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Señalización	X				⊕
49	¿Existe señalética de identificación en todas las áreas de la central?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Señalización	X				⊕
50	¿Existe un extintor contra incendios cerca de las áreas de almacenamiento de combustibles y derivados de hidrocarburos como en la de productos químicos?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Señalización	X				⊕
51	¿Existen señales de identificación y de seguridad (advertencia, obligatoriedad, precaución y de emergencia) en el área donde se almacenan combustibles y productos químicos?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Señalización	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
14-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
52	¿Se encuentran debidamente señalizadas las tuberías (fluidos, tuberías, diésel aceite, aire comprimido, agua, etc.)?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-Programa de Señalización	X				⊕
53	¿Se clasifican los desechos generados mediante el uso de recipientes y se mantienen en condiciones apropiadas de aseo y limpieza el área de almacenamiento temporal de los mismos, así como también se rotulan los recipientes individuales para la recolección de los desechos sólidos no peligrosos, de acuerdo a su tipo, los colores de los contenedores se realizarán conforme lo establecido en la Norma INEN 2841 Colores de los Recipientes para Desechos Sólidos para clasificación específica?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Comunes		X			Los recipientes se encuentran debidamente rotulados sin embargo existe deterioro en algunos de ellos.
54	¿Los recipientes recolectores de desechos no peligrosos estas con sus respectivas tapas, fundas, a fin de evitar la presencia de insectos y roedores, y su saturación con las lluvias?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Comunes		X			Los recipientes recolectores no todos contienen tapa y fundas.
55	¿Existen un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos no peligrosos?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Comunes	X				⊕



**EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022**

EJ/2
15-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
56	¿Existen Políticas de Reúso y Reciclaje de desechos?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Comunes	X				⊕
57	¿Se realiza el registro de los desechos no peligrosos que se generan de las actividades operacionales de la central, en mismo que deberá contener especificación?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Comunes	X				⊕
58	¿Se lleva un correcto manejo de chatarras, así como también un área específica con su respectiva señalización?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Comunes		X			La chatarra no se encuentra ubicada en un área específica con su respectiva señalización.
59	¿Existen dentro de las diferentes áreas de la central restos de residuos de metal a la interfiere, y en el caso de ser sí que lo hubiera estos son clasificados y depositados en su respectivo recipiente?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Comunes	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
16-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
60	¿Los desechos de ramas, troncos, hojas, otro; producto del corte, tala, y desbroce son entregados documentadamente a empresas de reciclaje o personas o propietarios interesadas, ¿caso contrario son gestionados los desechos en los sitios establecidos por las municipalidades respectivas?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Comunes	X				⊕
61	¿Los desechos peligrosos provenientes del mantenimiento del sistema de transmisión eléctrico envases de pintura, solventes, químicos paños, otros, son manejados y almacenados temporalmente en la central eléctrica hasta su disposición final?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕
62	¿Los recipientes que contiene desechos peligrosos son etiquetados, cuyo material sea resistentes a la manipulación y la intemperie, pueden ser adheribles o estar impresas en el empaque, adicionalmente llevar marcas indelebles y legibles, que certifiquen que están fabricadas, conforme lo establecido en a las normas Norma INEN 2266, ANEXO H.1. MODELO DE ETIQUETADO DE PELIGRO Y PRECAUCION PARA ENVASES / EMBALAJES?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕
63	¿Se realizan inspecciones de las condiciones de los recipientes recolectores de desechos peligrosos, registrando aquellos que requieran de mantenimiento o cambio por deterioro?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
17-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
64	¿Los materiales peligrosos son almacenados de manera ordenada y apilados cumpliendo la matriz de incompatibilidad, los recipientes con desechos líquidos peligrosos no deben estar colocados directamente en el piso sino sobre plataformas o paletas?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕
65	¿Se realiza el mantenimiento del piso del centro de acopio temporal de desechos peligrosos, el mismo que deberá presentar pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable, además de ello este debe tener su respectiva señalética de piso?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕
66	¿En el área de acopio cuenta con cubetos perimetrales para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad es el 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben dar mantenimiento a las canaletas para conducir derrames a las fosas de retención, bajo las especificaciones establecidas en la Norma NTE 2266-2010 (bodega de residuos peligrosos)?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕
67	¿Se mantiene la clave de manifiesto único o cadena de custodia de los residuos peligrosos que se entreguen a los gestores autorizados?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
18-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
68	¿En la central térmica Catamayo el área de almacenamiento de desechos líquidos los tanques de almacenamiento temporal de aceites residuales cuentan con cubetos de hormigón, esta área deberá tener mantenimiento y contar con lo establecido en la Norma NTE 2266-2010 (capítulo 6.1.7.10 Almacenamiento, 6.1.7.11 Envases) con la respectiva señalética y medidas de seguridad?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕
69	¿Se prohíbe el almacenamiento de tanques de menor capacidad fuera del área de almacenamiento destinada para este fin? El incumplimiento de esta medida será considerado como una no conformidad mayor por el riesgo de ocurrencia de contingencias por derrames y/o incendios.	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕
70	¿Ningún tanque de combustible, grasas y aceites podrá mantenerse a la intemperie, se garantiza su almacenamiento permanente en las áreas adecuadas de almacenamiento?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
19-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
71	¿Los recipientes de aceites lubricantes y grasas permanecen bien cerrados con tapas adecuadas y en buen estado, así como también se instalan en todas las áreas donde se almacenan combustibles y productos químicos, rótulos con mensajes de: "Prohibido Fumar", "Atención Material Comburente", "Líquido Inflamable" entre otras?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕
72	¿El aceite dieléctrico dado de baja y que no contiene PCB's es eliminado como un residuo de aceite usado, tal como lo estipula el Art. 172 del Reglamento Prevención y Control de la Contaminación por Desechos Peligrosos es la incineración a altas temperaturas?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕
73	¿Los aceites son almacenados con todas las medidas de seguridad que la legislación lo exige, hasta su respectiva disposición final con a gestores calificados o empresas que generan co-procesamiento (EMPRESA HOLCIN), y para ello se tramita la licencia ambiental respectiva para transporte y almacenamiento de residuos peligrosos, se llevará un inventario de los residuos y cuando sean entregados?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕
74	¿Se realiza la declaración anual de desechos peligrosos de cada una de las centrales, tal como se encuentra establecido en el Acuerdo No. 026?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
20-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
75	¿En la central térmica Catamayo, las aguas residuales son recolectadas y conducidas por un sistema independiente hasta el sitio de tratamiento donde se ha construido un separador de grasas y aceites y se realiza continuo mantenimiento de esta?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Manejo de Desechos- Programa de Manejo de Desechos Peligrosos	X				⊕
76	¿Se realiza la difusión masiva mediante medios de comunicación sobre la importancia del reciclaje, importancia de conservación del agua, buenas prácticas ambiental, eficiencia energética, riesgos eléctricos? Se realizarán en total cuatro cuñas radiales al año.	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Relaciones Comunitarias- Programa de Concienciación	X				⊕
77	¿Se realiza la socialización de la actualización del Plan de Manejo Ambiental?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Relaciones Comunitarias- Programa de Comunicación, Captación y Educación Ambiental		X			No se ha actualizado el Plan de Manejo Ambiental desde el año 2017.
78	¿Se realizan talleres de educación ambiental en las escuelas más cercana al área de influencia directa a la central Así también se realizan afiches o trípticos informativos sobre buenas prácticas ambientales (ahorro de energía, ahorro del agua, etc.)? La campaña permitirá la vinculación más cercana con la población	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Relaciones Comunitarias- Programa de Comunicación, Captación y Educación Ambiental	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
21-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
79	¿La compensación por daños a terceros se ejecuta sólo en el caso que se compruebe la responsabilidad directa del Proyecto, directamente por parte de la EERSSA?	Plan de Manejo Ambiental-Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas-Programa de Rehabilitación de Áreas Afectadas.	X				⊕
80	¿Una vez finalizada la etapa de operación de cada proyecto eléctrico, se limpia totalmente los frentes de trabajo, se dejan estas áreas libres de desechos; retiro inmediato de materiales y equipos utilizados; se desmonta señales informativas; se des compacta el suelo y revegetar las áreas especialmente las zonas de colocación de postes y acopio de materiales; para garantizar que los pobladores locales, cuentan con condiciones óptimas para su normal desarrollo?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Abandono y Entrega del Área-Programa de Abandono y Entrega del Área	X				⊕
81	¿Finalizada la etapa de operación de cada proyecto eléctrico se realiza el desmontaje de conductores y accesorios , consiste en retirar los conductores y los cables de guardia?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Abandono y Entrega del Área-Programa de Abandono y Entrega del Área	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
22-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
82	¿Finalizada la etapa de operación de cada proyecto eléctrico se realiza Desmontaje de perfiles metálicos (Torres) , consiste en retirar aisladores, herrajes y otros accesorios, desarmar la estructura de la torre?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Abandono y Entrega del Área-Programa de Abandono y Entrega del Área	X				⊕
83	¿Finalizada la etapa de operación de cada proyecto eléctrico se realiza desmontaje del patio de maniobras de la subestación , consiste en retirar transformadores, paneles y cuadros de distribución, baterías, rectificadores, sistemas de media tensión y grupos electrógenos?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Abandono y Entrega del Área-Programa de Abandono y Entrega del Área	X				⊕
84	¿Finalizada la etapa de operación de cada proyecto eléctrico se realiza desalojo, transporte de materiales y equipos desmontados , los elementos, equipos y accesorios que se encuentran en condiciones de uso adecuado y que pueden ser utilizados en otras instalaciones, aquellos que ya no puedan prestar servicio o que no puedan ser entregado a la comunidad u organismo local (previa autorización) serán demolidos y, todo el material y escombros dispuesto en sitios preestablecidos por las autoridades locales?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Abandono y Entrega del Área-Programa de Abandono y Entrega del Área	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
23-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
85	¿Finalizada la etapa de operación de cada proyecto eléctrico se realiza eliminación de escombros, material y rehabilitación , los residuos a generarse consistirán mayoritariamente de estructuras metálicas y escombros?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Abandono y Entrega del Área-Programa de Abandono y Entrega del Área		X			Existen escombros.
86	¿Finalizada la etapa de operación de cada proyecto eléctrico se realiza Limpieza del sitio Una vez finalizados los trabajos de desmantelamiento de las instalaciones se confirmará que éstos se hayan realizado convenientemente, de forma que proporcione una protección ambiental al área a largo plazo, de acuerdo con los requisitos o acuerdos adoptados con la autoridad competente?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Abandono y Entrega del Área-Programa de Abandono y Entrega del Área	X				⊕
87	¿Se realiza la restauración de las zonas perturbadas, mientras se ejecutan las actividades de desmantelamiento, o previo al inicio de estas, se realizará una evaluación ambiental, cuyo objetivo será determinar la posible afectación?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Abandono y Entrega del Área-Programa de Abandono y Entrega del Área	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
24-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
88	¿Se realiza la presentación del plan de cierre y abandono una vez finalizados los trabajos de abandono y restauración del medio, se procederá a presentar un informe definitivo a la autoridad competente de las actividades desarrolladas, objetivos cumplidos y resultados obtenidos, con aportes de fotografías para corroborar la realidad de los resultados?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Abandono y Entrega del Área-Programa de Abandono y Entrega del Área	X				⊕
89	¿Luego del desmontaje de las instalaciones el área puede ser destinada para las siguientes actividades: en los temas de los grupos de generación se propone un centro de capacitación para personal de la empresa o eventos de capacitación del sector eléctrico, así también esta área podrá se acoplada como bodega para el almacenamiento de equipos de que pertenezcan a la empresa, por ejemplo, el tema de manejo de chatarra, postes de alumbrado público de hormigos, cables de conducción, vehículos de la empresa podrán ser ingresados en la bodega?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Abandono y Entrega del Área-Programa de Abandono y Entrega del Área	X				⊕
90	¿Existe un monitoreo de ruido?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental-Programa De Monitoreo y Seguimiento Ambiental	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
25-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
91	¿De acuerdo al monitoreo de emisiones la empresa realiza un seguimiento anual de las concentraciones de monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (N0x), dióxido de azufre (SO2) y material particulado, en el ambiente interno de sus instalaciones a fin de poder evaluar los posibles efectos ocurridos por la acción de estos contaminantes sobre el personal que labora en sus instalaciones?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental-Programa De Monitoreo y Seguimiento Ambiental	X				⊕
92	¿Se realiza un monitorio de aire ambiente?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental-Programa De Monitoreo y Seguimiento Ambiental	X				⊕
93	¿Se realiza un monitoreo anual de agua?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental-Programa De Monitoreo y Seguimiento Ambiental	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
26-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
94	¿Se realiza la medición de campos electromagnéticos?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental-Programa De Monitoreo y Seguimiento Ambiental	X				⊕
95	¿Se realiza la medición de ruido ocupacional (dosímetro)?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental-Programa De Monitoreo y Seguimiento Ambiental	X				⊕
96	¿Se realiza audiometrías a personal expuesto a factor de riesgo físico de ruido?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental-Programa De Monitoreo y Seguimiento Ambiental	X				⊕



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022

EJ/2
27-27

MATRIZ DE EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Nro.	REQUISITO LEGAL AMBIENTAL	REF. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICADA	RESPUESTAS				OBSERVACION/ACCION
			C	NC-	NC+	N/A	
97	¿Se realiza valoración psicológica para personal ocupacionalmente expuesto a factor de riesgo psicosocial?	Plan de Manejo Ambiental- Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental-Programa De Monitoreo y Seguimiento Ambiental	X				⊕
TOTAL			87	10			
ELABORADO POR: D.D.C.E FECHA: 30/05/2023			REVISADO POR: M.E.A.N FECHA: 30/05/2023				



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
ENERO A DICIEMBRE 2022
RESULTADO DE LA REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

EJ/3
1-3

REQUISITO LEGAL AMBIENTAL (NORMATIVIDAD)	RESPUESTAS				TOTAL
	C	NC-	NC+	N/A	
Plan de Manejo Ambiental -Plan de Prevención y Control de Impactos	19	4			23
Plan de Manejo Ambiental – Plan de Contingencias	7	1			8
Plan de Manejo Ambiental - Plan de Capacitación	5	0			5
Plan de Manejo Ambiental - Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	16	0			16
Plan de Manejo Ambiental - Plan de Manejo de Desechos	20	3			23
Plan de Manejo Ambiental – Plan de Relaciones Comunitarias	2	1			3
Plan de Manejo Ambiental – Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas	1	0			1
Plan de Manejo Ambiental – Plan de Abandono y Entrega del Área	9	1			10
Plan de Manejo Ambiental – Plan de Monitoreo y Seguimiento.	8	0			8
TOTAL	87	10			97
ELABORADO POR: D.D.C.E	REVISADO POR: M.E.A.N				



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/3

2-3

VALORACIÓN

• **VALORACIÓN**

NC= Calificación Porcentual = **89,69%**

PT = Ponderación Total = 97

CT = Calificación Total = 87

$$NC = \frac{CT}{PT} \times 100$$

$$NC = \frac{87}{97} \times 100$$

NC= **89,69%**

NR= 89,69% - 100%

NR= 10,31%

• **DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DEL RIESGO**

NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO (MODERADO)	BAJO
1% - 49% 10,31%	50% - 74%	75% - 95% 89,69%
BAJA	MEDIA (MODERADA)	ALTO
NIVEL DE CONFIANZA		

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 31/05/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/3

3-3

Como resultado de la evaluación de cumplimiento de normativa ambiental, en base al Plan de Manejo Ambiental a la **CENTRAL TÉRMICA CATAMAYO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A**, se determinó un nivel de riesgo bajo y un nivel de confianza alto con un porcentaje del 89,69%, por las siguientes consideraciones:

1. La limpieza de interior y exterior de las instalaciones, para evitar que se acumule residuos y se almacenen basuras o desperdicios en forma inadecuada, no se realiza en ciertas partes de la central.
2. Existe chatarra dentro de las instalaciones.
3. Existe la formación de maleza y pasto excesivo.
4. Existe encharcamiento por drenaje inadecuado.
5. De acuerdo al botiquín de primeros auxilios tiene dotación sin embargo no tal cual lo especifica el PMA.
6. Los recipientes individuales para la recolección de desechos sólidos no peligrosos se encuentran debidamente rotulados sin embargo existe deterioro en algunos de ellos.
7. En cuanto a los recipientes recolectores de desechos sólidos no peligrosos no todos cuentan con tapa y funda para evitar la presencia de insectos y roedores y su saturación con las lluvias.
8. La chatarra que existe no está ubicada en un área específica con su respectiva señalización.
9. Con respecto al Plan de Manejo Ambiental no ha sido actualizado desde el 2017.
10. De acuerdo a la finalización de la etapa de operación de cada proyecto eléctrico no se realiza la realización de eliminación de escombros.

Elaborado por: D.D.C.E

Revisado por: M.E.A.N

Fecha: 01/06/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/4
1-10

CÉDULA NARRATIVA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
LA LIMPIEZA DE EXTERIOR NO SE REALIZA EN CIERTAS PARTES DE LA
CENTRAL.

Comentario:

Una vez realizada la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que en ciertas partes de la central no se realiza la limpieza al exterior de las instalaciones, en contraposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.1.1 del Plan de Prevención y Control de Impactos, PPCI-01**, la misma que determina que se debe **“Mantener limpios el interior y el exterior de las instalaciones, para evitar que se acumule residuos y se almacenen basuras o desperdicios en forma inadecuada”**, este incumplimiento se da por la falta de supervisión de la Gerencia de Operación y Mantenimiento, lo que genera acumulación de residuos y almacenamiento de basura o desperdicios de forma inadecuada.

Conclusión:

La falta supervisión de la limpieza en exteriores de las instalaciones, genera acumulación de residuos y almacenamiento de basura o desperdicios de forma inadecuada.

Recomendación:

Al Gerente de Operación y Mantenimiento -Responsable

Realice la gestión y supervisión de la limpieza interior y exterior de las instalaciones, a fin de evitar acumulación de residuos, conforme lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1.

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 05/06/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/4

2-10

CÉDULA NARRATIVA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
EXISTENCIA DE CHATARRA DENTRO DE LAS INSTALACIONES

Comentario:

Producto de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó la existencia de chatarra dentro de las instalaciones ocupando espacio innecesario, en discrepancia a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral 7.2.1.1 del *Plan de Prevención y Control de Impactos, PPCI-01*, el mismo que determina “*En las áreas de la empresa, se evitará: Almacenamiento de equipos en desuso. Existencia de basura, desperdicios y chatarra. Formación de maleza y pasto excesivo. - Encharcamiento por drenaje inadecuado.*”, situación generada por la falta de gestión de la Gerencia de Operación y Mantenimiento para el retiro del material considerado chatarra, dificultando el desarrollo de las actividades y el buen funcionamiento de las instalaciones.

Conclusión:

La falta de gestión para el retiro del material considerado chatarra en la central, dificulta el desarrollo de las actividades y el buen funcionamiento de las instalaciones.

Recomendación:

Al Gerente de Operación y Mantenimiento -Responsable

Realice las gestiones pertinentes para el retiro inmediato del material considerado chatarra acumulo dentro de las instalaciones, para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1.

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 08/06/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/4
3-10

CÉDULA NARRATIVA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
EXISTENCIA DE FORMACION DE MALEZA Y PASTO EXCESIVO

Comentario:

Resultado de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que existe la formación de vegetación y maleza en el área de las instalaciones de la piscina, en desconformidad a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.1.1 del Plan de Prevención y Control de Impactos, PPCI-01** el mismo que determina que no debe existir *“En las áreas de la empresa, se evitará: Almacenamiento de equipos en desuso. Existencia de basura, desperdicios y chatarra. Formación de maleza y pasto excesivo. - Encharcamiento por drenaje inadecuado.”*, situación originada por la falta de planificación de mantenimiento para el orden y limpieza de las instalaciones de la central por parte de la Gerencia de Operación y Mantenimiento, lo que ha provocado la presencia de maleza y pasto excesivo.

Conclusión:

La falta de planificación de mantenimiento para el orden y limpieza de las instalaciones de la central provoca la presencia de maleza y pasto excesivo y por ende de roedores, reptiles e insectos.

Recomendación:

Al Gerente de Operación y Mantenimiento -Responsable

Realice las planificaciones de mantenimiento para el orden y limpieza de las instalaciones de la central, iniciando con el retiro de la maleza y pasto excesivo acumulado en el área de la piscina, para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1.

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 12/06/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/4

4-10

CÉDULA NARRATIVA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
EXISTE ENCHARCAMIENTO POR DRENAJE INADECUADO.

Comentario:

De la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que existe encharcamiento por drenaje inadecuado, en contraposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral *7.2.1.1 del Plan de Prevención y Control de Impactos, PPCI-01* el mismo que determina que *“En las áreas de la empresa, se evitará: Almacenamiento de equipos en desuso. Existencia de basura, desperdicios y chatarra. Formación de maleza y pasto excesivo. - Encharcamiento por drenaje inadecuado.”*, esta inobservancia se da por la falta de planificación de mantenimiento para el orden y limpieza de las instalaciones de la central por parte de la Gerencia de Operación y Mantenimiento, lo que ha inducido al encharcamiento por el mal manejo del drenaje de aceites utilizados.

Conclusión:

La falta de planificación de mantenimiento para el orden y limpieza de las instalaciones de la central provoca el encharcamiento por el mal manejo del drenaje de aceites utilizados.

Recomendación:

Al Gerente de Operación y Mantenimiento -Responsable

Realice las gestiones pertinentes para la limpieza inmediata del encharcamiento por drenaje inadecuado, a fin de garantizar el orden y limpieza de la central para de esta manera dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1.

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 15/06/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/4

5-10

CÉDULA NARRATIVA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS NO TIENE DOTACION TAL CUAL LO
ESPECIFICA EL PMA

Comentario:

Producto de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que no existe la suficiente dotación de medicamentos en el botiquín de primeros auxilios, en oposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral *7.2.2.1 del Plan de Contingencia, PC-01* el mismo que determina que debe existir *“El botiquín de primeros auxilios contará al menos con la siguiente dotación (Insumos médicos por centros de trabajo), Alcohol antiséptico FCO 120 ml, Suero fisiológico 140 m, Agua oxigenada FCO 120 ml, Gasas estériles 7.5*7.5, Apósitos (unidades), Algodón hidrófilo 25 gramos, Venda elástica 4, Venda de gasa 4, Gasa vaselinada, Guantes Esteriles Talla L (pares), Guantes de manejo Talla L (pares), Mascarilla desechable, Rollo de Esparadrapo 12mm, Férula de aluminio 3/4 dedos, Bajalenguas (madera), Venda Triangular (100x100x145 cm), Tijera punta redonda”*, este incumplimiento se da por la falta de inspección de la Gerencia de Gestión Ambiental, lo que ha provocado no contar con los insumos necesarios en el botiquín de primeros auxilios, para la asistencia en caso de accidentes e incidentes laborales, a fin de prevalecer la seguridad y la salud ocupacional.

Conclusión:

La falta de inspección periódica del botiquín de primeros auxilios de la central térmica Catamayo, conlleva a que no se cuente con los insumos necesarios para asistir a trabajadores o personas en caso de accidentes e incidentes laborales, a fin de prevalecer la seguridad y la salud ocupacional.

Recomendación:

Al Gerente de Gestión Ambiental -Responsable

Que realice las gestiones necesarias y oportunas para la dotación e implementación de medicamentos para el botiquín de primeros auxilios en cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.2.1.

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 16/06/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/4
6-10

CÉDULA NARRATIVA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
LOS RECIPIENTES INDIVIDUALES PARA LA RECOLECCION DE DESECHOS
SÓLIDOS NO PELIGROSOS SE ENCUENTRAS DEBIDAMENTE ROTULADOS SIN
EMBARGO EXISTE DETERIORO EN ALGUNOS DE ELLOS.

Comentario:

En consecuencia a la realización de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que los recipientes individuales para la recolección de desechos, se encuentran debidamente rotulados sin embargo existe deterioro en algunos de ellos, en contraposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.5.1 del Plan de Manejo de Desechos, PMD-01** el mismo que determina que *“Se clasificarán los desechos generados mediante el uso de recipientes y mantener en condiciones apropiadas de aseo y limpieza el área de almacenamiento temporal de los mismos. En caso de desechos de gran tamaño o volumen se deberá destinar un área específica para su almacenamiento.”*, situación generada por la falta de inspección de la Gerencia de Gestión Ambiental, lo que conlleva a que los recipientes no se mantengan en condiciones apropiadas para el debido almacenamiento de los desechos generados.

Conclusión:

La falta de inspección a los recipientes individuales para la recolección de desechos sólidos no peligrosos provoca que algunos de ellos no se mantengan en condiciones apropiadas para el debido almacenamiento, poniendo en riesgo la contaminación de suelo y aire.

Recomendación:

Al Gerente de Gestión Ambiental -Responsable

Realice las inspecciones pertinentes para el reemplazo de los recipientes individuales deteriorados para la recolección de desechos sólidos no peligrosos de conformidad a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.5.1.

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 20/06/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/4
7-10

CÉDULA NARRATIVA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
LOS RECIPIENTES RECOLECTORES NO TODOS CONTIENEN TAPA Y FUNDAS

Comentario:

Una vez realizada la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que algunos recipientes recolectores no contienen tapas ni fundas, en oposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.5.1 del Plan de Manejo de Desechos, PMD-01** el mismo que determina que *“Los recipientes recolectores de desechos no peligrosos deberán estar con sus respectivas tapas, fundas, a fin de evitar la presencia de insectos y roedores, y su saturación con las lluvias”*, esta inobservancia se da por la falta de inspección por parte de la Gerencia de Gestión Ambiental, lo que provoca la presencia de insectos, roedores y saturación con las lluvias.

Conclusión:

La falta de inspección induce a que los recipientes recolectores de desechos no peligrosos no permanezcan con sus respectivas tapas y fundas, lo que provoca la presencia de insectos, roedores y saturación con las lluvias, así como también contaminación del suelo y aire.

Recomendación:

Al Gerente de Gestión Ambiental -Responsable

Realice las gestiones pertinentes para que todos los recipientes cuenten con la tapa y funda pertinente, a fin de evitar la presencia de insectos, roedores y saturación con las lluvias, conforme a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.5.1.

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 21/06/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/4
8-10

CÉDULA NARRATIVA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
LA CHATARRA NO ESTÁ UBICADA EN UN ÁREA ESPECÍFICA CON SU
RESPECTIVA SEÑALIZACIÓN.

Comentario:

Como resultado de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que la chatarra no está ubicada en una área específica con su respectiva señalización, en discrepancia a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.5.1 del Plan de Manejo de Desechos, PMD-01** el mismo que determina que *“Producto del mantenimiento de la central, estructuras metálicas, equipos y otros, se generarán desechos metálicos ferrosos y no ferrosos (chatarra), mismos que deberán ser almacenados temporalmente en el sitio de almacenamiento temporal, hasta sus disposiciones final - En el área de almacenamiento de chatarra, se delimitará con cinta de seguridad foto luminiscente; así como deberá contar con letreros de identificación y se llevará un inventario de la cantidad chatarra generada en la central”*, este incumplimiento se da por la falta de control de la Gerencia de Gestión Ambiental, lo que originaría la acumulación de materiales metálicos ferrosos y no ferrosos (chatarra) en lugares no apropiados dentro de las instalaciones de la central.

Conclusión:

La falta de control incide a que los materiales metálicos ferrosos y no ferrosos (chatarra) no estén ubicados en un área específica con su respectiva señalización provocando mal aspecto en las instalaciones de la central y la contaminación del suelo y aire.

Recomendación:

Al Gerente de Gestión Ambiental -Responsable

Realice los controles pertinentes para que la chatarra sea almacenada en área específica con su respectiva señalización para evitar la contaminación del suelo y aire, conforme a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.5.1.

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 22/06/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/4

9-10

CÉDULA NARRATIVA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
NO SE HA ACTUALIZADO EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DESDE EL AÑO
2017.

Comentario:

Producto de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que no existe actualización del Plan de Manejo Ambiental desde el año 2017, en contraposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.6.2 del Plan de Relaciones Comunitarias, PRC-02** el mismo que determina *“Socializar la actualización del Plan de Manejo Ambiental, una vez aprobado el plan de manejo ambiental este deberá ser socializado por el equipo técnico a cargo de la actualización del plan de manejo y EERSSA”*, esta contravención se da por la falta de gestión de la Gerencia de Gestión Ambiental, lo que provoca el incumplimiento de la normativa ambiental.

Conclusión:

La falta de gestión ha provocado que no se actualice el Plan de Manejo Ambiental desde el año 2017, lo que conlleva al incumplimiento de la normativa ambiental establecido en el PMA.

Recomendación:

Al Gerente de Gestión Ambiental -Responsable

Coordine y disponga las respectivas gestiones para que se actualice el plan de manejo ambiental y disponer de una herramienta de control acorde a la normativa ambiental aplicable a sus actividades, de esta manera reducir riesgos de impactos ambientales negativos y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos naturales, en cumplimiento del Código Orgánico del Ambiente en el art. 134.

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 23/06/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/4
10-10

CÉDULA NARRATIVA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
EXISTENCIA DE ESCOMBROS

Comentario:

Como resultado de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que existen escombros producto de un proyecto eléctrico dentro de las instalaciones de la central, en incumplimiento a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.8 del Plan de Abandono y Entrega del Área, PMSA-01** el mismo que determina que *“Eliminación de escombros, material y rehabilitación: Los residuos a generarse consistirán mayoritariamente de estructuras metálicas y escombros”*, esta inobservancia se da por la falta de gestión de la comisión destinada para el retiro, lo que provoca la alteración a la calidad del suelo, agua y aire por materiales y equipos abandonados.

Conclusión:

La falta de gestión para el retiro de escombros dentro de las instalaciones producto de un proyecto eléctrico provoca la alteración a la calidad del suelo, agua y aire por materiales y equipos abandonados.

Recomendación:

Al Gerente de Operación y Mantenimiento -Responsable

Que de manera inmediata se disponga a realizar el levantamiento de los escombros que se encuentran almacenados dentro de las instalaciones de la central, a fin de prevalecer la calidad del suelo, agua y aire, conforme a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental 7.2.8.

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 26/06/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/5
1-10

REGISTRO FOTOGRÁFICO

⊕



⊕=Inspeccionado

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

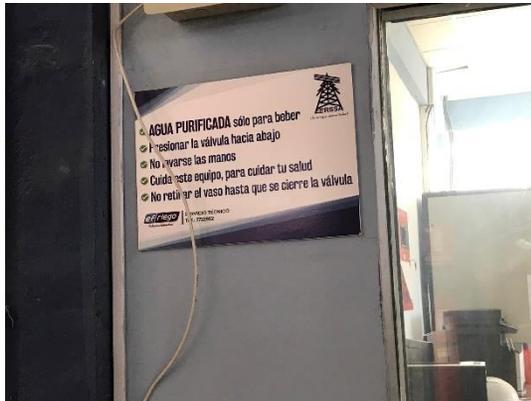
Fecha: 04/07/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/5
2-10

REGISTRO FOTOGRÁFICO



⊕

⊕=Inspeccionado

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 05/07/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/5
3-10

REGISTRO FOTOGRÁFICO



⊕

⊕=Inspeccionado

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 06/07/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/5
4-10

REGISTRO FOTOGRÁFICO



⊕



⊕=Inspeccionado

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 07/07/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/5
5-10

REGISTRO FOTOGRÁFICO



⊕

⊕=Inspeccionado

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 10/07/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/5
6-10

REGISTRO FOTOGRÁFICO



⊕



⊕=Inspeccionado

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 11/07/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/5
7-10

REGISTRO FOTOGRÁFICO



⊕



⊕=Inspeccionado

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 13/07/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/5
8-10

REGISTRO FOTOGRÁFICO



⊕

⊕=Inspeccionado

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

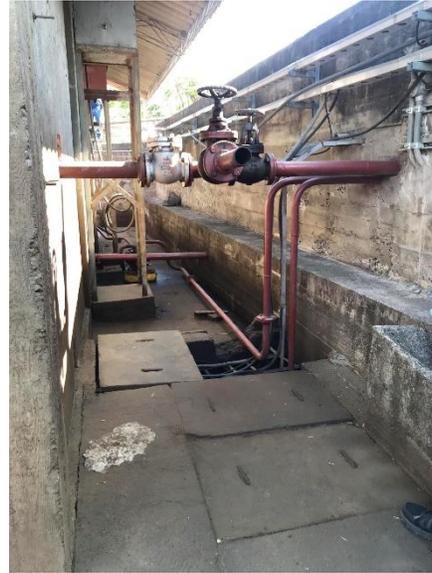
Fecha: 14/07/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/5
9-10

REGISTRO FOTOGRÁFICO



⊕



⊕=Inspeccionado

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 17/07/2023



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

EJ/5
10-10

REGISTRO FOTOGRÁFICO



⊕



⊕=Inspeccionado

Elaborado por: D.C

Revisado por: M.A

Fecha: 17/07/2023

FASE III



COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/1
1-1

PROGRAMA DE AUDITORÍA FASE DE COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

NRO.	OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTOS	REFERENCIA	ELABORADO POR	FECHA		
	<u>OBJETIVOS</u>					
1	Presentar los resultados obtenidos.					
2	Preparar el informe de auditoría.					
3	Realizar la convocatoria y lectura del informe de auditoría.					
	<u>PROCEDIMIENTOS</u>					
1	Elaborar el informe de auditoría de cumplimiento ambiental	<table border="1"> <tr> <td align="center">CR/2</td> </tr> <tr> <td align="center">1-25</td> </tr> </table>	CR/2	1-25		09/08/2023
CR/2						
1-25						
2	Elaborar la convocatoria para la lectura del informe	<table border="1"> <tr> <td align="center">CR/3</td> </tr> <tr> <td align="center">1-1</td> </tr> </table>	CR/3	1-1		18/08/2023
CR/3						
1-1						
3	Elaborar el acta de lectura del informe	<table border="1"> <tr> <td align="center">CR/4</td> </tr> <tr> <td align="center">1-1</td> </tr> </table>	CR/4	1-1	Daniela Damaris Cañart Espinoza	
CR/4						
1-1						
4	Preparar el plan de acción	<table border="1"> <tr> <td align="center">CR/5</td> </tr> <tr> <td align="center">1-1</td> </tr> </table>	CR/5	1-1	22/08/2023	
CR/5						
1-1						



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
1-25

INFORME DE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL



Equipo de Trabajo.

Auditor Supervisor:

Dra. María Enma Añazco Narváez, Phd.

**Auditora Jefe de Equipo y
Operativa:**

Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza

LOJA - 2024



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
2-25

CONTENIDO DEL INFORME

CONTENIDO	Nro. De pagina
Carátula	1
Siglas y Abreviaturas	3
Carta de presentación	4
CAPITULO I ENFOQUE DE AUDITORIA	5
Información General de la empresa	
Motivo	5
Objetivos	5
Enfoque	5
Alcance	6
Metodología	6
CAPITULO II INFORMACIÓN DE LA ENTIDAD	7
Misión	7
Visión	7
Base Legal	7- 8
Objetivos	9
Valores Institucionales	9
Organigrama	10
CAPITULO III RESULTADOS GENERALES	11
Comentarios, conclusiones y recomendaciones relacionadas con la evaluación de la estructura del control interno	
CAPITULO IV EVIDENCIAS	26
Anexos	



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

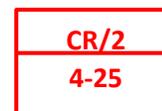
CR/2
3-25

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
NCI	Normas de Control Interno
NAGAS	Normas de Auditoria Generalmente Aceptadas
NIA	Normas Internacionales de Auditoria
ART.	Artículos
EERSSA	Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.
S.A.	Sociedad Anónima
C	Conformidad
NC	No Conformidad
NC-	Conformidad Menor
NC+	Conformidad Mayor
NRO	Número
Km	Kilómetro



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022



CARTA DE PRESENTACIÓN

Loja, 10 de agosto de 2023

Ingeniero Alfredo Nicolás Samaniego Burneo

PRESIDENTE EJECUTIVO DE LA EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.

Ciudad y Provincia. –

De nuestra consideración:

Hemos realizado la Auditoria de Cumplimiento Ambiental, a Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, por el periodo 1 de enero al 31 de diciembre del 2022.

La Auditoria de Cumplimiento Ambiental fue ejecutada con la aplicación de las Normas de Control Interno, Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas, Normas Internacionales de Auditoría, Normas ISO 14000 y demás normas ambientales aplicables para este caso; dichas normas establecen que se debe realizar una planificación, para la ejecución y obtención de certeza razonable de las actividades ejecutadas por la empresa auditada, no contiene errores de carácter significativos, comprendió además la verificación del cumplimiento de las requisitos legales ambientales, políticas, normas y procedimientos aplicables a las actividades del Plan de Manejo Ambiental, considerando las actividades desarrolladas por la entidad durante el periodo de examen.

Debido a la naturaleza de la auditoria los resultados se encuentran expresados en los comentarios, conclusiones y recomendaciones que constan en el presente informe.

De conformidad con lo dispuesto en el Art.92 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, las recomendaciones deben ser consideradas para su aplicación inmediata y con carácter de obligatoriedad.

Atentamente

Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza

AUDITORA JEFE DE EQUIPO

Dra. María Enma Añezco Narváez, PhD.

AUDITOR SUPERVISOR



**EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022**

CR/2
5-25

CAPÍTULO I

ENFOQUE DE LA AUDITORIA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD

NOMBRE DE LA ENTIDAD: Central Térmica Catamayo - EERSSA

DIRECCIÓN: Catamayo, Km 2 vía a la costa

TELEFONO: (07) 370-0200

PAGINA WEB: eerssa@eerssa.gob.ec

2. MOTIVO DE LA AUDITORÍA

La auditoría de cumplimiento ambiental a la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA periodo 2022, se realizó en cumplimiento a la orden de trabajo N° 001, con la finalidad de cumplir con el requisito previo a la obtención del título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría.

3. OBJETIVOS

Los objetivos de auditoría son:

1. Identificar requisitos legales ambientales en base al plan de manejo ambiental de la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., a fin de determinar el grado de cumplimiento.
2. Determinar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentos ambientales aplicables en la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA.
3. Elaborar el informe final de Auditoría ambiental donde se incluyan los respectivos comentarios, conclusiones y recomendaciones en base a los hallazgos obtenidos, para orientar la toma de decisiones acertadas y el mejoramiento de la gestión ambiental de la entidad



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
6-25

4. ALCANCE

La auditoría a la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., cubrió el análisis de las operaciones de gestión ambiental del periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre 2022.

5. METODOLOGÍA

La auditoría se llevó a cabo de conformidad con la normativa ambiental aplicable a la entidad como la Constitución de la República del Ecuador, Código Orgánico Ambiental, Normas ISO 14000, Sistema de Gestión Ambiental y Plan de manejo Ambiental, donde se establece los principios y directrices de la política ambiental, en la cual se determina las responsabilidades y obligaciones del control de la contaminación al medio ambiente que la entidad este efectuando



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022



CAPITULO II

INFORMACIÓN INTRODUCTORA

1. MISIÓN

MISIÓN

Prestar el servicio público de energía eléctrica al consumidor final, a través de las actividades de generación, distribución y comercialización, con alta calidad, confiabilidad y seguridad.

2. VISIÓN

VISIÓN

Garantizar que el servicio de energía eléctrica cumpla con los principios constitucionales de eficiencia, continuidad, calidad y accesibilidad

3. BASE LEGAL

Las actividades administrativas de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A-Central Térmica Catamayo está regulada por las siguientes disposiciones legales y reglamentarias:

- ✚ Constitución de la República del Ecuador.
- ✚ Código Orgánico del Ambiente
- ✚ Plan de manejo ambiental
- ✚ Ley Orgánica de Salud
- ✚ Ley de Aguas
- ✚ Ley de Gestión Ambiental
- ✚ Ley de prevención y control de la contaminación ambiental
- ✚ Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 266:2013. Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos
- ✚ Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN ISO 3864-1 Símbolos Gráficos



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
8-25

4. OBJETIVOS

- ✚ Incrementar la satisfacción del cliente y cobertura.
- ✚ Asegurar el equilibrio financiero y económico de la institución.
- ✚ Reforzar el sistema eléctrico de la EERSSA.
- ✚ Mejorar la satisfacción laboral de servidores y trabajadores.

5. VALORES INSTITUCIONALES

Integridad: Guardar respeto y compostura hacia los clientes internos y externos, ser leal con los clientes externos, compañeros de trabajo y con la EERSSA y velar por su prestigio, cuidar la buena conservación de los bienes, presentarse puntualmente al trabajo y observar las normas de seguridad e higiene del trabajo

Responsabilidad: Cumplir con oportunidad las actividades propias y por las del personal que está a su cargo, en los diferentes procesos, a fin de conseguir la eficiencia y eficacia que pretende la EERSSA.

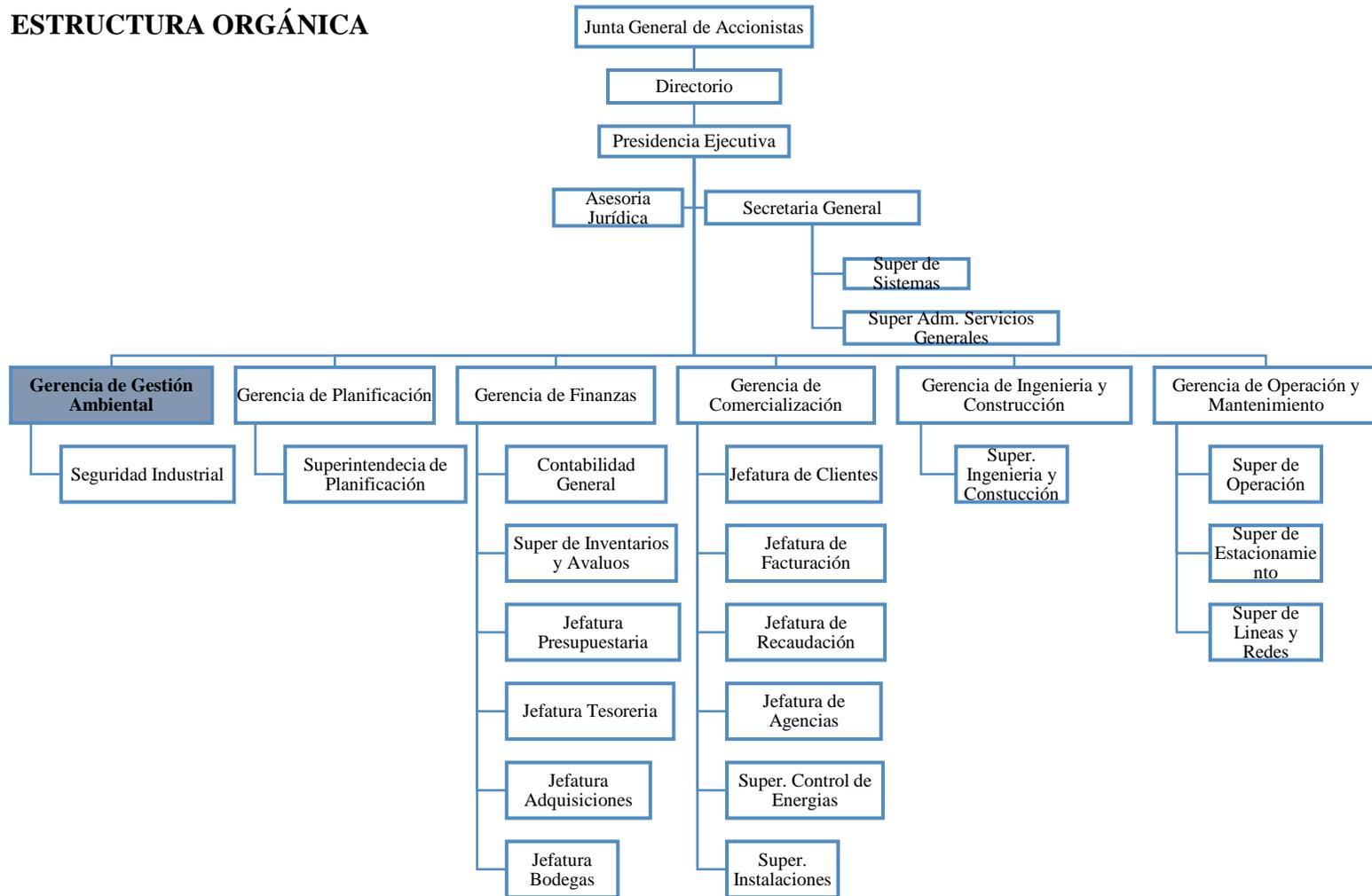
Transparencia: Aplicar la Ley de Régimen del Sector Eléctrico y su normativa, y los reglamentos y normativos internos de manera precisa y permanente; ejecutando las actividades y los procedimientos de los procesos respectivos, brindando acceso a la información, facilitando la realización de auditoría y propiciando la participación proactiva del recurso humano de la EERSSA, de tal forma que se garantice un trato justo y equitativo a los clientes externos del área de concesión.



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
9-25

6. ESTRUCTURA ORGÁNICA





EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
10-25

CAPITULO III
RESULTADOS GENERALES

**LA LIMPIEZA DE EXTERIOR NO SE REALIZA EN CIERTAS PARTES DE LA
CENTRAL.**

Comentario:

Una vez realizada la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que en ciertas partes de la central no se realiza la limpieza al exterior de las instalaciones, en contraposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.1.1 del Plan de Prevención y Control de Impactos, PPCI-01**, la misma que determina que se debe **“Mantener limpios el interior y el exterior de las instalaciones, para evitar que se acumule residuos y se almacenen basuras o desperdicios en forma inadecuada”**, este incumplimiento se da por la falta de supervisión de la Gerencia de Operación y Mantenimiento, lo que genera acumulación de residuos y almacenamiento de basura o desperdicios de forma inadecuada.

Conclusión:

La falta supervisión de la limpieza en exteriores de las instalaciones, genera acumulación de residuos y almacenamiento de basura o desperdicios de forma inadecuada.

Recomendación Nro. 1

Al Gerente de Operación y Mantenimiento -Responsable

Realice la gestión y supervisión de la limpieza interior y exterior de las instalaciones, a fin de evitar acumulación de residuos, conforme lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1.



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2

11-25

EXISTENCIA DE CHATARRA DENTRO DE LAS INSTALACIONES

Comentario:

Producto de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó la existencia de chatarra dentro de las instalaciones ocupando espacio innecesario, en discrepancia a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral 7.2.1.1 del *Plan de Prevención y Control de Impactos, PPCI-01*, el mismo que determina “*En las áreas de la empresa, se evitará: Almacenamiento de equipos en desuso. Existencia de basura, desperdicios y chatarra. Formación de maleza y pasto excesivo. - Encharcamiento por drenaje inadecuado.*”, situación generada por la falta de gestión de la Gerencia de Operación y Mantenimiento para el retiro del material considerado chatarra, dificultando el desarrollo de las actividades y el buen funcionamiento de las instalaciones.

Conclusión:

La falta de gestión para el retiro del material considerado chatarra en la central, dificulta el desarrollo de las actividades y el buen funcionamiento de las instalaciones.

Recomendación Nro. 2

Al Gerente de Operación y Mantenimiento -Responsable

Realice las gestiones pertinentes para el retiro inmediato del material considerado chatarra acumulo dentro de las instalaciones, para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1.



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
12-25

**EXISTENCIA DE FORMACION DE MALEZA Y PASTO EXCESIVO EN UN LUGAR
ESPECIFICO DE LA CENTRAL.**

Comentario:

Resultado de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que existe la formación de vegetación y maleza en el área de las instalaciones de la piscina, en desconformidad a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral *7.2.1.1 del Plan de Prevención y Control de Impactos, PPCI-01* el mismo que determina que no debe existir *“En las áreas de la empresa, se evitará: Almacenamiento de equipos en desuso. Existencia de basura, desperdicios y chatarra. Formación de maleza y pasto excesivo. - Encharcamiento por drenaje inadecuado.”*, situación originada por la falta de planificación de mantenimiento para el orden y limpieza de las instalaciones de la central por parte de la Gerencia de Operación y Mantenimiento, lo que ha provocado la presencia de maleza y pasto excesivo.

Conclusión:

La falta de planificación de mantenimiento para el orden y limpieza de las instalaciones de la central provoca la presencia de maleza y pasto excesivo y por ende de roedores, reptiles e insectos.

Recomendación Nro. 3

Al Gerente de Operación y Mantenimiento -Responsable

Realice las planificaciones de mantenimiento para el orden y limpieza de las instalaciones de la central, iniciando con el retiro de la maleza y pasto excesivo acumulado en el área de la piscina, para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1.



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
13-25

EXISTE ENCHARCAMIENTO POR DRENAJE INADECUADO.

Comentario:

De la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que existe encharcamiento por drenaje inadecuado, en contraposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.1.1 del Plan de Prevención y Control de Impactos, PPCI-01** el mismo que determina que “*En las áreas de la empresa, se evitará: Almacenamiento de equipos en desuso. Existencia de basura, desperdicios y chatarra. Formación de maleza y pasto excesivo. - Encharcamiento por drenaje inadecuado.*”, esta inobservancia se da por la falta de planificación de mantenimiento para el orden y limpieza de las instalaciones de la central por parte de la Gerencia de Operación y Mantenimiento, lo que ha inducido al encharcamiento por el mal manejo del drenaje de aceites utilizados.

Conclusión:

La falta de planificación de mantenimiento para el orden y limpieza de las instalaciones de la central provoca el encharcamiento por el mal manejo del drenaje de aceites utilizados.

Recomendación Nro. 4

Al Gerente de Operación y Mantenimiento -Responsable

Realice las gestiones pertinentes para la limpieza inmediata del encharcamiento por drenaje inadecuado, a fin de garantizar el orden y limpieza de la central para de esta manera dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1.



**EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022**



**BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS NO TIENE DOTACION TAL CUAL LO
ESPECIFICA EL PMA**

Comentario:

Producto de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que no existe la suficiente dotación de medicamentos en el botiquín de primeros auxilios, en oposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral *7.2.2.1 del Plan de Contingencia, PC-01* el mismo que determina que debe existir *“El botiquín de primeros auxilios contará al menos con la siguiente dotación (Insumos médicos por centros de trabajo), Alcohol antiséptico FCO 120 ml, Suero fisiológico 140 m, Agua oxigenada FCO 120 ml, Gasas estériles 7.5*7.5, Apósitos (unidades), Algodón hidrófilo 25 gramos, Venda elástica 4, Venda de gasa 4, Gasa vaselinada, Guantes Esteriles Talla L (pares), Guantes de manejo Talla L (pares), Mascarilla desechable, Rollo de Esparadrapo 12mm, Férula de aluminio 3/4 dedos, Bajalenguas (madera), Venda Triangular (100x100x145 cm), Tijera punta redonda”*, este incumplimiento se da por la falta de inspección de la Gerencia de Gestión Ambiental, lo que ha provocado no contar con los insumos necesarios en el botiquín de primeros auxilios, para la asistencia en caso de accidentes e incidentes laborales, a fin de prevalecer la seguridad y la salud ocupacional.

Conclusión:

La falta de inspección periódica del botiquín de primeros auxilios de la central térmica Catamayo, conlleva a que no se cuente con los insumos necesarios para asistir a trabajadores o personas en caso de accidentes e incidentes laborales, a fin de prevalecer la seguridad y la salud ocupacional.

Recomendación Nro. 5

Al Gerente de Gestión Ambiental -Responsable

Que realice las gestiones necesarias y oportunas para la dotación e implementación de medicamentos para el botiquín de primeros auxilios en cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.2.1.



**EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022**

CR/2
15-25

LOS RECIPIENTES INDIVIDUALES PARA LA RECOLECCION DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS SE ENCUENTRAN DEBIDAMENTE ROTULADOS SIN EMBARGO EXISTE DETERIORO EN ALGUNOS DE ELLOS.

Comentario:

En consecuencia a la realización de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que los recipientes individuales para la recolección de desechos, se encuentran debidamente rotulados sin embargo existe deterioro en algunos de ellos, en contraposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.5.1 del Plan de Manejo de Desechos, PMD-01** el mismo que determina que *“Se clasificarán los desechos generados mediante el uso de recipientes y mantener en condiciones apropiadas de aseo y limpieza el área de almacenamiento temporal de los mismos. En caso de desechos de gran tamaño o volumen se deberá destinar un área específica para su almacenamiento.”*, situación generada por la falta de inspección de la Gerencia de Gestión Ambiental, lo que conlleva a que los recipientes no se mantengan en condiciones apropiadas para el debido almacenamiento de los desechos generados.

Conclusión:

La falta de inspección a los recipientes individuales para la recolección de desechos sólidos no peligrosos provoca que algunos de ellos no se mantengan en condiciones apropiadas para el debido almacenamiento, poniendo en riesgo la contaminación de suelo y aire.

Recomendación Nro. 6

Al Gerente de Gestión Ambiental -Responsable

Realice las inspecciones pertinentes para el reemplazo de los recipientes individuales deteriorados para la recolección de desechos sólidos no peligrosos de conformidad a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.5.1.



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
16-25

LOS RECIPIENTES RECOLECTORES NO TODOS CONTIENEN TAPA Y FUNDAS

Comentario:

Una vez realizada la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que algunos recipientes recolectores no contienen tapas ni fundas, en oposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.5.1 del Plan de Manejo de Desechos, PMD-01** el mismo que determina que *“Los recipientes recolectores de desechos no peligrosos deberán estar con sus respectivas tapas, fundas, a fin de evitar la presencia de insectos y roedores, y su saturación con las lluvias”*, esta inobservancia se da por la falta de inspección por parte de la Gerencia de Gestión Ambiental, lo que provoca la presencia de insectos, roedores y saturación con las lluvias.

Conclusión:

La falta de inspección induce a que los recipientes recolectores de desechos no peligrosos no permanezcan con sus respectivas tapas y fundas, lo que provoca la presencia de insectos, roedores y saturación con las lluvias, así como también contaminación del suelo y aire.

Recomendación Nro. 7

Al Gerente de Gestión Ambiental -Responsable

Realice las gestiones pertinentes para que todos los recipientes cuenten con la tapa y funda pertinente, a fin de evitar la presencia de insectos, roedores y saturación con las lluvias, conforme a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.5.1.



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
17-25

**LA CHATARRA NO ESTÁ UBICADA EN UN ÁREA ESPECÍFICA CON SU
RESPECTIVA SEÑALIZACIÓN.**

Comentario:

Como resultado de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que la chatarra no está ubicada en una área específica con su respectiva señalización, en discrepancia a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.5.1 del Plan de Manejo de Desechos, PMD-01** el mismo que determina que *“Producto del mantenimiento de la central, estructuras metálicas, equipos y otros, se generarán desechos metálicos ferrosos y no ferrosos (chatarra), mismos que deberán ser almacenados temporalmente en el sitio de almacenamiento temporal, hasta sus disposiciones final - En el área de almacenamiento de chatarra, se delimitará con cinta de seguridad foto luminiscente; así como deberá contar con letreros de identificación y se llevará un inventario de la cantidad chatarra generada en la central”*, este incumplimiento se da por la falta de control de la Gerencia de Gestión Ambiental, lo que originaría la acumulación de materiales metálicos ferrosos y no ferrosos (chatarra) en lugares no apropiados dentro de las instalaciones de la central.

Conclusión:

La falta de control incide a que los materiales metálicos ferrosos y no ferrosos (chatarra) no estén ubicados en un área específica con su respectiva señalización provocando mal aspecto en las instalaciones de la central y la contaminación del suelo y aire.

Recomendación Nro. 8

Al Gerente de Gestión Ambiental -Responsable

Realice los controles pertinentes para que la chatarra sea almacenada en área específica con su respectiva señalización para evitar la contaminación del suelo y aire, conforme a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.5.1.



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
18-25

NO SE HA ACTUALIZADO EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DESDE EL 2017.

Comentario:

Producto de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que no existe actualización del Plan de Manejo Ambiental desde el año 2017, en contraposición a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.6.2 del Plan de Relaciones Comunitarias, PRC-02** el mismo que determina *“Socializar la actualización del Plan de Manejo Ambiental, una vez aprobado el plan de manejo ambiental este deberá ser socializado por el equipo técnico a cargo de la actualización del plan de manejo y EERSSA”*, esta contravención se da por la falta de gestión de la Gerencia de Gestión Ambiental, lo que provoca el incumplimiento de la normativa ambiental.

Conclusión:

La falta de gestión ha provocado que no se actualice el Plan de Manejo Ambiental desde el año 2017, lo que conlleva al incumplimiento de la normativa ambiental establecido en el PMA.

Recomendación Nro. 9

Al Gerente de Gestión Ambiental -Responsable

Coordine y disponga las respectivas gestiones para que se actualice el plan de manejo ambiental y disponer de una herramienta de control acorde a la normativa ambiental aplicable a sus actividades, de esta manera reducir riesgos de impactos ambientales negativos y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos naturales, en cumplimiento del Código Orgánico del Ambiente en el art. 134.



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
19-25

EXISTENCIA DE ESCOMBROS

Comentario:

Como resultado de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades de la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA, se determinó que existen escombros producto de un proyecto eléctrico dentro de las instalaciones de la central, en incumplimiento a lo establecido en el *Plan de Manejo Ambiental* en el numeral **7.2.8 del Plan de Abandono y Entrega del Área, PMSA-01** el mismo que determina que *“Eliminación de escombros, material y rehabilitación: Los residuos a generarse consistirán mayoritariamente de estructuras metálicas y escombros”*, esta inobservancia se da por la falta de gestión de la comisión destinada para el retiro, lo que provoca la alteración a la calidad del suelo, agua y aire por materiales y equipos abandonados.

Conclusión:

La falta de gestión para el retiro de escombros dentro de las instalaciones producto de un proyecto eléctrico provoca la alteración a la calidad del suelo, agua y aire por materiales y equipos abandonados.

Recomendación Nro. 10

Al Gerente de Operación y Mantenimiento -Responsable

Que de manera inmediata se disponga a realizar el levantamiento de los escombros que se encuentran almacenados dentro de las instalaciones de la central, a fin de prevalecer la calidad del suelo, agua y aire, conforme a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental 7.2.8.



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
20-25

CAPITULO IV
EVIDENCIAS

Nro. 1: La limpieza de exterior no se realiza en ciertas partes de la central.



EJ/4
1-10

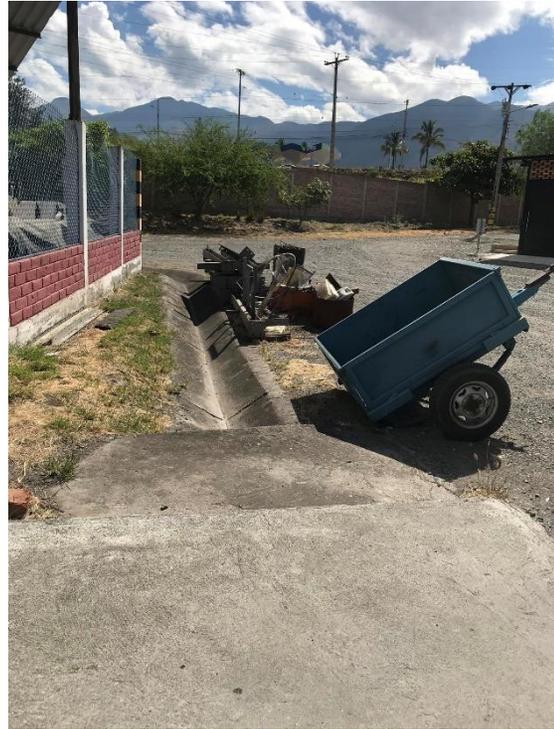
 = √
√=Revisado



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
21-25

Nro. 2: Existencia de chatarra dentro de las instalaciones



EJ/4
2-10

 = √

√=Revisado

Nro. 3: Existencia de formación de maleza y pasto excesivo en un lugar específico de la central.





EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
22-25



EJ/4
3-10

 = √

√=Revisado

Nro. 4: Existe encharcamiento por drenaje inadecuado.



√=Revisado

EJ/4
4-10

 = √

Nro. 5: Botiquin de primeros auxilios no tiene dotacion tal cual lo especifica el PMA



√=Revisado

EJ/4
5-10

 = √

Nro. 6: Los recipientes individuales para la recoleccion de desechos sólidos no peligrosos se encuentran debidamente rotulados sin embargo existe deterioro en algunos de ellos.



EJ/4
6-10

 = √

√=Revisado



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
24-25

Nro. 7: Los recipientes recolectores no todos contienen tapa y fundas



EJ/4	= √
7-10	

√=Revisado

Nro. 8: La chatarra no está ubicada en un área específica con su respectiva señalización.



EJ/4	= √
8-10	

√=Revisado



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
25-25

Nro. 9: No se ha actualizado el plan de manejo ambiental desde el año 2017.

Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Central Térmica Catamayo, cantón Catamayo, provincia de Loja. 2017

1. FICHA TÉCNICA

DATOS GENERALES DEL PROPONENTE					
Proponente	Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.				
Representante legal	Ing. Alicia Jaramilla Febres				
Dirección	Provincia:	Loja			
	Cantón:	Loja			
	Ciudad:	Loja			
	Calles:	Olmedo 08-84 y Rocafuerte			
Teléfono	Teléfono: 1-800-EERSSA / 1-800-338882				
Correo Electrónico	Web site: www.eerssa.com Email: eerssa@eerssa.com				
Gerente de Gestión Ambiental	Ing. Jorja Benavides Ontaneda 2571108 ext. 1200-1201				
Teléfono					
Tipo de empresa	PRIVADA	<input checked="" type="checkbox"/>			
	PÚBLICA	<input type="checkbox"/>			
DATOS GENERALES DEL PROYECTO					
Nombre del proyecto	Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Central Térmica Catamayo, cantón Catamayo provincia de Loja.				
Área total del proyecto	35.767,50 m ²				
Licencia Ambiental	Si				
Fase del proyecto	Construcción	Operación	Retiro		
Central Térmica Catamayo		x	align="center">x		
Tipo de estudio	Actualización del plan de Manejo Ambiental				
Ubicación:	Provincia:	Loja			
	Cantón:	Catamayo			
	Parroquia:	Catamayo			
	Comunidad:	Tropichillo			
Coordenadas de ubicación geográfica	Puntos	X	Y	Altura (msnm)	
	1	680843	9560257	1198	
	DATOS GENERALES DEL CONSULTOR				
	Consultor responsable	Ing. José Alonso Fierro Cabrera			
No. De Registro de Consultor Ambiental	MAE-162-CI Categoría "A"				
Dirección	Loja, Cda. La Rivera, calle Cénepa 12-63 y Yacuambi				
Teléfonos	(07) 2 586 356 / 0999784230				
Correo electrónico	josealonso100@gmail.com				
COMPOSICIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO					
NOMBRE TÉCNICO	RESPONSABILIDAD	FIRMAS			
José Alonso Fierro Cabrera Ingeniero Ambiental	Dirección General Técnica Consultor Líder				

Ing. José Alonso Fierro
Consultor Ambiental
MAE-162-CI Categoría "A"
0899784230/0999305441/072588356

√=Revisado

EJ/4	= √
9-10	

Nro. 10: Existencia de escombros





EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/2
25-25



√=Revisado

EJ/4
10-10

=√



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/3
1-1

CONVOCATORIA PARA LECTURA DE INFORME

OFICIO CIRCULAR No. 004

Loja, 18 de agosto de 2023

Ingeniero Alfredo Nicolás Samaniego Burneo

**PRESIDENTE EJECUTIVO DE LA EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR
S.A.**

Ciudad.

De mi consideración:

Por medio del presente, convoco a usted a la conferencia final de comunicación de resultados mediante la lectura del INFORME DE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL, PERIODO 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE 2022

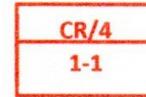
La diligencia se llevará a cabo en la Carrera de Contabilidad y Auditoría en la sala de grados situada en el bloque 105 en el primer piso, de la Universidad Nacional de Loja, Facultad Jurídica, Social y Administrativa, ubicada en la Av. Pío Jaramillo Alvarado y Reinaldo Espinosa, Loja, Loja, Ecuador, el día 22 de agosto de 2023 a las 08H30. En caso de no poder asistir personalmente, agradeceré notificar por escrito, indicando los nombres, apellidos y número de cédula de ciudadanía de la persona que participará en su representación.

Atentamente,

Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza
Auditora Jefe de Equipo



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022



ACTA DE CONFERENCIA

**ACTA DE LA CONFERENCIA DE COMUNICACIÓN DE RESULTADOS CONTENIDOS
EN EL INFORME DE AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL DURANTE EL
PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022**

En la ciudad de Loja, provincia de Loja a los veintidós días del mes de agosto del dos mil veintitrés, a las ocho horas treinta, la suscrita: Srta. Daniela Damaris Cañart Espinoza Auditora Jefe de Equipo, constituido en el auditorio en la Universidad Nacional de Loja, Facultad Jurídica, Social y Administrativa, en la Carrera de Contabilidad y Auditoría en la sala de grados, con el objeto de dejar constancia de la comunicación final de resultados mediante la lectura del Informe De Auditoría de Cumplimiento Ambiental Durante el Período comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre De 2022

Al efecto, en presencia de los abajo firmantes, se procedió a la lectura del informe y se analizaron los resultados del examen constantes en los comentarios, conclusiones y recomendaciones.

Para constancia de lo actuado, las personas asistentes suscriben la presente acta en dos ejemplares de igual tenor.

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	CÉDULA DE IDENTIDAD
Ing. Carlo Romulo Palacio Palacio	Gerente de Gestión Ambiental, Encargado		110208291
Ing. Stalin Eduardo Cuenca Mendieta	Supervisor de la Central Térmica Catamayo		1102961925





EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Enero a Diciembre 2022

CR/5
1-1

PLAN DE ACCIÓN										
Nro.	Recomendación	2023						Responsable	Presupuesto	Plazo
		Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
1	Realice la gestión y supervisión de la limpieza interior y exterior de las instalaciones, a fin de evitar acumulación de residuos, conforme lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1.		X					GEOPE	\$1.000,00	2 meses
2	Realice las gestiones pertinentes para el retiro inmediato del material considerado chatarra acumulo dentro de las instalaciones, para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1.	X		X				GEOPE	\$1.000,00	3 meses
3	Realice las planificaciones de mantenimiento para el orden y limpieza de las instalaciones de la central, iniciando con el retiro de la maleza y pasto excesivo acumulado en el área de la piscina, para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1	X	X	X	X	X	X	GEOPE	\$1.000,00	6 meses

4	Realice las gestiones pertinentes para la limpieza inmediata del encharcamiento por drenaje inadecuado, a fin de garantizar el orden y limpieza de la central para de esta manera dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.1.1.	X		X		X		GEOPE	\$500,00	3 meses
5	Que realice las gestiones necesarias y oportunas para la dotación e implementación de medicamentos para el botiquín de primeros auxilios en cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.2.1.		X		X		X	GEGEA	\$600,00	3 meses
6	Realice las inspecciones pertinentes para el reemplazo de los recipientes individuales deteriorados para la recolección de desechos sólidos no peligrosos de conformidad a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.5.1.		X	X	X	X		GEGEA	\$550,00	4 meses
7	Realice las gestiones pertinentes para que todos los recipientes cuenten con la tapa y funda pertinente, a fin de evitar la presencia de insectos, roedores y saturación con las lluvias, conforme a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.5.1.		X		X		X	GEGEA	\$400,00	3 meses

8	Realice los controles pertinentes para que la chatarra sea almacenada en área específica con su respectiva señalización para evitar la contaminación del suelo y aire, conforme a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental numeral 7.2.5.1.		X			X		GEGEA	\$1.000,00	2 meses
9	Coordine y disponga las respectivas gestiones para que se actualice el plan de manejo ambiental y disponer de una herramienta de control acorde a la normativa ambiental aplicable a sus actividades, de esta manera reducir riesgos de impactos ambientales negativos y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos naturales, en cumplimiento del Código Orgánico del Ambiente en el art. 134.		X		X		X	GEGEA	\$2.000,00	3 meses
10	Que de manera inmediata se disponga a realizar el levantamiento de los escombros que se encuentran almacenados dentro de las instalaciones de la central, a fin de prevalecer la calidad del suelo, agua y aire, conforme a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental 7.2.8.	X		X		X		GEOPE	\$1.000,00	3 meses

7. Discusión

Con la evaluación al sistema de gestión ambiental a la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A, se evidenció que no se ha realizado una Auditoria de Cumplimiento Ambiental desde el año 2020, siendo esta una herramienta fundamental para medir la Eficiencia, Eficacia, Economía, Transparencia y Desarrollo Sostenible en el manejo medio ambiental.

Como resultado se ha encontrado con las siguientes falencias: no se realiza la limpieza interior y exterior de todas las instalaciones de la central; así como también la existencia de chatarra dentro de las instalaciones; la formación de maleza y pasto excesivo en un lugar específico de la central; encharcamiento por drenaje inadecuado; el botiquín de primeros auxilios tiene dotación sin embargo no tal cual lo especifica el PMA; los recipientes individuales para la recolección de desechos sólidos no peligrosos se encuentran debidamente rotulados sin embargo existe deterioro en algunos de ellos; los recipientes recolectores de desechos sólidos no peligrosos no todos cuentan con tapa y funda para evitar la presencia de insectos y roedores y su saturación con las lluvias; la chatarra que existe no está ubicada en un área específica con su respectiva señalización; actualización del Plan de Manejo Ambiental no existe desde el 2017; y por ultimo de acuerdo a la finalización de la etapa de operación de cada proyecto eléctrico no se realiza la realización de eliminación de escombros.

Los consecuencia de este trabajo de integración curricular demuestran a la entidad la importancia de la realización de una Auditoria de Cumplimiento Ambiental, cuyos resultados obtenidos facilitaran mejorar la gestión y control ambiental dentro de la entidad, este apoyo para la Central Térmica Catamayo se encuentra sustentada en las conclusiones y recomendaciones propuestas en el informe de la presente auditoria, lo cual deben ser consideradas y ejecutadas para la mejora en las actividades que presenta la entidad.

8. Conclusión

Una vez realizada la Auditoria de Cumplimiento Ambiental a la Central Térmica Catamayo, se ha logrado llegar a las siguientes conclusiones:

1. La identificación de la normativa ambiental considerando el Plan de Manejo Ambiental de la Central Térmica Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., ha permitido reconocer los requisitos legales ambientales, que constan de 97 criterios que corresponden a los controles ambientales de los recursos naturales que utilizan en la actividad de generación de energía eléctrica.

2. Como producto de la evaluación del cumplimiento de la normativa ambiental se estableció un resultado del 89.69%, que equivale a un nivel de confianza alto y un nivel de riesgo bajo, producto de 87 conformidades y 10 no conformidades, del total de 97 criterios; relacionadas con falta de actualización del Plan de Manejo Ambiental, la falta de mantenimiento de las instalaciones, falta de dotación de suministros en el botiquín de primeros auxilios, entre otras.

3. Los resultados de la Auditoria de Cumplimiento Ambiental constan en el respectivo Informe final de auditoría, donde se reflejan los comentarios, conclusiones y recomendaciones de las no conformidades encontradas, las mismas que le permitirá al jefe de gestión ambiental conjuntamente con el jefe de la central tomar decisiones necesarias para el mejoramiento del manejo de gestión ambiental y a su vez lograr el cumplimiento de los objetivos. Se presentó un Plan de acción que permitirá servir como base para corregir las falencias encontradas y ayudará a garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones ambientales.

9. Recomendación

Se propone a la entidad las siguientes recomendaciones:

1. A la Administración competente identificar la normativa ambiental aplicable teniendo en cuenta los cambios en relación a las disposiciones legales y características de las actividades de la Central Térmica Catamayo, determinar procedimientos para monitorear continuamente el cumplimiento de los requisitos ambientales y constantemente difundir a todo el personal y demás servidores para sean puestas en práctica en el desarrollo de sus actividades y con ello lograr los objetivos de la gestión ambiental dentro de la entidad.

2. Al Presidente Ejecutivo, así como también al Jefe de Gestión Ambiental, realizar las gestiones necesarias para que se continúen desarrollando las evaluaciones de cumplimiento ambiental esto con el fin de conocer las debilidades en la gestión ambiental e incumplimiento de la normativa permitiendo a la administración tomar acciones correctivas en beneficio de la central.

3. A la Administración o Directivos de la entidad, tomar en consideración las sugerencias que constan en el informe de auditoría acogiendo las recomendaciones que se establecieron resultado de la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental, para lo cual se considerarán las medidas propuestas en el plan de acción con la finalidad de mitigar con los hallazgos encontrados y dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental.

10. Bibliografía

- Acosta, M. (24 de Enero de 2020). *Marsh*. Obtenido de <https://www.marsh.com/>:
<https://www.marsh.com/ve/es/services/risk-consulting/insights/what-is-internal-control-and-why-is-it-important.html>
- Alaña Castillo, T. P. (2017). *La auditoría ambiental en las MIPYMES*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/rus20117.pdf>
- Alaña Castillo, T. P., Morán Molina, G. G., & Sanmartín Ramón, G. S. (2018). La auditoría ambiental en las MIPYMES como herramienta de control interno en la gestión empresarial.
- AUDITORIA Y REVISORIA FISCAL. (23 de Julio de 2021). Obtenido de <https://actualicese.com/definicion-de-control-interno/>
- Bustos, F. (2022). *Manual de gestion y control ambiental*. Ecuador.
- Cataya, M. (28 de Septiembre de 2014). *oas.org*. Obtenido de [oas.org](https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ven_ries_aud_2014.pdf):
https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ven_ries_aud_2014.pdf
- Código Orgánico del Ambiente. (12 de Abril de 2017). *ambiente.gob.ec*. Obtenido de [ambiente.gob.ec](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf): https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf
- Código Orgánico Integral Penal. (17 de Febrero de 2021). *defensa.gob.ec*. Obtenido de [defensa.gob.ec](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf): https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf
- Constitución de la Republica del Ecuador. (25 de Enero de 2021). *defensa.gob.ec*. Obtenido de [defensa.gob.ec](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf): https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Delgado, A. B. (2018). *Auditoria Externa* . Obtenido de <https://smsecuador.ec/servicio-de-auditoria-externa/#:~:text=La%20diferencia%20entre%20una%20auditor%C3%ADa,en%20el%20negocio%20en%20cuesti%C3%B3n.>
- Delgado, A. B. (2018). *Auditoria Interna*. Obtenido de <https://smsecuador.ec/cual-es-la-diferencia-entre-la-auditoria-interna-y-externa/>
- EERSSA. (2017-2021). *EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.,*. Obtenido de PLAN ESTRATÉGICO 2017 - 2021: http://www.eerssa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/Plan_Estrategico_2018.pdf
- EERSSA. (2022). Obtenido de <https://www.eerssa.gob.ec/en-catamayo-estudiantes-conocen-funcionamiento-de-central-termica/>
- Esteve, J. (13 de Octubre de 2023). *Tipos de auditoría*. Obtenido de [Emprendepyme.net](https://emprendepyme.net):
<https://emprendepyme.net/tipos-de-auditoria.html>
- Galán, J. S. (02 de Enero de 2022). *Normas de auditoría generalmente aceptadas (NAGAS)*. Obtenido de [Economipedia.com](https://economipedia.com/definiciones/normas-de-auditoria-generalmente-aceptadas-nagas.html): <https://economipedia.com/definiciones/normas-de-auditoria-generalmente-aceptadas-nagas.html>

GessDatta. (19 de febrero de 2019). Obtenido de <https://gesdatta.com/beneficios-del-control-interno/>

Greenleaf Ambiental Company Cía.Ltda. (Julio de 2021). *INFORME DE AUDITORIA*. Obtenido de https://www.celec.gob.ec/transeselectric/images/stories/baners_home/AA/aa1_lt_trinitaria_salit

GUÍA DE AUDITORÍA AMBIENTAL. (2022). *contraloria.gob.ec*. Obtenido de [contraloria.gob.ec: https://www.contraloria.gob.ec/WFDescarga.aspx?id=272&tipo=nor](https://www.contraloria.gob.ec/WFDescarga.aspx?id=272&tipo=nor)

ISO 14001:2015. (2020). *nqa.com*. Obtenido de [nqa.com: https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf](https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf)

ISO 14001:2015 Cambios y novedades. (2024). *ISOTools Excellence*, 3.

Konja, J. F. (2014). Obtenido de UNMSM: <https://es.scribd.com/document/469511775/OBJETIVOS-DE-LA-AUDITORIA-AMBIENTAL#:~:text=OBJETIVOS%20DE%20LA%20AUDITORIA%20AMBIENTAL%20EF%82%B7%20verificar%20conformidad,materiales%20y%20pr%C3%A1cticas%20sujetas%20o%20no%20a%20reglamentaciones>

Ley de Gestión Ambiental. (10 de Septiembre de 2004). *ambiente.gob.ec*. Obtenido de [ambiente.gob.ec: https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf)

Ley de Régimen del Sector Eléctrico. (13 de Octubre de 2011). *celec.gob.ec*. Obtenido de [celec.gob.ec: https://www.celec.gob.ec/transeselectric/images/stories/baners_home/Normativa/LEY%20DE%20REGIMEN%20DEL%20SECTOR%20ELECTRICO.pdf](https://www.celec.gob.ec/transeselectric/images/stories/baners_home/Normativa/LEY%20DE%20REGIMEN%20DEL%20SECTOR%20ELECTRICO.pdf)

LEY ORGÁNICA DE EMPRESAS PÚBLICAS. (2017). Quito.

Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y su Reglamento. (2015). Ecuador.

Ley Orgánica de salud. (24 de Enero de 2012). *gob.ec*. Obtenido de [gob.ec: https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento_ley-org%C3%A1nica-salud.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento_ley-org%C3%A1nica-salud.pdf)

López, J. F. (17 de Mayo de 2019). *Sector Privado*. Obtenido de [Economipedia.com: https://economipedia.com/definiciones/sector-privado.html](https://economipedia.com/definiciones/sector-privado.html)

Manrique, J. (2019). *Introduccion a la Auditoria*. Perú: Ediciones Carolina (Trujillo).

Marsiglia, D. (20 de Julio de 2023). *www.auditormax.com*. Obtenido de [www.auditormax.com: https://auditormax.com/auditoria/auditoria-de-gestion/](https://auditormax.com/auditoria/auditoria-de-gestion/)

Ministerio de Finanzas. (2021). *FINANZAS PARA TODOS*. Obtenido de Dirección de Comunicación Social: <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/PDF-interactivo-.pdf>

Morales, F. C. (17 de Agosto de 2021). *www.economipedia.com*. Obtenido de [www.economipedia.com: https://economipedia.com/definiciones/sector-energetico.html](https://economipedia.com/definiciones/sector-energetico.html)

Morales, H. (2017). *Introduccion a la auditoria*.

- Morales, H. (2018). *Introducción a la auditoría*.
- Muñoz, C. (2018). *Auditoría de Sistemas Computacionales*. México: Pearson Educación.
- NORMAS DE AUDITORÍA GENERALMENTE ACEPTADAS - NAGA*. (2018). Obtenido de file:///C:/Users/miche/Downloads/naga.pdf
- Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. (13 de Mayo de 2019). *gob.ec*. Obtenido de gob.ec: <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-03/Normas%20de%20control%20interno%20de%20la%20contralor%C3%ADa%20general%20del%20Estado.pdf>
- Normas Ecuatorianas de Auditoría*. (s.f.).
- NORMAS ISO 14000. (s.f). *repositorio.espe.edu.ec*. Obtenido de repositorio.espe.edu.ec: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/2262/1/T-ESPE-018594-1.pdf>
- NORMAS ISO 14000. (s.f). *unlu.edu.ar*. Obtenido de unlu.edu.ar: <https://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/iso14000>
- Razo, C. M. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de Tesis*. Mexico: Perason Educacion.
- RECAI. (2017). *La Consultoría Ambiental*. Obtenido de <https://toaz.info/doc-view-3>.
- RECAI. (3 de Octubre de 2018). *La Consultoría Ambiental Unidad 7*. Obtenido de file:///C:/Users/miche/Downloads/Unidad%207.pdf
- Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. (12 de Junio de 2019). *gob.ec*. Obtenido de gob.ec: https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-09/Documento_RCOA%20RO%20507.pdf
- Ruiz, V. (1 de Octubre de 2018). *www.facturafacil.es*. Obtenido de www.facturafacil.es: <https://www.factufacil.es/objetivos-de-las-auditorias-en-las-empresas.html>
- Sánchez, L. E. (2017). *Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental*, Depto. En E. P. Paulo.
- Sanchez, R. (2019). *AUDITORÍAS. KAWAK*, 3. Obtenido de Ebook KAWAK: https://f.hubspotusercontent30.net/hubfs/4444632/Ebook%20KAWAK-%20Auditorias%20conceptos%20y%20definiciones%20clave.pdf?__hstc=47452152.37eb4c15d5e134efe7f0e17c4e58b775.1674880152995.1674880152995.1674880152995.1&__hssc=47452152.1.1674883450576&__hsfp=324
- Vera Vera, A., Balderramo Vélez, N., Pico Mera, G., Rodríguez Indarte, E., & Dávila Cedeño, L. (2019). *Realidad Actual del Sector Eléctrico Ecuatoriano. RIEMAT*, 10. Obtenido de file:///C:/Users/miche/Downloads/Realidad_actual_del_sector_electrico_ecuatoriano.pdf
- Vera, A. V. (2019). *Realidad Actual del Sector Eléctrico Ecuatoriano. RIEMAT*, 10. Obtenido de Universidad Técnica de Manabí: file:///C:/Users/miche/Downloads/1939-Art%C3%ADculo-6223-1-10-20190827.pdf
- Villegas, L. E. (2019). *AUDITORIA FINANCIERA*. Ibarra-Ecuador.
- Westreicher, G. (23 de Mayo de 2021). *Normas Internacionales de Auditoría (NIA)*. Obtenido de Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/contabilidad/normas-internacionales-de-auditoria-nia.html>

Zambrano, G., Alvarez, D., & Yoza, N. (2021). Obtenido de
file:///C:/Users/Usuario%20iTC/Downloads/568-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1774-1-
10-20210919.pdf

11. Anexos

Anexos 1. RUC

SRI		Certificado Registro Único de Contribuyentes	
Razón Social EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S A EERSSA		Número RUC 1190005646001	
Representante legal • SAMAMEGO BURNED ALFREDO NICOLAS			
Estado ACTIVO	Régimen REGIMEN GENERAL		
Fecha de registro 31/10/1981	Fecha de actualización 16/06/2022	Inicio de actividades 07/06/1973	
Fecha de constitución 07/06/1973	Reinicio de actividades No registra	Cese de actividades No registra	
Jurisdicción ZONA 7 / LOJA / LOJA		Obligado a llevar contabilidad SI	
Tipo SOCIEDADES	Agente de retención SI	Contribuyente especial SI	
Domicilio tributario			
Ubicación geográfica			
Provincia: LOJA Cantón: LOJA Parroquia: EL SAGRARIO			
Dirección			
Barrio: CENTRAL Calle: ROCAFUERTE Número: 162-25 Intersección: OLMEDO			
Código postal: 110108 Número de piso: 0 Referencia: A CINCUENTA METROS DEL COLEGIO SANTA MARIANA DE JESUS			
Medios de contacto			
Teléfono trabajo: 072571108 Celular: 0991507068 Web: WWW.EERSSA.COM Email: gsalmes@eerssa.gob.ec			
Actividades económicas			
• 49632401 - VENTA AL POR MAYOR DE MATERIAL ELÉCTRICO			
• 036100101 - ACTIVIDADES DE OPERACIÓN DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, POR DIVERSOS MEDIOS: TÉRMICA (TURBINA DE GAS O DIESEL), NUCLEAR, HIDROELÉCTRICA, SOLAR, MAREAL Y DE OTROS TIPOS INCLUIDO DE ENERGÍA RENOVABLE			
Establecimientos			
Abiertos 23		Cerrados 3	
Obligaciones tributarias			
• ANEXO DE DIVIDENDOS, UTILIDADES O BENEFICIOS - ADI			
• ANEXO RELACIÓN DEPENDENCIA			
• ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO			



1/2

www.sri.gob.ec

Razón Social
EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR
S A EERSSA

Número RUC
1190005646001

- 2011 - DECLARACION DE IVA
- 1001 - DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- 1021 - DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- ANEXO ACCIONISTAS, PARTICIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES - ANUAL

i Las obligaciones tributarias reflejadas en este documento están sujetas a cambios. Revise periódicamente sus obligaciones tributarias en www.sri.gob.ec.

Números del RUC anteriores

No registra

Elaborado por

Fecha

Declaro que la información entregada es verdadera, por lo que asumo la responsabilidad legal de acuerdo a la normativa vigente.



Código de verificación: CATRER2032068206685
Fecha y hora de emisión: 16 de junio de 2022 11:58
Usuario emisor: Ezequiel Blanes Diana Alvarado
Si los datos de este certificado con validación pueden su cambio



SECRETARIA GENERAL
CERTIFICA: Que es fotocopia del original que reposa en los archivos de la EERSSA
Contiene en 5 Págs, que se remite en caso necesario.
Loja 6. castró - 2023
[Firma]
SECRETARIA GENERAL DE LA EERSSA



Ministerio
de **Electricidad**
y **Energía Renovable**



**Actualización del Plan de
Manejo Ambiental de la
Central Térmica Catamayo,
cantón Catamayo, provincia
de Loja.**

**LOJA – ECUADOR
2017**

1. FICHA TÉCNICA

DATOS GENERALES DEL PROPONENTE					
Proponente		Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.			
Representante legal		Ing. Alicia Jaramillo Febres			
Dirección	Provincia:	Loja			
	Cantón:	Loja			
	Ciudad:	Loja			
	Calles:	Olmedo 08-84 y Rocafuerte			
Teléfono		Teléf.: 1-800-EERSSA / 1-800-338882			
Correo Electrónico		Web site: www.eerssa.com Email: eerssa@eerssa.com			
Gerente de Gestión Ambiental		Ing. Jorge Benavides Ontaneda			
Teléfono		2571108 ext. 1200-1201			
Tipo de empresa	PRIVADA				
	PÚBLICA	x			
DATOS GENERALES DEL PROYECTO					
Nombre del proyecto		Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Central Térmica Catamayo, cantón Catamayo provincia de Loja.			
Área total del proyecto		35.767.50 m ²			
Licencia Ambiental		Si			
Fase del proyecto		Construcción	Operación	Retiro	
Central Térmica Catamayo			x	x	
Tipo de estudio		Actualización del plan de Manejo Ambiental			
Ubicación:	Central Térmica Catamayo,	Provincia	Loja		
		Cantón	Catamayo		
		Parroquia	Catamayo		
		Comunidad	Trapichillo		
Coordenadas de ubicación geográfica		Puntos	X	Y	Altura (msnm)
		1	680843	9560257	1198
DATOS GENERALES DEL CONSULTOR					
Consultor responsable		Ing. José Alonso Fierro Cabrera			
No. De Registro de Consultor Ambiental		MAE-162-CI Categoría "A"			
Dirección		Loja, Cda. La Rivera, calle Cenepa 12-63 y Yacuambi			
Teléfonos		(07) 2 588 356 / 0999784230			
Correo electrónico		josealonso100@gmail.com			
COMPOSICIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO					
NOMBRE TÉCNICO		RESPONSABILIDAD		FIRMAS	
José Alonso Fierro Cabrera Ingeniero Ambiental		Dirección General Técnica Consultor Líder			



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y
ADMINISTRATIVA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y
AUDITORÍA

**AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO
AMBIENTAL A LA CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO
DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.,
PERIODO 2022.**

Proyecto de Trabajo de Integración Curricular, previo a optar el Grado y Título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría.

AUTORA:

Daniela Damaris Cañart Espinoza

1. Título

**“AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL A LA
CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL
DEL SUR S.A., PERIODO 2022”**

2. El Problema de Investigación

Es fundamental la aplicación de una auditoría ambiental dentro de las instituciones nacionales tanto públicas como privadas, ya que esta permite identificar las áreas de los procesos que tienen un gran impacto sobre los recursos naturales y el medio ambiente.

El sector eléctrico en la zona 7 ha sido uno de los principales impulsores en el desarrollo del país, las mujeres y hombres que han trabajado en él, que aportaron con su labor profesional incansable a lo largo de las últimas décadas. Esto sirvió para que el sector se modernizara acorde a las nuevas tendencias tecnológicas que buscan optimizar el aprovechamiento de los recursos naturales para brindar el servicio de energía eléctrica de la mano con la responsabilidad medio ambiental. (Vera Vera, Balderramo Vélez, Pico Mera, Rodríguez Indarte, & Dávila Cedeño, 2019)

La Auditoría Ambiental como herramienta del sistema de gestión empresarial, permite dar cumplimiento a las leyes, reglamentos, normativas y procedimientos vigentes, bajo la consideración de la norma ISO 14001. En las organizaciones permite un desarrollo sustentable, el mismo que se basa en la responsabilidad social empresarial. (Alaña Castillo, T. P., Morán Molina, G. G., & Sanmartín Ramón, G. S., 2018)

El 23 de abril del año 1897 fue constituida legalmente en la ciudad de Loja la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A, la misma que se encuentra ubicada en las calles Rocafuerte 162-26 y Olmedo (Esquina), al mando de su presidente ejecutivo el Ing. Alfredo Nicolas Samaniego Burneo, la EERSSA para dar cumplimiento a las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional (MAE) cuenta con: fichas ambientales, estudios de impacto ambiental con sus respectivos planes de manejo ambiental (PMA), licencias ambientales y el control a través de auditorías ambientales anuales. (EERSSA, EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A., 2017-2021).

La Central Térmica Catamayo es una central formada por motores de combustión interna que impulsan generadores que suministran energía. La Central de Generación Térmica Catamayo se encuentra ubicada en la parroquia y cantón Catamayo de la provincia de Loja, a dos kilómetros al occidente de la cabecera cantonal Catamayo en la vía a la costa. Está conformada por motores de combustión interna la cual suministra energía a voltajes de 13.8 y 4.16 kV. La central se conecta al sistema de la EERSSA mediante la subestación Catamayo a través de líneas de Subtransmisión a 69 kV hacia Loja, Cariamanga y Macará. (EERSSA, 2022)

Una vez realizada la observación y entrevista verbal al representante legal y demás directivos de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A, se pudo constatar las siguientes falencias relacionadas con la gestión ambiental en la Central Térmica de Catamayo.

- No se ha realizado una auditoria de cumplimiento ambiental, en el periodo 2022 y existen planes de acción de auditorias ambientales que requieren seguimiento de cumplimiento.
- No se ha evaluado la eficiencia, eficacia, economía, transparencia y el desarrollo sostenible en el desarrollo de las actividades de generación.
- No se ha evaluado el cumplimiento de la normativa, leyes y reglamentos ambientales.

Se plantea el siguiente problema ¿CÓMO CONTRIBUYE LA AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL A LA CENTRAL TERMICA DE CATAMAYO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A., PERIODO 2022, A LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACION PARA LA TOMA DE DECISIONES RESPECTO A LA GESTION AMBIENTAL?

Sistematización

- ¿De qué manera aporta la identificación de requisitos legales ambientales considerando el plan de manejo ambiental de la central térmica Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. para determinar el grado de cumplimiento?
- ¿Cómo favorece la evaluación del cumplimiento de las leyes y reglamentos ambientales aplicables a la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., Central Catamayo para generar información que contribuya a la toma de decisiones?
- ¿De qué manera contribuye el informe de auditoría ambiental y Plan de Acción que contenga comentarios, conclusiones y recomendaciones para la toma de decisiones y acciones para la mejora continua

3. Objetivos de la investigación

Objetivo general. -

Efectuar una Auditoria de Cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental a la Central Térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., Periodo 2022.

Objetivos específicos. -

- Identificar requisitos legales ambientales en base al plan de manejo ambiental de la central térmica de Catamayo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. con el objetivo de determinar el grado de cumplimiento.
- Determinar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentos ambientales aplicables en la Central Térmica de Catamayo de la EERSSA.
- Elaborar el informe final de Auditoria de ambiental donde se incluyan los respectivos comentarios, conclusiones y recomendaciones en base a los hallazgos obtenidos, para orientar la toma de decisiones acertadas y el mejoramiento de la gestión ambiental de Entidad.

Anexos 4. Certificación de Traducción de Abstract

Loja, 15 de Mayo de 2024

CERTIFICACIÓN DE TRADUCCIÓN

Doctora.
Erika Lucía González Carrión, Ph.D.

CERTIFICO:

En mi calidad de traductora del idioma Inglés, con capacidades que pueden ser probadas a través de las traducciones realizadas para revistas de alto impacto como: Comunicar(Q1): <https://bit.ly/3v0JggL> así como a través de la Certificación de conocimiento del Inglés, nivel B2, que la traducción del Resumen (Abstract) del Trabajo de Titulación denominado: **"AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL A LA CENTRAL TÉRMICA DE CATAMAYO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A, PERIODO 2022"**, de autoría del estudiante: **Daniela Damaris Cañart Espinoza** con CI: **1106248006**, es correcta y completa, según las normas internacionales de traducción de textos.

Es cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la interesada, **Daniela Damaris Cañart Espinoza**, hacer uso legal del presente, según estime conveniente.

Atentamente,



Dra. Erika González Carrión. PhD.