

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CENTRAL TÉRMICA ESMERALDAS I

ELABORACIÓN

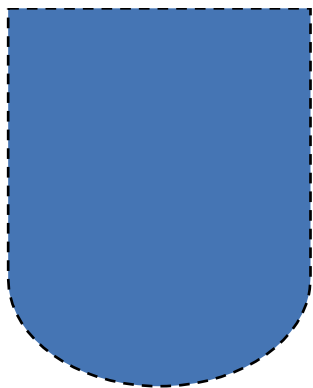


2026



ÍNDICE

ÍNDICE	2
PRESENTACIÓN.....	3
FICHA TÉCNICA	4
ABREVIATURAS.....	8
GLOSARIO DE TÉRMINOS	11



PRESENTACIÓN



*Apartado dedicado a la presentación del proyecto
objeto del proceso de regularización ambiental.*

FICHA TÉCNICA

FICHA TECNICA																				
DATOS DEL PROYECTO																				
Nombre del proyecto/obra/actividad:	Central Térmica Esmeraldas I																			
Código minero o Número de Bloque Petrolero:	N/A																			
Código del proyecto en SUIA:	MAATE-RA-2025-544655																			
Ubicación político-administrativa:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Descripción</th> <th>Fuente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Provincia</td> <td>Esmeraldas</td> <td>CONALI</td> </tr> <tr> <td>Cantón</td> <td>Esmeraldas</td> <td>CONALI</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Parroquia</td> <td>Esmeraldas</td> <td>CONALI</td> </tr> <tr> <td>5 de Agosto</td> <td>GAD Municipio Esmeraldas</td> </tr> </tbody> </table>						Nivel	Descripción	Fuente	Provincia	Esmeraldas	CONALI	Cantón	Esmeraldas	CONALI	Parroquia	Esmeraldas	CONALI	5 de Agosto	GAD Municipio Esmeraldas
Nivel	Descripción	Fuente																		
Provincia	Esmeraldas	CONALI																		
Cantón	Esmeraldas	CONALI																		
Parroquia	Esmeraldas	CONALI																		
	5 de Agosto	GAD Municipio Esmeraldas																		
Superficie proyecto/obra o actividad:	10,99 hectáreas																			
Fase del proyecto:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Construcción</th> <th>Operación</th> <th>Cierre/Abandono</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>						Construcción	Operación	Cierre/Abandono		x	x								
Construcción	Operación	Cierre/Abandono																		
	x	x																		
UBICACIÓN GEOGRÁFICA ⁽¹⁾																				
Coordenadas UTM, WGS 84, ZONA 17S	ÁREA GEOGRÁFICA																			
	Punto	X	Y	Punto	X	Y														
	1	646200,81	10102547,17	21	646253,00	10102210,00														
	2	646212,51	10102495,28	22	646120,81	10102088,74														
	3	646212,67	10102494,58	23	646054,02	10102149,78														
	4	646244,63	10102501,55	24	645951,61	10102254,96														
	5	646249,90	10102493,99	25	645933,19	10102271,94														
	6	646149,57	10102472,08	26	645920,19	10102281,49														
	7	646166,14	10102397,01	27	645911,23	10102286,61														
	8	646163,84	10102396,32	28	645924,92	10102312,17														
	9	646162,95	10102395,09	29	645933,78	10102329,16														
	10	646175,67	10102337,88	30	645943,57	10102332,27														
	11	646322,77	10102370,11	31	645994,67	10102343,53														
	12	646324,25	10102367,15	32	645988,09	10102372,29														
	13	646343,57	10102349,50	33	646013,62	10102377,85														
	14	646386,76	10102307,58	34	646008,01	10102401,91														
	15	646356,95	10102294,62	35	645961,71	10102391,41														
	16	646337,11	10102280,46	36	645954,35	10102424,61														
	17	646326,15	10102271,26	37	645922,07	10102417,67														
	18	646320,02	10102261,10	38	645912,24	10102462,78														
	19	646316,11	10102249,45	39	645907,61	10102483,59														
20	646288,10	10102183,56	40	646200,81	10102547,17															

⁽¹⁾ Coordenadas corresponde a la actualización del certificado de intersección de la CTE I mediante oficio No. MAE-SUIA-RA-DRA-2026-00005-A.

FICHA TECNICA						
	ÁREA DE IMPLANTACIÓN					
	Punto	X	Y	Punto	X	Y
	1	646200,81	10102547,17	21	646253,00	10102210,00
	2	646212,51	10102495,28	22	646120,81	10102088,74
	3	646212,67	10102494,58	23	646054,02	10102149,78
	4	646244,63	10102501,55	24	645951,61	10102254,96
	5	646249,90	10102493,99	25	645933,19	10102271,94
	6	646149,57	10102472,08	26	645920,19	10102281,49
	7	646166,14	10102397,01	27	645911,23	10102286,61
	8	646163,84	10102396,32	28	645924,92	10102312,17
	9	646162,95	10102395,09	29	645933,78	10102329,16
	10	646175,67	10102337,88	30	645943,57	10102332,27
	11	646322,77	10102370,11	31	645994,67	10102343,53
	12	646324,25	10102367,15	32	645988,09	10102372,29
	13	646343,57	10102349,50	33	646013,62	10102377,85
	14	646386,76	10102307,58	34	646008,01	10102401,91
	15	646356,95	10102294,62	35	645961,71	10102391,41
	16	646337,11	10102280,46	36	645954,35	10102424,61
	17	646326,15	10102271,26	37	645922,07	10102417,67
	18	646320,02	10102261,10	38	645912,24	10102462,78
	19	646316,11	10102249,45	39	645907,61	10102483,59
20	646288,10	10102183,56	40	646200,81	10102547,17	
DATOS DEL OPERADOR						
Operador	CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR (CELEC EP) ²					
Nombre del Representante Legal	Ab. Jorge Antonio Jácome Polit					
Dirección	Av. 6 de Diciembre Nro. 26-235 y A. Francisco de Orellana. Edificio Transelectric, Quito.					
Correo electrónico de contacto:	antonio.jacome@celec.gob.ec					
Teléfono de contacto:	(593)3700-190					
DATOS DEL CONSULTOR						
Nombre del consultor o compañía consultora:	CAEESCOM S.A. El certificado de la empresa consultora se adjunta en el Anexo 01. Documentos habilitantes\ Carpeta 1.1. Certificado de calificación de la Empresa Consultora.					
Número de registro de calificación del consultor o compañía consultora ambiental calificada:	MAATE-SUIA-0137-EC					
Correo electrónico de contacto:	caeescom@gmail.com					
Teléfono de contacto:	0981204791					
EQUIPO CONSULTOR DE LA COMPAÑÍA						

⁽²⁾ Administra a la Unidad de Negocio TERMOESMERALDAS.

FICHA TECNICA

Nombre	Formación	Componente	Firma de responsabilidad
Héctor Alexander Carvajal Anchundia	Ingeniero Ambiental	Físico	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: HECTOR ALEXANDER CARVAJAL ANCHUNDIA
Pedro Miguel Hidalgo Ramírez	Sociólogo	Socioeconómico	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: PEDRO MIGUEL HIDALGO RAMIREZ
María Fernanda Pincay Cantos	Bióloga	Biótico	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: MARIA FERNANDA PINCAY CANTOS
Adriana Elizabeth Benitez Tejada	Ingeniera Geógrafa	Cartográfico	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: ADRIANA ELIZABETH BENITEZ TEJADA

La técnica Adriana Elizabeth Benitez Tejada del componente cartográfico sustituye al técnico Felipe Monroy miembro de la empresa consultora (CAEESCOM S.A.) por motivo de encontrarse fuera del país. Los certificados del equipo consultor se adjuntan en el **Anexo 01. Documentos habilitantes\ Carpeta 1.2. Certificados del equipo consultor de la compañía.**

EQUIPO DE APOYO

Nombre	Formación	Componente	Firma de responsabilidad
Hugo Miguel Cobeña Navarrete	Ingeniero Ambiental	Coordinador del proyecto	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: HUGO MIGUEL COBENA NAVARRETE
Jeniffer Adriana Burgos Barreiro	Ingeniera Ambiental	Ambiental	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: JENIFFER ADRIANA BURGOS BARREIRO
Esteban Adrián Olalla Navarro	Sociólogo	Socioeconómico	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: ESTEBAN ADRIAN OLALLA NAVARRO
Nelly Judith Tobar Aldaz	Bióloga	Biótico	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: NELLY JUDITH TOBAR ALDAZ
Velez Sabando Manuel Ángel	Ingeniero Ambiental	Ambiental	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: MANUEL ANGEL VELEZ SABANDO
Fernando Santiago Chavesta Bravo	Ingeniero Civil	Físico	 Fernando Santiago Chavesta Bravo Time Stamping Security Data
Evelyn Fabiola Oña Gualotuña	Ingeniera forestal	Especialista componente flora terrestre	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: EVELYN FABIOLA ONA GUALOTUNA
Diego Bernabé Chulde Revelo	Ingeniero En recursos Naturales Renovables	Especialista componente ornitofauna	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: DIEGO BERNABE CHULDE REVELO

FICHA TECNICA			
Nombre	Formación	Componente	Firma de responsabilidad
Iván Saúl de la Cruz Chicaiza	Licenciado en Ciencias Biológicas y Ambientales	Especialista componente mastofauna	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: IVAN SAUL DE LA CRUZ CHICAIZA
Valeria Estefany Ayo Tizalema	Licenciada en Ciencias Biológicas y Ambientales	Especialista componente herpetofauna	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: VALERIA ESTEFANY AYO TIZALEMA
Kely Paola Granda Tovar	Licenciada en Ciencias Biológicas y Ambientales	Especialista componente entomofauna	 Kely Paola Granda Tovar Time Stamping Security Data
Martha Vanessa Buenaño Carriel	Bióloga Marina	Especialista componente ictiofauna	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: MARTHA VANESSA BUENANO CARRIEL
Cecilia Edith Criollo Quishpe	Licenciada en Ciencias Biológicas y Ambientales	Especialista componente macroinvertebrados acuáticos	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: CECILIA EDITH CRIOLLO QUISHPE

Los certificados del equipo apoyo se adjuntan en el **Anexo 01. Documentos habilitantes\Carpeta 1.3. Certificados de participación del equipo de apoyo.**

 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: ANDREA DANIELA BENALCAZAR MOROCHO Ing. Andrea Daniela Benalcázar Morocho Delegada por la Gerencia de CELEC EP	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: IRVING DANIEL SEGURA CASTRO Ing. Irving Daniel Segura Castro Gerente Unidad de Negocio TERMOESMERALDAS
 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: LEONARDO MIGUEL HIDALGO ALAVA Ing. Leonardo Miguel Hidalgo Representante legal de CAEESCOM S.A.	

Los documentos que avalan la delegación de la Ing. Andrea Daniel Benalcázar Morocho se adjuntan en el **Anexo 01. Documentos habilitantes\Carpeta 1.4. Documentos de delegación de responsabilidad.**

ABREVIATURAS

- **AAAr:** Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable.
- **AAC:** Autoridad Ambiental Competente.
- **AAN:** Autoridad Ambiental Nacional.
- **AI:** Área de Influencia.
- **AID:** Área de Influencia Directa.
- **AII:** Área de Influencia Indirecta.
- **AISI:** Área de Influencia Social Indirecta.
- **AM:** Acuerdo Ministerial.
- **ANC:** Asamblea Nacional Constituyente.
- **ARCONEL:** Agencia de Regulación y Control de Electricidad.
- **CAR:** Calentador de Aire Regenerativo.
- **CELEC:** Corporación Eléctrica del Ecuador.
- **CENACE:** Centro Nacional de Control de Energía.
- **CITES:** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- **CTE:** Central Térmica Esmeraldas.
- **COIP:** Código Orgánico Integral Penal.
- **CONALI:** Comité Nacional de Límites Internos.
- **COV:** Compuestos Orgánicos Volátiles.
- **CRE:** Constitución de la República del Ecuador.
- **EE:** Energía Eléctrica.
- **DAP:** Diámetro a la Altura del Pecho.
- **DRR:** Diagnóstico Rural Rápido.
- **EER:** Evaluación Ecológica Rápida.

- **EsIA:** Estudio de Impacto Ambiental.
- **EP:** Empresa Pública.
- **FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- **FER:** Fuente Emisora de Ruido.
- **GAD:** Gobierno Autónomo Descentralizado.
- **HPA:** Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos.
- **IE:** Institución Educativa.
- **INAMHI:** Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.
- **INEC:** Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- **INFOPLAN:** Sistema de Información para la Planificación Nacional.
- **INPC:** Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.
- **IVI:** Índice de Valor de Importancia.
- **LMP:** Límites Máximos Permisibles.
- **MAE:** Ministerio de Ambiente del Ecuador (ahora MAATE).
- **MAATE:** Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica.
- **MAG:** Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- **MEM:** Ministerio de Energía y Minas.
- **MO:** Materia Orgánica.
- **MSP:** Ministerio de Salud Pública.
- **NME:** Niveles Máximos de Emisión.
- **OECO:** Observatorio Ecuatoriano de Crimen Organizado.
- **OMM:** Organización Meteorológica Mundial.
- **PEA:** Población Económicamente Activa.
- **PDOT:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.
- **PET:** Población en Edad de Trabajar.

- **PFN:** Patrimonio Forestal Nacional.
- **PFNM:** Productos Forestales No Maderables.
- **PMA:** Plan de Manejo Ambiental.
- **PNUMA:** Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- **PPC:** Proceso de Participación Ciudadana.
- **PRAS:** Programa de Reparación Ambiental y Social.
- **RCODA:** Reglamento al Código Orgánico del Ambiente.
- **RNI:** Radiaciones no Ionizantes.
- **RPM:** Revolución por Minuto.
- **RUC:** Registro Único de Contribuyentes.
- **SAE:** Servicio de Acreditación Ecuatoriano.
- **SIG:** Sistema de Información Geográfica.
- **SIISE:** Sistema Integrado de Indicadores Sociales
- **SISO:** Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- **SNAP:** Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- **SNGRE:** Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias.
- **SIN:** Sistema Nacional Interconectado.
- **SUIA:** Sistema Único de Información Ambiental.
- **SUMA:** Sistema Único de Manejo Ambiental.
- **TPH:** Hidrocarburos Totales de Petróleo.
- **TULSMA:** Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente.
- **UICN:** Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- **UTM:** Universal Transversal Mercator.
- **ZVN:** Zona Volcánica Norte.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Estudio ambiental:** El estudio ambiental es el instrumento para la toma de decisiones sobre los impactos ambientales de los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental.
- **Área de influencia directa:** El AID constituye el espacio de intervención, en donde, de modo directo e inmediato se manifiestan los impactos generados por las diferentes actividades, es decir, el sitio donde las actividades dejan huella.
- **Área de influencia indirecta:** El AII es aquella zona en donde el proyecto genera impactos indirectos; es decir, aquellos que ocurren en un espacio diferente a donde se produjo la acción que generó el impacto ambiental. Los efectos negativos, no suponen una intensidad mayor a diferencia del AID y su duración sería temporal.
- **Área de implantación:** Es el área o espacio físico en la cual esta operado el proyecto, obra o actividad.
- **Área geográfica:** Es el área o espacio físico en la cual se presentan los posibles impactos ambientales, como producto de la interacción del proyecto, obra o actividad con el ambiente.
- **Biodiversidad:** Cantidad y variedad de especies diferentes en un área definida, sea un ecosistema terrestre, marino, acuático y en el aire. Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre varias especies y entre los ecosistemas.
- **Componente Abiótico:** Es el componente sin vida que forma parte de un ecosistema; siendo entre otra agua, suelo, sedimentos, aire, factores climáticos, así como los fenómenos físicos.
- **Componente biótico:** Componente con vida de un ecosistema.
- **Contaminación:** Alteración negativa de un ecosistema por la presencia de uno o más contaminantes, o la combinación de ellos, en ciertas concentraciones o tiempos de permanencia.
- **Daño ambiental:** Toda alteración significativa que, por acción u omisión, produzca efectos adversos al ambiente y sus componentes, afecte las especies, así como la conservación y equilibrio de los ecosistemas. Comprenderán los daños no reparados o mal reparados y los demás que comprendan dicha alteración significativa.
- **Desecho:** Son las sustancias sólidas, semisólidas, líquidas o gaseosas o materiales compuestos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, a cuya

eliminación o disposición final se procede conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental nacional e internacional aplicable y no es susceptible de aprovechamiento o valorización.

- **Ecosistema:** Es una unidad estructural, funcional y de organización, consistente en organismos y las variables ambientales bióticas y abióticas de un área determinada.
- **Estudio de impacto ambiental:** Es un documento que proporciona información técnica necesaria para la predicción, identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales y socio ambientales derivados de un proyecto, obra o actividad.
- **Evaluación de riesgo:** Es la caracterización de los efectos adversos probables para la salud y la vida derivados de la exposición a peligros durante un período de tiempo concreto.
- **Impacto ambiental:** Son todas las alteraciones, positivas, negativas, directas, indirectas, generadas por una actividad obra, proyecto público o privado, que ocasionan cambios medibles y demostrables sobre el ambiente, sus componentes, sus interacciones y relaciones y otras características al sistema natural.
- **Operador:** Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, u organización que a cuenta propia o a través de terceros, desempeña en el territorio nacional y de forma regular o accidental, una actividad económica o profesional que tenga el potencial de afectar la calidad de los recursos naturales como resultado de sus acciones u omisiones o que, en virtud de cualquier título, controle dicha actividad o tenga un poder económico determinante sobre su funcionamiento técnico. Para su determinación se tendrá en cuenta lo que la legislación estatal o municipal disponga para cada actividad sobre los titulares de permisos o autorizaciones, licencias u otras autorizaciones administrativas.
- **Pasivo ambiental:** Es aquel daño generado por una obra, proyecto o actividad productiva o económica, que no ha sido reparado o restaurado, o aquel que ha sido intervenido previamente, pero de forma inadecuada o incompleta y que continúa presente en el ambiente, constituyendo un riesgo para cualquiera de sus componentes. Por lo general, el pasivo ambiental está asociado a una fuente de contaminación y suele ser mayor con el tiempo.
- **Población en edad de trabajar:** Comprende a todas las personas de 15 años y más.

- **Población económicamente inactiva:** Son todas aquellas personas de 15 años y más que no están empleadas, tampoco buscan trabajo y no estaban disponibles para trabajar. Típicamente las categorías de inactividad son: rentista, jubilados, estudiantes, amas de casa, entre otros.
- **Población económicamente activa:** Personas de 15 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (empleados); y personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desempleados).
- **Sustancia química:** Son aquellos elementos compuestos, mezclas, soluciones o productos con una composición química obtenidas de la naturaleza o a través de procesos de transformación físicos o químicos, utilizados en actividades industriales, comerciales, de servicios o domésticos entre otros.