



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

Para : **CUSQUISIBAN FERNANDEZ**, Víctor Edilberto
Director Regional
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

De : **VELASQUEZ PUELLES**, Pierre Michael
Ingeniero Mecánico Electricista
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

Asunto : Evaluación del Plan de Abandono Parcial (PAP) del proyecto "**Central Térmica Cajamarca**".

Referencia : PROVEIDO N° D3507-2025-GR.CAJ/DREM (MAD3: 000775-2025-083686)

Fecha : 23 de abril de 2026

CÓDIGO DE EXPEDIENTE N°	026-2023-GR.CAJ/DREM/E
EXPEDIENTE MAD N°	000775-2023-002210
TITULAR	HIDRANDINA S.A.
REPRESENTANTE LEGAL	Robert Alexander Pineda Martínez
PAP ELABORADO POR	<ul style="list-style-type: none">- Reynaldo Fernando Razo Quispe Gerente General HYGEOMIN PERÚ S.A.C.- Liz Raquel Lazo Corilloclla Ing. Minas CIP N° 66632- Miriam Elizabeth Medina Condorchoa Biólogo C.B.P. N° 15463- José Guillermo Toledo Gonzales Ing. Electricista CIP N° 56352

Me dirijo a usted para para saludarlo cordialmente asimismo visto el documento del asunto, redacto el informe de aprobación en los términos siguientes:

I. Resultado de la Evaluación

La presente: Evaluación del Plan de Abandono Parcial (PAP) del "**Central Térmica Cajamarca**", se encuentra:

APROBADO

II. Antecedentes

- a. Mediante **Código de Expediente N° 026-2023-GR.CAJ/DREM/E (EXPEDIENTE MAD N° 000775-2023-002210)**, de fecha **25 de octubre del 2023**, la Sr(a). **Robert Alexander Pineda Martínez**, Representante Legal de la **Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronorte Medio – HIDRANDINA S.A.** (en adelante, Titular), presentó a la **Dirección Regional de Energía y Minas – Cajamarca** (en adelante, DREM Cajamarca), el expediente del Plan de Abandono Parcial (PAP) del Proyecto, "**Central Térmica Cajamarca**" (En adelante proyecto), para su Evaluación.
- b. Mediante **Informe N° D12-2024-GR.CAJ-DREM/PMVP**, de fecha **08 de febrero del 2024**, la **DREM CAJAMARCA**, remitió al Titular las observaciones del PAP del proyecto.

- c. Mediante **Oficio N° D196-2024-GR.CAJ-DREM**, de fecha **14 de febrero del 2024**, la **DREM CAJAMARCA**, remitió al Titular el formato de publicación del PAP del proyecto.
- d. Mediante **Carta HDNA-GR-0328-2024**, de fecha **26 de febrero del 2024**, el titular del proyecto presentó a la **DREM Cajamarca**, los cargos de entrega del PAP a las Municipalidades del área de influencia del proyecto.
- e. Mediante **Carta HDNA-GR-0338-2024**, de fecha **28 de febrero del 2024**, el titular del proyecto presentó a la **DREM Cajamarca**, una solicitud de ampliación de plazo para subsanar las observaciones del PAP del proyecto.
- f. Mediante **Informe N° D18-2024-GR.CAJ-DREM**, de fecha **04 de marzo del 2024**, la **DREM CAJAMARCA**, concede una ampliación de plazo para alcanzar la subsanación de las observaciones del PAP del proyecto.
- g. Mediante **Carta N° GR/S-MA-10-2024**, de fecha **27 de marzo del 2024**, el titular del proyecto presentó a la **DREM Cajamarca**, expediente con el levantamiento de observaciones del PAP del proyecto.
- h. Mediante **Carta N° GA-0586-2025**, de fecha **02 de diciembre del 2025**, el titular del proyecto presentó a la **DREM Cajamarca**, información complementaria del levantamiento de observaciones del PAP del proyecto.

III. Contenido de estudio

3.1. Datos generales del Titular del proyecto

DATOS GENERALES DEL TITULAR DEL PROYECTO			
1. Nombre o Razón Social del Titular del proyecto:	HIDRANDINA S.A.		
2. Av. / Jr. / Calle:	Jr. San Martín N° 831		
3. Distrito:	Trujillo	Ciudad:	
Provincia:	Trujillo	Departamento:	La Libertad
4. Representante Legal:	Sr(a). Robert Alexander Pineda Martínez		
Teléfono:	044 481300	fax :	
e-mail:	rpinedam@distriluz.com.pe		

3.2. Objetivo del Plan de Abandono

Desarrollar el instrumento que permita llevar a cabo el retiro y demolición de los componentes propuestos para su abandono y asegurar el acondicionamiento de las áreas ocupadas en la Central Térmica Cajamarca, ubicada en el distrito de Cajamarca, provincia y región Cajamarca, para que posteriormente pueda ser usada como almacén. El desarrollo de este instrumento no solo busca desmontar y acondicionar las áreas ocupadas de la central térmica Cajamarca, sino también asegurar el entorno natural y la comunidad local para que no se vean afectados durante las actividades. Es por eso que este proceso se realizará en cumplimiento con las adecuadas prácticas ambientales y cumpliendo con los requisitos legales establecidos.

3.3. Descripción del proyecto

a. Nombre del proyecto

Plan de Abandono Parcial (PAP) del Proyecto "Central Térmica Cajamarca".

b. Ubicación del proyecto

- **Ubicación Política**

Departamento : Cajamarca
Provincia : Cajamarca
Distrito : Cajamarca

• **Ubicación Geográfica**

Tabla 1.

Coordenadas de ubicación geográfica

VERTICE	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	CENTRAL	COORDENADAS UTM	
					ZONA 17M (WGS 84)	
					ESTE	NORTE
A	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	C.T. CAJAMARCA	774970.89	9206646.77
B					774972.87	9206717.16
C					775016.90	9206715.92
D					775014.92	9206645.54

Fuente: Expediente del PAP

c. **Características técnicas del proyecto**

Estando plenamente operativa, la Central Térmica de Cajamarca, dejó de funcionar, a finales de la década de 1990, al ponerse en servicio la línea de transmisión de 60 KV desde la SET Pacasmayo a la SET Caja marca, que interconectó a la Ciudad del Cumbe con el entonces Sistema Interconectado Centro Norte.

La C.T Cajamarca tenía una potencia nominal de 4.8 MW y operó desde el año 1978 hasta el año 2000. Se encuentra ubicada entre las calles Alfonso Ugarte, Antenor Orrego, José Olaya, José Quiñones, ocupando una manzana completa del distrito de Cajamarca, provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

Existieron seis grupos electrógenos, tres en cada sala de máquinas (Sala 1: Grupos 4, 5 y 6; Sala 2: Grupos 7, 8 y 9), con sus correspondientes sistemas eléctricos de control, mando y protección, sistemas de refrigeración de aceite, abastecimiento de combustible y banco de baterías.

Datos Técnicos de la C.T. Cajamarca

Tabla 2.

Datos Técnicos de la C.T. Cajamarca

Motor Primo	G4	G5	G6	G7	G8	G9
Marca	SKODA	SKODA	SKODA	SKODA	SKODA	SKODA
Modelo	9S350	9S350	9S350	9TS350/50.2	9TS350/50.2	9TS350/50.2
Potencia Nominal	1670	1670	1670	1670	1670	1670
Altura	2750	2750	2750	2750	2750	2750
Generador						
Marca	CKD PRAHA	CKD PRAHA	CKD PRAHA	BEZ B.	BEZ B.	BEZ B.
Modelo	IP00/b	IP00/b	IP00/b	FK546/16.20	FK546/16.20	FK546/16.20
Potencia (KVA)	1380	1380	1380	1380	1380	1380
Potencia Nominal (KW)	1104	1104	1104	1104	1104	1104

Fuente: Expediente del PAP

La Central Térmica Cajamarca cuenta con una extensión de aproximadamente de 3101.5 m². La altitud promedio de la zona de la Central Térmica es de unos 2,734 msnm.

A continuación, se muestra la lista de los componentes que se encuentran actualmente en la C.T. Cajamarca:

Tabla 3.

Componentes de la C.T. Cajamarca

N°	Componentes	Coordenadas UTM		Actividades Proyectadas
		Datum WGS84 – Zona 17S		
		Este	Norte	
1	Tanque de Refrigeración N° 1	774975.96	9206651.36	42.58
2	Tanque de Refrigeración N° 2	774976.13	9206657.56	42.58
3	Tanque de Refrigeración N° 3	774976.31	9206663.82	43.38
4	Tanque de Refrigeración N° 4	774977.79	9206698.95	30.90
5	Tanque de Refrigeración N° 5	774977.92	9206703.45	30.90
6	Tanque de Refrigeración N° 6	774978.05	9206708.02	31.91
7	Tanque de Combustible N° 1	774976.04	9206676.88	60.57
8	Tanque de Combustible N° 2	774986.23	9206677.45	72.66
9	Oficinas N° 1	774975.80	9206685.29	74.71
10	Tanque de agua	774979.50	9206713.47	43.24
11	Casa de máquinas	774996.79	9206681.27	1292.85
12	Turbina N° 1	774989.70	9206652.86	96.56
13	Turbina N° 2	774989.89	9206659.36	96.56
14	Turbina N° 3	774990.07	9206665.92	98.46
15	Turbina N° 4	774996.83	9206695.30	78.47
16	Turbina N° 5	774997.01	9206701.79	78.47
17	Turbina N° 6	774997.19	9206708.35	80.00
18	Taller	775006.01	9206687.46	58.18
19	Almacén de repuestos	774988.80	9206704.49	109.52
20	Sala de Tableros de control	775007.26	9206701.57	165.75
21	Oficinas N° 2	775012.73	9206687.27	49.53
22	Servicios Higiénicos	775010.43	9206689.50	8.65
23	Área de Transformadores	775008.67	9206659.02	86.32

Fuente: Expediente del PAP

• **Situación Proyectada**

Por el tiempo transcurrido, la falta de mantenimiento, el deterioro de algunas partes, la sustracción de otras, la falta de repuestos y la obsolescencia de los equipos, es inviable su puesta en servicio.

Por lo indicado, solo queda dar un uso alternativo a la edificación y al propio terreno, este será usado como almacén, retirando todo el equipamiento electromecánico que debe ser vendido como chatarra.

Componentes a abandonar

Tabla 4.
Componentes de la C. T. Cajamarca a Abandonar

N°	Componentes	Coordenadas UTM		Actividades Proyectadas
		Datum WGS84 – Zona 17S		
		Este	Norte	
1	Tanque de Refrigeración N° 1	774975.96	9206651.36	Desmantelamiento y demolición
2	Tanque de Refrigeración N° 2	774976.13	9206657.56	Desmantelamiento y demolición
3	Tanque de Refrigeración N° 3	774976.31	9206663.82	Desmantelamiento y demolición
4	Tanque de Refrigeración N° 4	774977.79	9206698.95	Desmantelamiento y demolición
5	Tanque de Refrigeración N° 5	774977.92	9206703.45	Desmantelamiento y demolición
6	Tanque de Refrigeración N° 6	774978.05	9206708.02	Desmantelamiento y demolición
7	Tanque de Combustible N° 1	774976.04	9206676.88	Desmantelamiento y demolición
8	Tanque de Combustible N° 2	774986.23	9206677.45	Desmantelamiento y demolición
9	Oficinas N° 1	774975.80	9206685.29	Desmantelamiento y demolición
10	Tanque de agua	774979.50	9206713.47	Desmantelamiento y demolición
11	Turbina N° 1	774989.70	9206652.86	Desmantelamiento
12	Turbina N° 2	774989.89	9206659.36	Desmantelamiento
13	Turbina N° 3	774990.07	9206665.92	Desmantelamiento
14	Turbina N° 4	774996.83	9206695.30	Desmantelamiento
15	Turbina N° 5	774997.01	9206701.79	Desmantelamiento
16	Turbina N° 6	774997.19	9206708.35	Desmantelamiento
17	Sala de Tableros de control	775007.26	9206701.57	Desmantelamiento
18	Tableros de control	775004.92	9206661.83	Desmantelamiento
19	Transformadores	775008.67	9206659.02	Desmantelamiento

Fuente: Expediente del PAP

Componentes que seguirán operativos

Tabla 5.

Componentes de la C.T. Cajamarca Post Plan de Abandono Parcial

N°	Componentes	Coordenadas UTM		Actividades Projectadas
		Datum WGS84 – Zona 17S		
		Este	Norte	
11	Casa de máquinas	774996.79	9206681.27	Almacén General
18	Taller	775006.01	9206687.46	Almacén
19	Almacén de repuestos	774988.80	9206704.49	Archivero
21	Oficinas N° 2	775012.73	9206687.27	Archivero
22	Servicios Higiénicos	775010.43	9206689.50	Servicios Higiénicos
23	Área de Transformadores	775008.67	9206659.02	Almacén

Fuente: Expediente del PAP

d. Cronograma de actividades del Plan de Abandono Parcial

El tiempo de duración de las actividades de abandono de C.T Cajamarca será aproximadamente de 60 días calendarios.

Cabe resaltar que como fechas tentativas de inicio y culminación de las actividades de abandono se han previsto después de la aprobación del Plan de Abandono Parcial. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que HIDRANDINA S.A. al ser una empresa del Estado, tendrá que contratar a una empresa para que realice las actividades de abandono a través de un proceso de licitación regulado bajo los plazos establecidos en la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones con el Estado y normas complementarias, lo cual puede generar una variación en la programación de dichas fechas tentativa.

e. Presupuesto del Plan de Abandono Parcial

Tabla 6.

Presupuesto del Plan de Abandono Parcial de la C.T. Cajamarca

COSTO DIRECTO	65,749.66
GASTOS GENERALES (15% CD)	9,412.45
UTILIDAD (10% CD)	6,274.97

SUBTOTAL	78,437.08
CONTINGENCIAS (10% ST)	7,843.71
PRESUPUESTO TOTAL SON : OCHENTISEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y 79/100 DÓLAR ESTADOUNIDENSE	

Fuente: Expediente del PAP

f. Descripción del área del proyecto (línea base ambiental del área de influencia del proyecto)

- **Área de influencia del proyecto**
- **Área de influencia Directa (AID)**

Esta área está relacionada directamente con la ubicación de la C.T Cajamarca, y ha sido definida en base al área donde se desarrollarán las diferentes actividades de abandono descritas en el presente Plan de Abandono Parcial, pues en esta área se generarán los impactos directos y de mayor intensidad. Se consideró una franja de 20 metros de ancho, por lo tanto, el área representa 0.89 ha.

- **Área de Influencia Indirecta.**

Esta área está definida como el espacio físico en el cual un componente ambiental ubicado en el AID puede afectar otros componentes ambientales fuera de la misma, pero con menor intensidad, es decir,

donde se producen los impactos indirectos a causa de las actividades de operación, mantenimiento y abandono. Por lo tanto, se ha definido que el All, comprenderá instalaciones aledañas a la central, teniendo en cuenta que sobre las mismas se presentan estructuras de mallas metálicas las cuales impiden el ingreso a dichas áreas.

El área de influencia indirecta (All) ha sido definida en 50 metros a lado de la central eléctrica, porque a esa distancia se estima que son percibidos los impactos. En ese sentido, se tiene considerado que el All total hace un total de 1.35 ha.

Por otro lado, resulta necesario indicar que respecto de las áreas de influencia no se registra ninguna Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento, Área de Conservación Privada, Área de Conservación Regional.

g. Ambiente físico

• **Geología**

La descripción de la geología respecto del área ocupada por la Central Térmica considerada en el plan, se ha realizado tomando como base la información publicada por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET con cartas geológicas en escala de 1:50 000; asimismo, se ha considerado la revisión de imágenes satelitales y estudios cercanos.

En atención a lo indicado en el párrafo precedente, se ha identificado respecto a estos puntos que la CT Cajamarca se encuentra en la unidad Casco Urbano (AU). Sin embargo, se pasará a describir de manera adicional a la unidad más cercana que rodea a esta área.

Unidades

Código	:	Qh-al
Unidad	:	Deposito aluviales
Características	:	Acumulación de gravas, arenas, limos y arcillas en los cauces de ríos. Sus espesores oscilan entre 2 a 3 m.
Serie	:	Holoceno
Sistema	:	Cuaternario
Era	:	Cenoicoico

Al respecto, de la información contenida en el estudio Geología de los Cuadrángulos de Cajamarca, San Marcos y Cajabamba – Hojas: (15-f, 15-g, y 16-g) y el Estudio de Geología del Gobierno Regional de Cajamarca; este último sirvió como base para el análisis y modelamiento del Proceso de Zonificación Ecológica Económica, se tiene lo siguiente:

Depósito aluvial (Qh-al): Dentro de los depósitos aluviales se han considerado los materiales con poco transporte y en los fluviales las diferentes terrazas dejadas por los ríos. Depósitos que se acumulan en áreas favorables en los flancos de los valles y quebradas tributarias, están conformados por conglomerados polimicticos poco consolidados, con clastos de tamaño heterogéneo englobados en una matriz limo arcillosa.

Asimismo, están representadas por acumulaciones de arenas y limos depositados en terrazas recientes. Tienen espesores de 3 a 20 m.

• **Hidrogeología**

De acuerdo con el Mapa Hidrogeológico de Instituto Geológico Minero y Metalúrgico -INGEMMET, el área del proyecto se encuentra sobre el Acuífero Poroso No Consolidado (APNC), el cual está caracterizada por ser formaciones detríticas permeables no consolidadas. Se caracteriza también por

su alternancia de lutitas y arenas. Asimismo, comprenden acuíferos generalmente extensos, con permeabilidad elevada.

- **Geomorfología**

Para el desarrollo del presente apartado, se ha tomado como base el Mapa Geomorfológico del Perú elaborado por INGEMMET; asimismo, se realizó la revisión de bibliografía adicional referido al área que ocupan los componentes principales.

En atención a lo indicado en el párrafo precedente, se ha identificado las unidades geomorfológicas de la Central Térmica; además, se ha representado en el Mapa 08: Geomorfología (Ver Anexo 3: Mapas) y descrito a continuación:

Piedemonte aluvio-lacustre (P-al): En el territorio departamental, se observa dos zonas bien marcadas; por su configuración litológica, una de ellas corresponde al área que se extiende desde el Sur Este del distrito de Cajamarca y Sur Oeste de Los Baños del Inca, hasta el Sur. Este del distrito de Jesús; la otra se extiende desde Oeste del distrito de Namora, hasta el Oeste del distrito de Gregorio Pita de la provincia de San Marcos; por su configuración geomorfológica, ocupan las partes bajas del relieve montañoso y colinoso adyacentes a las referidas zonas; su origen radica en la acumulación de sedimentos aluviales y fluviales sobre una concavidad vieja de tipo lagunar. La pendiente dominante fluctúa entre 2 y 15%.

- **Suelos**

Se ha desarrollado la clasificación de suelos para el presente proyecto, teniendo como referencia el Mapa de Suelos de la Región Cajamarca elaborado por el Gobierno Regional de Cajamarca, en el marco de la elaboración de su Zonificación Económica y Ecológica (ZEE), respecto del cual se identificó que el tipo de suelo de la CT Cajamarca se encuentra en la unidad Casco Urbano (AU). Sin embargo, se pasará a describir de manera adicional a los suelos cercanos a esta área, los cuales son Phaeozem-Leptosol (H-L), Vertisol (V) y Phaeozem (H).

Respecto al tipo de suelos señalados anteriormente, se presenta la siguiente descripción:

Phaeozem-Leptosol

Son suelos que provienen de la descomposición de rocas calizas, areniscas y margas, presentan un perfil A(B)C, o AB o AR; se localizan en laderas de colina, montañas y piedemonte; son superficiales a moderadamente profundos, permeabilidad moderada a moderadamente rápida, textura media a moderadamente gruesa, drenaje bueno a excesivo, reacción moderadamente ácido a moderadamente alcalino, pendiente fuertemente inclinada a fuertemente empinada.

La fertilidad natural es baja a media, con contenido bajo a medio de materia orgánica. Su aptitud se orienta a una agricultura diversificada, en zonas donde no hay afloramientos rocosos pueden utilizarse para plantaciones forestales.

Phaeozem

De acuerdo con la Clasificación Natural, Soil Taxonomy (2006), este suelo pertenece al Orden Mollisols y al Gran grupo Argiudolls. Esta unidad está constituida por suelos desarrollados a partir de depósitos de material detrítico fino de diferente naturaleza, areniscas, cuarcitas, lutitas y en algunos casos de calizas, de origen aluvio coluvial; con un perfil de tipo ABC o A(B)C; moderadamente profundos a muy profundos, se localizan en laderas suaves y planicies, de texturas medias en superficie y pesadas en profundidad, con buena capacidad de retención de humedad, drenaje bueno, reacción moderadamente ácido a moderadamente alcalina, pendientes ligeramente inclinada a inclinada, pudiendo llegar a

moderadamente empinada, con una permeabilidad moderada a moderadamente lenta; son ligeramente pedregosos y erosión moderada.

La fertilidad natural de estos suelos es media; con niveles medios en materia orgánica, niveles medios en nitrógeno total, medios a altos en fósforo disponible, altos en potasio disponible y saturación de bases alta. De acuerdo a estas características físicas y químicas se trata de suelos de fertilidad media, que muy bien pueden ser dedicados a actividades agrícolas y pecuarias. Su aptitud se orienta a la instalación de cultivos agrícolas principalmente el maíz, luego la papa o algún cultivo alternativo que se adapte a la zona.

Vertisol

De acuerdo con la Clasificación Natural, Soil Taxonomy (2006), este suelo pertenece al Orden Vertisols y al Gran grupo Dystraquerts. Todos estos suelos son de origen limno fluvio glaciar, constituidos por depósitos de material detrítico fino, de perfil A(B)C. Estos suelos son profundos a muy profundos, se localizan en planicies y laderas suaves, de texturas pesadas, drenaje bueno a imperfecto, con inclusiones de drenaje imperfecto en las zonas cercanas a los ríos, alta capacidad de retención de humedad, con una permeabilidad Muy lenta, de reacción neutra a moderadamente alcalina, pendiente plana a ligeramente inclinada, sin piedras y erosión nula.

La fertilidad natural de estos suelos es media a alta; con niveles medios en materia orgánica, niveles medios en nitrógeno total, medios en fósforo disponible, altos en potasio disponible y saturación de bases alta. De acuerdo a estas características físicas y químicas se trata de suelos de fertilidad media a alta. Su aptitud se orienta a la instalación cultivos agrícolas principalmente papa, maíz y algunos cereales propios de la zona y para cultivos permanentes entre ellos alfalfa con muy buenos rendimientos y pastos mejorados como rye grass.

- **Capacidad de Uso Mayor de Tierras**

Para el desarrollo del presente apartado, se ha tomado en cuenta información del Gobierno Regional de Cajamarca (2011), para lo cual se considera que la Clasificación de Tierras del Perú según su capacidad de uso mayor, se basa en las limitaciones permanentes de los suelos para poder mantener actividades agrícolas, pecuarias o forestales dentro de márgenes económicos y sin degradar el recurso. Los factores que influyen en esta clasificación son el clima, el riego de erosión, las características propias del suelo que afectan la productividad y las condiciones de humedad.

Del mismo modo, para la interpretación del potencial de las tierras se ha tomado como referencia el reglamento de Clasificación de Tierras del Perú, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI.

De lo antes mencionado, respecto de las áreas en donde se ubica la CT Cajamarca, se han identificado que la misma se ubica en la unidad Casco Urbano (AU). Sin embargo, adicional a ello se pasará a describir a las unidades aledañas a la unidad Casco Urbano.

- **Uso Actual de Tierras**

La identificación del uso actual de la tierra se realizó a partir de la interpretación de imágenes satelitales, mapa temático Uso Actual de la Tierra de Cajamarca elaborado por el Gobierno Regional de Cajamarca (2011) y complementado con levantamiento de información de campo.

Uso Urbano: Por lo general se considera que un área urbana es aquella que presenta una población de dos mil habitantes a más. El área urbana como las ciudades se caracterizan por el desarrollo de su sector secundario (industrial) y terciario (servicios). Además, existen diferentes distritos que han

establecido una población que interactúan dentro de una red determinada creando cascos urbanos, este caso se da en la mayoría de los centros poblados que son capitales de distritos.

- **Hidrología**

Para el desarrollo de la Hidrografía respecto de las áreas establecidas en el presente proyecto, se ha considerado información del estudio Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Crisnejas de la Autoridad Nacional del Agua – ANA, como la delimitación de Unidades Hidrográficas del Perú según el método de Pfafstetter, la clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales Lóticos, que comprenden ríos y quebradas, ordenados por el sistema de codificación Pfafstetter, y que fueron clasificados aplicando el Estándar de Calidad Ambiental para Agua, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-

MINAM, del mismo modo para la clasificación de los Cuerpos de Agua Continental Superficiales Lénticos.

Cabe resaltar que la Central Térmica se ubica en la cuenca Crisnejas. En ese sentido, se ha considerado el desarrollo de la cuenca del río Crisnejas para el presente apartado.

Cuenca del río Crisnejas

La cuenca Crisnejas comprende un área total de 4 928 km² y pertenece a la vertiente Atlántica, se forma por la unión de los ríos Condebamba y Cajamarca y es uno de los principales afluentes del Marañón. Se ubica en el ámbito de tres Autoridades Locales del Agua: ALA Crisnejas, ALA Cajamarca y una parte del ALA Huamachuco. Todas ellas pertenecientes a la AAA VI Marañón.

- h. **Ambiente biológico**

- **Fauna**

El estudio de la fauna de una manera integral (composición taxonómica, estructura, diversidad, abundancia, fenología) es relevante para poder entender las interacciones con otros tipos de organismos, igualmente para poder monitorear y conservar.

La información biológica se elabora a base de información primaria obtenida en campo mediante la visita realizada a la CT Cajamarca, en el cual se realizó la recopilación de información de la fauna en el área de estudio del presente Plan de Abandono Parcial de la CT Cajamarca, de la provincia de Cajamarca, región Cajamarca.

Asimismo, en la visita de reconcomiendo del área se pudo tomar fotografías de la fauna alrededor del área del proyecto, para tener una mejor caracterización de la fauna del área. Es importante mencionar, que el área donde se ubica el proyecto es netamente un área urbana y por ende presenta poca diversidad de fauna.

- **Flora**

El estudio de la vegetación de una manera integral (composición taxonómica, estructura, diversidad, abundancia, fenología) es relevante para poder entender las interacciones con otros tipos de organismos, igualmente para poder monitorear y conservar.

La información biológica se elabora a base de información primaria obtenida en campo mediante la visita realizada a la CT Cajamarca, en el cual se realizó la recopilación de información de la vegetación en el área de estudio del presente Plan de Abandono Parcial de la C.T Cajamarca, de la provincia de Cajamarca, región Cajamarca.



Asimismo, en la visita de reconcomiendo del área se pudo tomar fotografías de la vegetación alrededor del área del proyecto, para tener una mejor caracterización de la flora del área. Es importante mencionar, que el área donde se ubica el proyecto es netamente un área urbana y por ende presenta poca diversidad de vegetación.

i. Identificación y Evaluación de los Impactos

Descripción de la Metodología

- Naturaleza.
- Intensidad.
- Extensión.
- Momento.
- Persistencia.
- Reversibilidad.
- Sinergia.
- Acumulación.
- Efecto.
- Periodicidad.
- Recuperabilidad.

Identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales

Debido a que la identificación de los impactos ambientales se logra con el análisis de la interacción resultante entre las actividades del proyecto y los componentes ambientales circundantes; se realizó la identificación de aquellas actividades del Proyecto propensas a producir un impacto (negativo o positivo); así como de aquellos componentes y factores ambientales susceptibles a ser impactados.

Identificación de impactos ambientales y riesgos ambientales

Actividades del proyecto

Preliminar

- Contratación de mano de obra calificada y no calificada
- Movilización y transporte de personal, equipos y maquinarias

Actividades de abandono

Desmontaje de tanque de refrigeración
Demolición de bases de concreto
Rellenado y/o reconfiguración del área
Desmontaje de transformadores
Demolición de bases de concreto
Desmontaje de tanque de combustible
Demolición de bases de concreto
Rellenado y/o reconfiguración del área
Desmontaje de tanque de agua
Demolición de bases de concreto
Rellenado y/o reconfiguración del área
Desmontaje de turbinas
Demolición de bases de concreto
Demolición de infraestructuras
Rellenado y/o reconfiguración del área
Desmontaje de tableros



Retiro, transporte y disposición de estructuras, materiales y/o residuos

Componentes ambientales - Social

Suelo
Socioeconomía

Matriz de Identificación de Impactos y riesgos Ambientales

A partir de estas dos listas, se elaboró una matriz de doble entrada, donde se analizó la interacción de las actividades del proyecto por etapas (columnas) sobre los componentes del ambiente (filas). Cabe señalar que esta matriz no indica la significancia de los impactos. Asimismo, en esta matriz se han retirado aquellos componentes sobre los que no se prevé la generación de impactos.

A continuación, se muestran los resultados del análisis de identificación de impactos y riesgos en una Matriz de verificación, en la cual la naturaleza del impacto (positivos, negativos y neutrales) ha sido diferenciada por colores y su efecto ha sido diferenciado entre el impacto ocasionado de manera directa (D) o indirecta (I).

Respecto a los impactos neutrales, estos suponen actividades del proyecto que no tienen interacción positiva ni negativa con los componentes ambientales señalados.

Por otro lado, aquellos efectos asociados a riesgos ambientales se han identificado con la letra “R” (Riesgo).

Estos riesgos no han sido considerados como impactos, y por ende no han sido valorados, debido a que no se espera que ocurran bajo condiciones normales de operación. La ocurrencia de eventos desencadenados por estos riesgos está asociada a una mayor incertidumbre con respecto a los impactos esperados. Para mayor detalle sobre los riesgos identificados, ver el Plan de Contingencias.

Tabla 7.
Matriz de identificación de Impactos Ambientales del Proyecto

Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales del Proyecto - Plan de Abandono Cajamarca "Central Térmica Cajamarca"		PLAN DE ABANDONO PARCIAL DE LA CENTRAL TÉRMICA CAJAMARCA																
		Etapas del Proyecto "Plan de abandono parcial de la central Térmica Cajamarca"																
		Etapas del Proyecto		Etapas de Abandono														
Componente Ambiental	Aspectos Ambientales	Etapas del Proyecto		Tanque de refrigeración		Área de transformadores		Tanque de combustible		Área de tanque de agua		Casa de máquinas		Oficinas		Sala de tableros de control		
		1. Contratación de mano de obra calificada y/o no calificada	2. Movilización y transporte de personal, equipos y maquinarias	Demontaje de tanque de refrigeración	Demolición de bales de concreto	Relevo y/o reconformación del área	Demontaje de transformadores	Demolición de bales de concreto	Demontaje de tanque de combustible	Demolición de bales de concreto	Relevo y/o reconformación del área	Demontaje de tanque de agua	Demolición de bales de concreto	Relevo y/o reconformación del área	Demontaje de turbinas	Demolición de bales de concreto	Demolición de infraestructuras	Relevo y/o reconformación del área
Físico	Aire																	
	Emisión de Gases de Combustión																	
	Generación de Ruido																	
Suelos	Derrame de sustancia peligrosas																	
	Generación de residuos sólidos																	
Biolog. Social, económico y cultural	Fauna																	
	Social																	
Descripción de los Códigos																		
CA-01 Alteración de la calidad del aire por material particulado		R5-01 Alteración de la calidad de suelo																
CA-02 Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas		E-01 Incremento de niveles de ingresos																
RU-1 Incremento de los niveles de ruido		FA-01 Ahuyentamiento temporal de la fauna																
		R-1 Riesgo de contaminación de suelo por derrame de sustancias peligrosas																

Fuente: Expediente del PAP

Análisis General de los Impactos Ambientales

Según los resultados de la aplicación de las matrices, los impactos que generarán las actividades de abandono del componente tanque de combustible líquido a abandonar, será puntual y de corta duración, por lo que se concluye que los impactos ambientales serán **BAJOS O LEVES**.

j. Programa de Monitoreo Ambiental

Cuadro Resumen de Monitoreos Ambientales

Tabla 8.

Estaciones de monitoreo de calidad de aire

Código de estación	Descripción	Parámetros	Frecuencia	Coordenadas UTM Datum WGS 84 (Zona 17)	
				Este	Norte
CA-01	Sotavento del área del proyecto	SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO	Una vez durante la ejecución del plan de abandono parcial y por única vez a los seis meses de haber ejecutado el abandono parcial	775015	9206675
CA-02	Barlovento del área del proyecto			774980	9206651

Fuente: Expediente del PAP

Tabla 9.

Estaciones de monitoreo de ruido ambiental

Código de estación	Descripción	Parámetros	Frecuencia	Coordenadas UTM Datum WGS 84 (Zona 17)	
				Este	Norte
RU-01	Ruido Ambiental	Niveles de Presión Sonora o Ruido Ambiental en periodo diurno y nocturno	Una vez durante la ejecución del plan de abandono parcial y por única vez a los seis meses de haber ejecutado el abandono parcial.	775015	9206675

Fuente: Expediente del PAP

IV. Evaluación del levantamiento de observaciones

De acuerdo a la evaluación de las observaciones se tiene:

A. Levantamiento de Observaciones del expediente del PAP

1. El expediente del Plan de Abandono Parcial (PAP), Resumen Ejecutivo, anexos y demás documentación complementaria, deben estar suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración, según el artículo 50° del D.S N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividades Eléctricas.

RESPUESTA:

El expediente del Plan de Abandono Parcial (PAP), Resumen Ejecutivo, anexos y demás documentación complementaria, se encuentra suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración del presente estudio, en cumplimiento con la normatividad vigente.

Observación Subsanada.

2. Adjuntar en anexos las autorizaciones, contratos, permisos ya obtenidos y negociaciones existentes.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 1.1. - Convenio de Transferencias.

Observación Subsanada.



3. Adjuntar Declaración Jurada dando fe de la veracidad de la información del presente documento, firmada por el Titular y Profesionales responsables de la elaboración del presente estudio.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 7 - Declaración Jurada.

Observación Subsanaada.

4. Adjuntar Carta de Compromiso para el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, del presente Plan de Abandono Parcial (PAP), firmada por el Titular.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 8 - Carta de Compromiso.

Observación Subsanaada.

5. El expediente PAP deberá contener un glosario con la terminología utilizada.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 10 - Glosario.

Observación Subsanaada.

6. El expediente PAP deberá contener un resumen ejecutivo.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 1 - Resumen ejecutivo.

Observación Subsanaada.

7. Adjuntar el Instrumento de Gestión Ambiental que aprueba el proyecto.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 10 - Antecedentes.
- Anexo 1.3. – Instrumento de Gestión Ambiental.

Observación Subsanaada.

8. Curriculum vitae de los profesionales que participan en la elaboración del expediente del Plan de abandono incluido su habilidad vigente.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 6.3. – CV de los profesionales responsables.

Observación Subsanaada.

9. Vigencia poder del Titular del Proyecto (no exceder 02 meses), documentos del titular (DNI y acreditación).

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 2. – Documento del titular.

Observación Subsanaada.

10. Adjuntar Glosario de la Terminología utilizada en el proyecto.





RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 10 - Glosario.

Observación Subsanaada.

11. Láminas de detalle de materiales, equipos y/o componentes del proyecto (especificaciones técnicas de los materiales y metrado).

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 3.2 - Planos.

Observación Subsanaada.

12. Registro fotográfico.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 4.5 – Registro Fotografico.

Observación Subsanaada.

13. Registro de la empresa consultora inscrita en el SENACE.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 6.1 – Certificado de SENACE.

Observación Subsanaada.

14. Referente al ítem “Marco legal y administrativo”, consignar:

- b. Referente al “**Marco Administrativo y/o Institucional**”: Describir todos los aspectos institucionales que están relacionados con el conjunto de Instituciones públicas y privadas relacionadas con el proyecto en temas ambientales.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 4. Marco Legal.

Observación Subsanaada.

15. Del ítem **Objetivos**, El titular de proyecto deberá considerar los objetivos específicos del Plan de abandono.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 5.2. Objetivos específicos.

Observación Subsanaada.

16. Referente al ítem **Antecedentes**, el Titular del proyecto deberá Identificar al Proponente, se deben puntualizar los requerimientos ambientales que enmarcan el proyecto, la información acerca de la autorización, permisos ya obtenidos y negociaciones existentes de la actividad que se propone desarrollar.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 10. Antecedentes.

Observación Subsanaada.

17. Del ítem **Descripción de la infraestructura**, consignar:
- Características técnicas de materiales y/o componentes detallados.
 - Adjuntar planos y/o láminas de detalle de los materiales y/o componentes del proyecto.
 - Adjuntar metrado y presupuestó del proyecto (detallado).

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 11.2.1. Situación actual.
- Ítem 12.1.5. Presupuesto.
- Anexo 3.2. – Planos.

Observación Subsanaada.

18. Del ítem **Actividades del Plan de Abandono**, consignar:
- Detallar conceptualmente las acciones a desarrollar.
 - Responsabilidades del Titular del proyecto

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 9. Responsabilidad
- Ítem 11.2.2. Situación proyectada.

Observación Subsanaada.

19. Referente al ítem **“Identificación y evaluación de impactos”** consignar:
- c. Referente al **“Técnicas de Evaluación de Impactos Ambientales”**, actualizar de acuerdo a las observaciones y consignar:
- Identificar las actividades que puedan causar impactos.
 - Identificar los factores o componentes y aspectos ambientales del entorno susceptibles de ser impactados.
 - Evaluación de impactos.
 - Metodología de evaluación de los potenciales impactos ambientales.
 - Matriz de identificación de impactos potenciales productos de la modificación, ampliación o una mejora tecnológica.
 - Descripción y evaluación de los potenciales impactos identificados, incluyendo los impactos acumulativos y sinérgicos.
 - Resultado y análisis de la Identificación y evaluación de los impactos ambientales en sus diferentes etapas del proyecto.
- d. Referente a **“Descripción de los impactos Ambientales Potenciales”**, breve descripción de los principales Impactos ambientales generados, sobre el ambiente físico, biológico y socioeconómico:
- Referente a la **“Etapa de Abandono”**, consignar:
 - Ambiente Físico, medio Biológico y Medio Socioeconómico.
 - Referente a la **“Efectos primarios, efectos secundarios o intermedios y efectos terciarios”**, consignar:
 - Efectos primarios, secundarios y terciarios.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 14. Caracterización del Impacto Ambiental
- Ítem 14.1. Descripción de la Metodología.
- Ítem 14.2.2. Descripción de los impactos ambientales del proyecto.
- Anexo 5. Caracterización del impacto ambiental.

Observación Subsanaada.

20. Referente al ítem 11.3. Estructura del Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- Adjuntar Cronograma de Actividades de las Acciones de Prevención, Mitigación y Control de Impactos Ambientales.
 - Actualizar información de acuerdo al levantamiento de observaciones.
 - Cronograma y costos del monitoreo ambiental actualizados.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Tabla 98. Cronograma de ejecución de las estrategias de Manejo Ambiental
- Tabla 99. Presupuesto de la estrategia de Manejo Ambiental.

Observación Subsanada.

21. Deberá consignar un **Plan de contingencias**, consignar:
- Introducción
 - Objetivos
 - Organización (especificar la función de cada miembro del comité de Emergencias).
 - Coordinaciones ante la ocurrencia de una contingencia (cuadros con la relación del personal y de las entidades relacionadas, con sus respectivos contactos).
 - Acciones que se deben tomar en el caso de la ocurrencia de una contingencia.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 15.8.1. Introducción
- Ítem 15.8.2. Objetivo
- Ítem 15.8.6. Contingencias del proyecto.

Observación Subsanada.

22. Consignar: **Planos y mapas temáticos.**

- Anexo 3.2. Planos.
- Ítem 13.4.7. Geomorfología

23. Referente a los “**Informes de ensayo – Monitoreo Ambiental**”, consignar:
- Informes de Ensayo de Línea Base ambiental, datos de muestra para agua, suelo, aire y ruido.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 4.1. Fichas SIAM
- Anexo 4.2. Informe de ensayo.
- Anexo 4.3. Cadena de custodia.
- Anexo 4.4. Certificados de calibración.
- Anexo 3. Mapas y planos.

Observación Subsanada.

24. **CORREGIR:**

- a. El titular del proyecto deberá presentar la versión final del expediente en versión digital escaneado y editable, el expediente debe contener: uno (01) Resumen Ejecutivo, uno (01) expediente PAP, incluyendo en dicho documento las observaciones subsanadas (Anexos, planos, mapas temáticos, autorización, permisos, etc.).

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, mediante la página del Gobierno Regional de Cajamarca – Trámite Digital.

Observación Subsanada.

- b. El expediente PAP deberá contener índice general, de gráficos, de cuadros, de fotos, etc.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Índice General.
 - Índice de tablas.
 - Índice de figuras.
- Observación Subsanada.**
- c. El expediente PAP deberá contener como mínimo la firma de tres (3) profesionales que se encuentren inscritos en el SENACE – Sector Electricidad; del mismo modo, adjuntar su Curriculum vitae y su habilidad profesional vigente.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Anexo 6.3. – Profesionales responsables.
- Observación Subsanada.**
- d. Del ítem 2. Marco Legal, el titular deberá considera el Marco Institucional.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Ítem 4. Marco Legal.
- Observación Subsanada.**
- e. del ítem 2.1.2. Normas Específicas, el titular del proyecto describe contenido con normativa derogada, lo cual, deberá de revisar y corregir.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Ítem 4. Marco Legal.
- Observación Subsanada.**
- f. El expediente PAP deberá contar con un ítem de Introducción.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Ítem 3. Introducción.
- Observación Subsanada.**
- g. El expediente PAP deberá contar con un ítem de Justificación.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Ítem 7. Justificación.
- Observación Subsanada.**
- h. El expediente PAP deberá contar con un ítem de Alcances.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Ítem 8. Alcances.
- Observación Subsanada.**

- i. El expediente PAP deberá contar con un ítem de desarrollo y metodología.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Ítem 6. Metodología y desarrollo.
Observación Subsanada.
- j. El expediente PAP deberá contar con un ítem de responsabilidades del titular del proyecto.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Ítem 16.1. Resumen de compromisos ambientales.
Observación Subsanada.
- k. Del ítem 3. Objetivo de Abandono, el titular del proyecto tiene que ser más específico en la descripción de los mismos, con referencia al desarrollo del presente instrumento, en sus diferentes etapas.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Ítem 5. Objetivos del abandono.
Observación Subsanada.
- l. Del ítem 7. Planificación del Abandono Parcial de la Actividad Eléctrica, el titular del proyecto deberá detallar paso a paso el procedimiento del abandono (especificar ubicación, cantidades, especificaciones técnicas, detalles, y otros), incluido la disposición final de los componentes (Ubicación), con su respectivo registro fotográfico. Del mismo modo, de los componentes post Plan de Abandono. Asimismo, se deberá contener la lista detallada de todos los materiales del procedimiento de abandono.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Ítem 12.1.2. Etapa de abandono.
Observación Subsanada.
- m. Del ítem 7. Planificación del Abandono Parcial de la Actividad Eléctrica, el titular del proyecto deberá de indicar la identificación de áreas contaminadas.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Ítem 4. Marco Legal.
Observación Subsanada.
- n. El expediente PAP deberá contener un ítem de metrado y presupuesto.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.
- Ítem 12.1.5. Presupuesto Plan de Abandono.
Observación Subsanada.
- o. Del ítem 7.2.4. Residuos Sólidos, el titular del proyecto deberá indicar el estimado de Residuos Sólidos por componentes a abandonar.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 12.2.4. Residuos sólidos.

Observación Subsanada.

- p. Del ítem 7.2.6. Personal a emplear, el titular deberá indicar si se utilizará mano de obra no calificada (de ser el caso, deberá detallar).

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 12.2.6. Personal a emplear.

Observación Subsanada.

- q. Del ítem 8.6.8. Mecanismos de Participación Ciudadana durante la etapa de evaluación del PAP, se indica que se ha realizado bajo normativa derogada; en ese sentido, el titular deberá de corregir y actualizar la información, según lo indicado en el presente informe, ítem de Análisis y/o coordinar con el ente evaluador.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 13.6.8. Mecanismos de participación ciudadana.

Observación Subsanada.

- r. Referente a “Vías de Acceso”, indicar todas las rutas de acceso para dicho Distrito – localidades y realizar mejor detalle (ruta, distancia, estado de carretera, medio de transporte y tiempo, dicha información por tramos (cuadros)) vía terrestre y vía aérea, a la vez indicar mediante una figura y/o plano.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 3. Mapas y planos.

Observación Subsanada.

- s. Del ítem Recursos e Insumos, tabla 4, el Titular del proyecto deberá consignar las cantidades.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 12.2. Demando e Insumos.

Observación Subsanada.

- t. Del ítem Cronograma de actividades, consignar: cronograma de ejecución de Obra en Ms Project detallado, con fechas y actualizado.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 17.1. Cronograma de actividades

Observación Subsanada.

- u. Del ítem 10.1. Plan de Manejo Ambiental (PMA), el titular deberá indicar objetivos específicos.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 15.1. Plan de Manejo Ambiental.

Observación Subsanada.

- v. Para el presente expediente, el Titular del proyecto deberá considerar la firma del Ingeniero Mecánico Electricista y/o electricista.



RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Anexo 6.3. Profesionales responsables.

Observación Subsanada.

- w. Del monitoreo de calidad de suelo, deberá de identificar los puntos e indicar las coordenadas.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 13.4.4. Calidad de suelos.

Observación Subsanada.

- x. Del Plan de Relaciones Comunitarias, cuenta con contactos de emergencia no existentes, por lo que deberá de revisar y corregir.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Ítem 15.8.5. Organización General.

Observación Subsanada.

V. Análisis

- 4.1. Que, mediante **artículo 50° suscripción de los estudios ambientales** del D.S N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, publicado en el diario oficial El Peruano el 25 de setiembre de 2009; establece que, los estudios ambientales, anexos y demás documentación complementaria, deben estar suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración; asimismo, el estudio ambiental debe ser suscrito por los representantes de la consultora a cargo de su elaboración. Toda la documentación presentada en el marco del SEIA tiene el carácter de declaración jurada para todos sus efectos legales, por lo que el titular, los representantes de la consultora que la elabora, y los demás profesionales que la suscriban son responsables por la veracidad de su contenido. (Negrita, Subrayado, es nuestro).

De lo indicado en el artículo precedente, el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, se encuentra firmado en su totalidad por el titular y los profesionales responsables de su elaboración, en cumplimiento a la normativa ambiental en el sector eléctrico.

- 4.2. De acuerdo al artículo 22°, **Carácter de declaración jurada de la documentación** del D.S. N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en Actividades Eléctricas, publicada en el diario oficial El Peruano, el 07 de julio del 2019, establece en el ítem 22.1 que toda la documentación presentada por el Titular tiene carácter de declaración jurada para todos los efectos legales, por lo que el Titular del proyecto eléctrico, los representantes de la Consultora Ambiental y demás profesionales que la suscriben son responsables por la veracidad de su contenido. Asimismo, en el ítem 22.2. **El Titular, los representantes de la Consultora Ambiental que lo elaboran y los demás profesionales que la suscriben, son responsables del uso de información falsa o fraudulenta en la elaboración de los respectivos Estudios Ambientales o Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios, así como por los daños originados como consecuencia de dicha información, lo que acarrea la nulidad del acto administrativo correspondiente declarada por la entidad que lo emitió, así como la imposición de las sanciones que correspondan,** de acuerdo a las competencias de la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que deriven de esta situación. (Negrita, Subrayado, es nuestro).

Visto el artículo precedente, el Titular del proyecto ha presentado una Declaración Jurada asumiendo los compromisos y responsabilidades que se plantean en el expediente del Plan de Abandono Parcial (PAP), el cual se indica en el expediente del PAP, levantamiento de observaciones, información



complementaria. Asimismo, el Titular y los profesionales son responsables del uso de información falsa o fraudulenta y en caso se originen daños como consecuencia de dicha información, acarreará la nulidad del acto administrativo.

- 4.1. Que, mediante **Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en Actividades Eléctricas**, publicada en el diario oficial El Peruano, el 07 de julio del 2019, tiene como objetivo promover y regular la gestión ambiental de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, con la finalidad de prevenir, minimizar, rehabilitar y/o compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, en un marco de desarrollo sostenible.

Al respecto, sobre la definición de Plan de Abandono Parcial, el reglamento lo define de la siguiente manera:

“Artículo 42.- Definición del Plan de Abandono Parcial

El PAP es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario al SEIA que comprende las acciones que realiza el Titular para abandonar parte de las instalaciones, infraestructuras y/o áreas intervenidas de su actividad”.

Del mismo modo, el artículo 116° del presente reglamento indica:

“Artículo 116.- Plan de Abandono Parcial

116.1 Procede la presentación de un PAP cuando el Titular prevea abandonar determinadas áreas o instalaciones de su actividad.

116.2 Asimismo, cuando el Titular haya dejado de operar parte de una concesión o instalación, así como la infraestructura asociada, por un periodo superior a un año, corresponde la presentación de un PAP, bajo responsabilidad administrativa sancionable por la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental. Esta obligación no es exigible a aquellos Titulares que han comunicado oportunamente la suspensión de sus actividades.

Por otro lado, el abandono de una actividad Eléctrica, Área y/o Instalación está definida:

“Artículo 115.- Abandono de la Actividad Eléctrica

El Titular, previo a la ejecución de cualquier medida que tenga por objeto abandonar instalaciones y/o áreas de forma parcial o total o cuando decida dar por terminada su actividad, debe presentar el Plan de Abandono Total o Plan de Abandono Parcial, según corresponda, ante la Autoridad Ambiental Competente, conforme al procedimiento regulado en los artículos 36 al 41 o 42 al 44 del presente Reglamento. La Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental se encuentra facultada para disponer, con el debido sustento, la obligatoria presentación del Plan de Abandono respectivo.

- 4.2. De acuerdo al artículo 31°, **Medidas de Cierre o Abandono**, del D.S. N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, publicado en el diario oficial El Peruano el 25 de setiembre de 2009, indica que las Autoridades competentes deben regular y requerir medidas o instrumentos de gestión ambiental para el cierre o abandono de operaciones de un proyecto de inversión, en los cuales se considerarán los aspectos que resulten necesarios para evitar impactos ambientales y sociales negativos durante los períodos de cierre o suspensión temporal o parcial de operaciones, así como las medidas de rehabilitación a aplicar luego del cese de operaciones y su control post cierre. Estas medidas deben incluirse en el Plan de cierre o abandono que forma parte del estudio ambiental o ser aprobadas adicionalmente de manera más detallada en otro instrumento de gestión ambiental, cuando corresponda.

De lo indicado en el párrafo precedente, cabe mencionar que el Titular cuenta con un Estudio Ambiental aprobado.



El Plan de Abandono del Proyecto consiste en el abandono del proyecto **"Central Térmica Cajamarca"**. Asimismo, como parte de las actividades de abandono se contempla: el desmantelamiento y/o desmontaje, demolición, estabilidad física y reconfiguración del área.

- 4.3. El D.S N° 019-2009-MINAM, en el artículo 79°, Informe de Monitoreo Ambiental, establece que los Informes de Monitoreo Ambiental y del cumplimiento de las obligaciones derivadas del estudio ambiental, según lo requiera la legislación sectorial, regional o local, deben ser entregados a la Autoridad Competente y a las autoridades en materia de supervisión, fiscalización y sanción ambiental, que ejercen funciones en el ámbito del SEIA, en los plazos y condiciones establecidos en dicha legislación.

De lo mencionado en el artículo precedente, el presente Plan de Abandono (PA), cuenta con Línea Base Ambiental, datos de muestra para ruido, suelo y Aire.

- 4.4. El D.S. N° 016-2023-EM, Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades Eléctricas, publicado en el diario oficial El Peruano, el 24 de septiembre de 2023; tiene por objeto establecer disposiciones que regulen los mecanismos de participación ciudadana en las etapas de otorgamiento de concesión temporal relacionada a la actividad de generación eléctrica, en la elaboración y/o evaluación del instrumento de gestión ambiental, así como en la etapa posterior a su aprobación.

Al respecto, en el artículo 17° del presente decreto, estipulan los mecanismos de participación ciudadana aplicables a la etapa antes y durante la elaboración, y/o durante la evaluación del Estudio Ambiental, IGAC o su modificación.

“Artículo 17.- Mecanismos de participación ciudadana

Los mecanismos de participación ciudadana aplicables a la etapa antes y durante la elaboración, y/o durante la evaluación del Estudio Ambiental, IGAC o su modificación, son los siguientes:

- 17.1 Audiencia Pública (...)
- 17.2 Buzón de Sugerencias (...)
- 17.3 Comunicación Digital (...)
- 17.4 Difusión Participativa (...)
- 17.5 Distribución de Materiales (...)
- 17.6 Equipo de Promotores o Facilitadores (...)
- 17.7 Oficina de Información (...)
- 17.8 Reunión Informativa (...)
- 17.9 Taller Participativo (...)
- 17.10 Visitas Guiadas (...)

En atención a lo indicado, respecto a la presentación del Plan de Participación Ciudadana, para el Plan de Abandono Parcial (PAP), el titular del proyecto ha elegido un (01) mecanismo de participación ciudadana.

Del mismo modo, el titular ha cumplido con el siguiente mecanismo de participación ciudadana:

“Artículo 17.- Mecanismos de participación ciudadana

Los mecanismos de participación ciudadana aplicables a la etapa antes y durante la elaboración, y/o durante la evaluación del Estudio Ambiental, IGAC o su modificación, son los siguientes:

(...)

17.4 Difusión Participativa: Son estrategias que facilitan el envío rápido de información a grandes grupos poblacionales por medio de prensa escrita o radial, según corresponda, para acceder al Estudio Ambiental, IGAC o su modificación, con la finalidad de promover su participación. (...).

a) Publicación en el diario:



- a.1) La Autoridad Ambiental Competente remite al Titular el formato de aviso de la publicación respectiva junto a la admisión a trámite de la solicitud de evaluación del Estudio Ambiental, IGAC o su modificación.
- a.2) La publicación tiene el siguiente contenido:
- El nombre del proyecto y de su Titular.
 - La localidad, distrito, provincia y departamento en donde se ejecutarán las actividades eléctricas.
 - Los lugares donde la población involucrada puede acceder a revisar el Estudio Ambiental, el IGAC o su modificación, así como el enlace del Portal Web
 - Institucional en donde se puede acceder a la versión digital de los mismos.
 - El plazo y los lugares para formular aportes, comentarios u observaciones.
- a.3) El mencionado aviso es publicado en medio físico y digital en el diario de mayor circulación de la localidad o localidades que comprende el AI, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de la entrega del formato de publicación.
- a.4) Las fuentes de verificación de la implementación de este mecanismo de participación ciudadana consisten en la entrega de la copia del documento suscrito con el diario y las páginas completas de la publicación realizada.

Asimismo, el titular del proyecto deberá:

El Titular debe entrega el Plan de Abandono Parcial (PAP), en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde la presentación de la solicitud de evaluación del IGA lo siguiente:

- a) Municipalidad Provincial del AI: Un (1) ejemplar en versión física y digital del PAP.
- b) Municipalidad Distrital del AI: Un (1) ejemplar en versión física y digital del PAP.

Posterior a la presentación, el titular debe presentar a la Autoridad Ambiental Competente las copias de los cargos de recepción en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde la fecha de presentación a las entidades señaladas en los literales a) y b).

De lo indicado en el artículo precedente, el Titular del proyecto ha cumplido con artículo 17, Mecanismos de participación ciudadana; del D.S. N° 016-2023-EM, Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades Eléctricas, las evidencias fueron presentadas por medio virtual de la página del Gobierno Regional de Cajamarca, mediante **Carta HDNA-GR-0328-2024**, de fecha **26 de febrero del 2024**.

VI. Conclusiones

Por lo expuesto el suscrito concluye:

1. En atención a la evaluación realizada al Plan de Abandono Parcial (PAP) del proyecto "**Central Térmica Cajamarca**", y toda la documentación presentada, se verifico que cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en el D.S N° 019-2019-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, el D.S. N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, el Decreto Supremo N° 016-2023-EM, Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades Eléctricas y demás normas complementarias y reglamentarias; por lo que corresponde su **aprobación**.
2. El Titular, el consultor y los demás profesionales que la suscriben, son responsables del uso de información falsa o fraudulenta en la elaboración del expediente del PAP, así como por los daños originados como consecuencia de dicha información, lo que podrá acarrear la nulidad del acto administrativo correspondiente declarada por la entidad que lo emitió, así como la imposición de las sanciones que correspondan, de acuerdo a las competencias de la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que deriven de esta situación, de conformidad con el **D.S. N° 014-2019-EM – RPAAE**.



3. La aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del mencionado proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el Titular del Proyecto, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

VII. Recomendaciones

Por lo expuesto el suscrito recomienda:

1. **APROBAR** el Plan de Abandono Parcial (PAP) del proyecto "**Central Térmica Cajamarca**", sin perjuicio del cumplimiento de la normatividad legal vigente y de las acciones de fiscalización correspondiente.
2. La empresa **HIDRANDINA S.A.**, deberá cumplir con los compromisos asumidos en la presente Plan de Abandono Parcial (PAP) y en los informes de evaluación, de tomar todas las medidas necesarias para prevenir y mitigar los posibles impactos ambientales y sociales que pueden producirse, tener especial cuidado en el destino final de los residuos sólidos, así como la ejecución del plan de contingencia en caso requiera.
3. Remitir el presente informe, así como la Resolución Directoral a emitirse, a la empresa **HIDRANDINA**, para conocimiento y fines.
4. La empresa **HIDRANDINA**, deberá comunicar el inicio de las actividades del proyecto, de conformidad con el artículo 67° del Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
5. Remitir copia del presente informe, así como la Resolución Directoral correspondiente, al **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)**, para conocimiento y fines correspondientes.
6. Publicar en el Portal Institucional de la **Dirección Regional de Energía y Minas – Cajamarca** el presente Informe, así como la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Es cuanto informo a usted, para los fines consiguientes.

Atentamente,

PIERRE MICHAEL VELASQUEZ PUELLES
Ingeniero Mecánico Electricista
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

