



Trujillo, 1 de junio del 2022

GR/F-1468-2022

Señor:
Juan Orlando Cossio Williams
Director General
Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad Ministerio de
Energía y Minas
Av. Las Artes Sur 260 - San Borja
Lima.-

Asunto : **Presentación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados para el Almacén de Cajamarca**

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted con la finalidad de presentar el Informe de Identificación de Sitios Contaminados para el ALMACEN DE CAJAMARCA, tomando en consideración lo establecido en el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas; asimismo, se indica que su elaboración se realizó en base a lo establecido en el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados y el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle nuestra especial consideración.

Atentamente,


Ing. Elida Huamanlazo Barrios
APODERADA



Se adjunta lo indicado.



ZONA REGISTRAL N° V - SEDE TRUJILLO
Oficina Registral de TRUJILLO



Código de Verificación:
49233782
Solicitud N° 2022 - 2735841
11/05/2022 11:42:14

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 11000323 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de TRUJILLO, consta registrado y vigente el **poder** a favor de HUAMANLAZO BARRIOS, ELIDA, identificado con DNI. N° 20102154 , cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRO NORTE MEDIO S.A.

LIBRO: SOCIEDADES ANONIMAS

ASIENTO: C00101

CARGO: APODERADO

FACULTADES:

C00101

Quien gozará de las **facultades previstas en los numerales 3 y 4 del Régimen de Poderes de Hidrandina S.A.:**

- Representar a la sociedad ante el Ministerio de Energía y Minas, Dirección General de Electricidad, organismo supervisor de la inversión en energía y/o cualquier otra institución pública y/o privada , así como ante cualquier actividad civil, judicial, arbitral, municipal, administrativa, constitucional, tributaria, aduanera, policial y/o militar, sea en el país y/o en el extranjero, pudiendo para tal efecto ejercer las atribuciones y postestades generales que corresponden a la sociedad dentro de algun proceso judicial de acuerdo al artículo 74° del Código Procesal Civil o Administrativo, hasta su conclusión o fuera de cualquier proceso, es decir pudiendo ejercer todas las facultades, para las que no se requiera facultades especiales conforme a la legislación vigente en el Perú.
- Representar a la sociedad ante las instituciones y autoridades señaladas en el párrafo precedente con las facultades generales y especiales previstas en el Art. 75° del Código Procesal Civil y en las demás normas abajo señaladas, pudiendo presentar demanda, denuncias, quejas, reclamaciones o cualquier solicitud, contestar demandas, reconvenir, formular contradicciones, oposiciones, así como absolver el traslado de todas estas, ofrecer medios probatorios y actuar los ofrecidos, deducir tachas y oposiciones a los medios probatorios, así como absolver el traslado de estas, deducir nulidades, prestar declaración de parte, interponer recursos impugnatorios de reposición, reconsideración, apelación, revisión, casación, queja y/o extraordinario. Solicitar medidas cautelares y ofrecer contracautela. Desistirse del proceso, de la pretensión y/o de cualquier acto procesal , allanarse o reconocer la demanda, conciliar judicialmente, conciliar extrajudicialmente en un centro de conciliación y de disponer del derecho materia de conciliación extrajudicial, transigir y/o someterse a arbitraje las cuestiones controvertidas. Las facultades se entienden otorgadas para todo el proceso judicial o extrajudicial, incluyendo la ejecución de la sentencia, resolución administrativa o laudo arbitral, interviniendo en la liquidación de costas, costos, intereses, en el remate, adjudicación pudiendo cobrar directamente lo pagado, retirar lo consignado, recibir la administración de la

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° V - SEDE TRUJILLO
Oficina Registral de TRUJILLO



Código de Verificación:
49233782
Solicitud N° 2022 - 2735841
11/05/2022 11:42:14

posesión o realizar cualquier acto tendiente a efectivizar dicha ejecución . Todo ello de acuerdo a las normas del Código Procesal Civil, Ley General de Arbitraje, Ley de Conciliación, Ley de Conciliación Extrajudicial y su Reglamento, Código de Procedimientos Penales y Código Procesal Penal, Código de Justicia Militar, Ley Procesal del Trabajo, TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley de Organización y Funciones del INDECOPI y su reglamento, Ley General del Sistema Concursal y demás normas análogas.

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:

POR ESCRITURA PÚBLICA N° 696 DEL 17/12/2012 OTORGADA ANTE NOTARIO APOLONIO DE BRACAMONTE MORALES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO.

II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:

NINGUNO.

III. TITULOS PENDIENTES:

<u>N°</u>	<u>Título</u>	<u>Fecha de Presentación</u>	<u>Actos</u>
1	2022-169055	19/01/2022	MODIFICACION DE ESTATUTOS DE SOCIEDAD ANONIMA

SE DEJA CONSTANCIA QUE EL PRESENTE CERTIFICADO SE EXPIDE DE ACUERDO AL ART. 67° DEL REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL SEGÚN EL CUAL LA EXISTENCIA DE TÍTULOS PENDIENTES DE INSCRIPCIÓN NO IMPIDE LA EXPEDICIÓN DE UN CERTIFICADO.

IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.


V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:

NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 2

Derechos Pagados: 2022-99999-1067890 S/ 28.00
Tasa Registral del Servicio S/ 28.00

Verificado y expedido por INFANTE LOPEZ, LISBETH FIORELLA, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Trujillo, a las 09:28:08 horas del 12 de Mayo del 2022.


Lisbeth F. Infante López
ABOGADA - CERTIFICADORA
Zona Registral N° V - Sede Trujillo

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° V - SEDE TRUJILLO
Oficina Registral de TRUJILLO



Código de Verificación:
73504159
Solicitud N° 2022 - 1449228
10/03/2022 17:30:05

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 11000323 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de TRUJILLO, consta registrado y vigente el **nombramiento** a favor de HUAMANLAZO BARRIOS, ELIDA, identificado con DNI. N° 20102154 , cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRO NORTE MEDIO S.A.

LIBRO: SOCIEDADES ANONIMAS

ASIENTO: C00101

CARGO: APODERADA

FACULTADES:

Quien gozará de las facultades previstas en los numerales 3 y 4 del Régimen de Poderes de Hidrandina S.A.:

Representar a la sociedad ante el Ministerio de Energía y Minas, Dirección General de Electricidad, organismo supervisor de la inversión en energía y/o cualquier otra institución pública y/o privada , así como ante cualquier actividad civil, judicial, arbitral, municipal, administrativa, constitucional, tributaria, aduanera, policial y/o militar, sea en el país y/o en el extranjero, pudiendo para tal efecto ejercer las atribuciones y postestades generales que corresponden a la sociedad dentro de algún proceso judicial de acuerdo al artículo 74° del Código Procesal Civil o Administrativo, hasta su conclusión o fuera de cualquier proceso, es decir pudiendo ejercer todas las facultades, para las que no se requiera facultades especiales conforme a la legislación vigente en el Perú.

Representar a la sociedad ante las instituciones y autoridades señaladas en el párrafo precedente con las facultades generales y especiales previstas en el Art. 75° del Código Procesal Civil y en las demás normas abajo señaladas, pudiendo presentar demanda, denuncias, quejas, reclamaciones o cualquier solicitud, contestar demandas, reconvenir, formular contradicciones, oposiciones, así como absolver el traslado de todas estas, ofrecer medios probatorios y actuar los ofrecidos, deducir tachas y oposiciones a los medios probatorios, así como absolver el traslado de estas, deducir nulidades, prestar declaración de parte, interponer recursos impugnatorios de reposición, reconsideración, apelación, revisión, casación, queja y/o extraordinario. Solicitar medidas cautelares y ofrecer contracautela. Desistirse del proceso, de la pretensión y/o de cualquier acto procesal , allanarse o reconocer la demanda, conciliar judicialmente, conciliar extrajudicialmente en un centro de conciliación y

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° V - SEDE TRUJILLO
Oficina Registral de TRUJILLO



Código de Verificación:
73504159
Solicitud N° 2022 - 1449228
10/03/2022 17:30:05

de disponer del derecho materia de conciliación extrajudicial, transigir y/o someterse a arbitraje las cuestiones controvertidas. Las facultades se entienden otorgadas para todo el proceso judicial o extrajudicial, incluyendo la ejecución de la sentencia, resolución administrativa o laudo arbitral, interviniendo en la liquidación de costas, costos, intereses, en el remate, adjudicación pudiendo cobrar directamente lo pagado, retirar lo consignado, recibir la administración de la posesión o realizar cualquier acto tendiente a efectivizar dicha ejecución. Todo ello de acuerdo a las normas del Código Procesal Civil, Ley General de Arbitraje, Ley de Conciliación, Ley de Conciliación Extrajudicial y su Reglamento, Código de Procedimientos Penales y Código Procesal Penal, Código de Justicia Militar, Ley Procesal del Trabajo, TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley de Organización y Funciones del INDECOPI y su reglamento, Ley General del Sistema Concursal y demás normas análogas.

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:

POR ESCRITURA PÚBLICA N° 696 DEL 17/12/2012 OTORGADA ANTE NOTARIO APOLONIO DE BRACAMONTE MORALES EN LA CIUDAD DE TRUJILLO

II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:

NINGUNO.

III. TÍTULOS PENDIENTES:

<u>N°</u>	<u>Título</u>	<u>Fecha de Presentación</u>	<u>Actos</u>
1	2022-169055	19/01/2022	OTORGAMIENTO DE PODER DE SOCIEDAD ANONIMA

SE DEJA CONSTANCIA QUE EL PRESENTE CERTIFICADO SE EXPIDE DE ACUERDO AL ART. 67° DEL REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL SEGÚN EL CUAL LA EXISTENCIA DE TÍTULOS PENDIENTES DE INSCRIPCIÓN NO IMPIDE LA EXPEDICIÓN DE UN CERTIFICADO.

IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:

NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 3

Derechos Pagados: 2022-99999-587018 S/ 28.00
Tasa Registral del Servicio S/ 28.00

Verificado y expedido por TORRES ARBULU, ROSALINA TRINIDAD, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Trujillo, a las 11:53:01 horas del 15 de Marzo del 2022.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° V - SEDE TRUJILLO
Oficina Registral de TRUJILLO



Código de Verificación:
73504159
Solicitud N° 2022 - 1449228
10/03/2022 17:30:05

Rosalina Terrea Arbulu
CERTIFICADOR
ZONA REGISTRAL N° V - SEDE TRUJILLO

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de ElectricidadDirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Reunión en cumplimiento del artículo 23 del RPAAE

El día 23 de febrero de 2022, se llevó a cabo la exposición técnica del Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC), de titularidad la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronorte Medio S.A. – HIDRANDINA S.A. realizada de manera virtual, en cumplimiento a lo señalado en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (RPAAE) aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el cual señala que *"en forma previa a la presentación de la solicitud de evaluación de los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios regulados en el presente Capítulo o su modificación, el Titular debe solicitar una reunión con la Autoridad Ambiental Competente, con el fin de realizar una exposición de dichos instrumentos. De ser el caso, la Autoridad Ambiental Competente puede invitar a las entidades que intervendrán en el procedimiento de evaluación"*.

Se expusieron sobre las siguientes instalaciones:

1. Subestación Cajamarca
2. Central Hidroeléctrica Cantange
3. Central Hidroeléctrica Chicche
4. Central Hidroeléctrica Huayunga
5. Central Hidroeléctrica Paucamarca
6. Central Hidroeléctrica Shipilco
7. Central Termoeléctrica Cajamarca
8. Almacén Cajamarca.
9. Central Hidroeléctrica Catilluc

A dicha exposición asistieron por parte del Titular:

Nº	Nombre y Apellido	Titular y Consultora
1	Luis Marín Vilchez	HIDRANDINA
2	Edgar Pizarro Terreros	HIDRANDINA
3	Luis Castro Gálvez	HIDRANDINA
4	Juan Ponce Vega	HIDRANDINA
5	Julio Martínez Quispe	HIDRANDINA
6	Miriam Medina Condorchoa	Consultora HYGEOMIN
7	Liz Lazo Corilloclla	Consultora HYGEOMIN

Y por parte de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad:

Nº	Nombre y Apellido	Cargo
1	Efrain Soto Mauricio	Evaluador Ambiental
2	Ronni Sandoval Diaz	Evaluador Ambiental

Por lo que, la exposición técnica del Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC), realizada por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronorte Medio S.A. – HIDRANDINA S.A. ha cumplido con lo indicado en el artículo 23 del RPAAE.

Atentamente,
Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13335438814929
**REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS
AMBIENTALES**
**Nro Trámite:
RNC-00014-2022**
Fecha: 25/01/2022

FIRMADO POR:

SEGURA FARFAN Samantha Sofia FAU 20556097055 soft
 De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.

LA SERNA FERNANDEZ Ricardo Sabas FAU 20556097055 soft

CUBA CASTILLO Silvia Luisa FAU 20556097055 soft

En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

NRO DE RUC: **20537418606**RAZÓN SOCIAL: **HYGEOMIN PERU S.A.C.**

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO
1	ELECTRICIDAD	MODIFICACIÓN
2	MINERIA	MODIFICACIÓN

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
ELECTRICIDAD	JAVIER LEONIDAS BARREDA AMPUERO	Ingeniería Geológica
	GINO RENZO BURNEO MAYO	Biología
	FRIDOLINA FLOR CABELLO VICTORIA	Ingeniería Geológica
	CARLOS RAFAEL FLORES PANDO	Ingeniería de Minas
	ADA MERCEDES HUAMAN ROMERO	Sociología
	RAUL HUANACO HUAMAN	Ingeniería Ambiental
	LIZ RAQUEL LAZO CORILLOCLA	Ingeniería de Minas
	MIRIAM ELIZABETH MEDINA CONDORCHOA	Biología
	JOSE SOCRATES PANCCA CHINO	Ingeniería Ambiental
	EDITH EMILDA RIVAS ORTIZ	Economía
	CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ RODRIGUEZ	Ingeniería Metalúrgica
	RICHARD THONY SALOME NUÑEZ	Ingeniería de Minas
JOSE GUILLERMO TOLEDO GONZALES	Ingeniería Eléctrica	
MINERIA	JAVIER LEONIDAS BARREDA AMPUERO	Ingeniería Geológica
	GINO RENZO BURNEO MAYO	Biología
	FRIDOLINA FLOR CABELLO VICTORIA	Ingeniería Geológica
	CARLOS RAFAEL FLORES PANDO	Ingeniería de Minas
	ADA MERCEDES HUAMAN ROMERO	Sociología
	RAUL HUANACO HUAMAN	Ingeniería Ambiental
	LIZ RAQUEL LAZO CORILLOCLA	Ingeniería de Minas
	MIRIAM ELIZABETH MEDINA CONDORCHOA	Biología
	JOSE SOCRATES PANCCA CHINO	Ingeniería Ambiental
	EDITH EMILDA RIVAS ORTIZ	Economía

"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

		REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES	Nro Trámite: RNC-00014-2022 Fecha: 25/01/2022
SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL	
MINERIA	CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ RODRIGUEZ	Ingeniería Metalúrgica	
	MAXIMO SALAZAR VIVANCO	Arqueología	
	RICHARD THONY SALOME NUÑEZ	Ingeniería de Minas	
	JOSE GUILLERMO TOLEDO GONZALES	Ingeniería Eléctrica	

Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.

"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

INFORME DE IDENTIFICACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS PARA EL ALMACEN DE CAJAMARCA

Elaborado para:



Hidrandina

Elaborado por:



Hygeomin

Diseño e Ingeniería

MAYO, 2022

INFORME DE IDENTIFICACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS PARA LA ALMACEN DE TRANSMISIÓN CAJAMARCA

EMPRESA TITULAR:		
Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio HIDRANDINA S.A.		
RUC	:	20132023540
Dirección	:	Jr. San Martín N° 831 – Trujillo, La Libertad
Apoderada	:	Elida Huamanlazo Barrios
DNI	:	20102154
N° de Contacto	:	511-949015110
Email	:	calbanm@distriluz.com.pe

EMPRESA CONSULTORA:		
HYGEOMIN PERÚ S.A.C		
RUC	:	20503009782
Dirección	:	Av. Del Parque Norte N° 1160, oficina 301A – San Borja, Lima - Perú
Representante Legal	:	Reynaldo Fernando Razo Quispe
DNI	:	06931081
N° de Contacto	:	950162258
Email	:	hygeomingerencia@gmail.com

INDICE GENERAL

1.	INTRODUCCIÓN	4
1.1.	Generalidades	4
1.2.	Objetivos.....	4
2.	INFORMACIÓN DOCUMENTAL DEL PREDIO	5
3.	CARACTERÍSTICAS GENERALES NATURALES DEL SITIO	16
4.	FUENTES POTENCIALES DE CONTAMINACIÓN	20
5.	FOCOS POTENCIALES	21
6.	VÍAS DE PROPAGACIÓN Y PUNTOS DE EXPOSICIÓN.....	22
7.	CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO	22
8.	MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR.....	22
9.	EVALUACIÓN PRELIMINAR.....	23
10.	PLAN DE MUESTREO DE IDENTIFICACIÓN	23
11.	RESULTADOS DEL MUESTREO DE IDENTIFICACIÓN	23
12.	PROPUESTA DE ACTIVIDADES EN LA FASE DE CARACTERIZACIÓN	23

ANEXOS

Anexo 1 - Mapas

Anexo 2 - Imágenes satelitales históricas

Anexo 3 - Inspección Técnica

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Generalidades

La empresa HIDRANDINA S.A., es una empresa peruana que realiza actividades propias del servicio público de electricidad, fundamentalmente en distribución y comercialización de energía eléctrica, en los departamentos de La Libertad, Ancash y parte de Cajamarca, dividido geográficamente en 5 unidades de negocio: Trujillo, La Libertad Norte, Chimbote, Huaraz y Cajamarca.

HIDRANDINA S.A., forma parte del grupo Distriluz, la misma que está conformada por: Enosa, Ensa y Electrocentro, abarcando un área de concesión de 7,916km², con más de 1,151,727 clientes, siendo el grupo de mayor cobertura a nivel nacional.

Cabe señalar, que la empresa HIDRANDINA S.A. tiene bajo su responsabilidad el ALMACEN CAJAMARCA, ubicada en el distrito Cajamarca, provincia de Cajamarca, en el departamento de Cajamarca.

Respecto de las obligaciones ambientales vigentes que tiene la empresa HIDRANDINA S.A., están las referidas a la gestión de sitios contaminados, y es en atención a ellas que el presente Informe de Identificación de Sitios Contaminados se ha elaborado, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados. Asimismo, precisamos que para su desarrollo se tomaron en consideración las Guías para el Muestreo de Suelos y Elaboración de Planes de Descontaminación, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM¹.

De acuerdo con el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, se tiene que la evaluación de sitios potencialmente contaminados comprende tres (03) fases: *Fase de Identificación*, *Fase de Caracterización* y *Fase de Elaboración del plan dirigido a la remediación*; por lo que resulta necesario señalar que la elaboración del presente Informe se da en función de la primera, es decir la *Fase de Identificación*, la cual tiene por finalidad verificar o descartar la presencia de sitios contaminados.

1.2. Objetivos

- Desarrollar la Fase de Identificación según con lo establecido en el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM.
- Determinar la necesidad de elaborar la Fase de Caracterización y Fase de Elaboración del plan dirigido a la remediación.
- Elaborar el Informe de Sitios Contaminados para el ALMACEN CAJAMARCA, de acuerdo con la estructura presente en la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos¹.

¹ **Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM**, que aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados
DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

Segunda.- De las Guías técnicas aprobadas por el Ministerio del Ambiente

En tanto no se aprueben las guías referidas en la primera Disposición Complementaria Final de la presente norma, serán de aplicación las guías aprobadas por el Ministerio del Ambiente mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM y Resolución Ministerial N° 034-2015-MINAM.

2. INFORMACIÓN DOCUMENTAL DEL PREDIO

2.1. Nombre del sitio

El desarrollo de la Fase de Identificación descrita en el presente informe se realizó respecto al ALMACEN CAJAMARCA, la misma que se encuentra ubicada en el distrito de Cajamarca, provincia de Cajamarca, en el departamento de Cajamarca.

2.2. Ubicación del sitio

La ubicación del ALMACEN CAJAMARCA se presenta en la Tabla 1, en la cual se incluye la dirección y las coordenadas geo-referenciadas; asimismo, en el *Mapa N° 01 – Ubicación del ALMACEN CAJAMARCA* se detallan los vértices del área que comprende dicho ALMACEN, la misma que fue objeto de estudio, precisándose además que dicha área no es compartida con alguna otra empresa.

Tabla 1. Ubicación del ALMACEN CAJAMARCA

Distrito	Provincia	Departamento	Dirección	Coordenadas UTM		Altitud (m.s.n.m.)
				Datum WGS84 – Zona 17S		
				Este (m)	Norte (m)	
Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Prolongación Alfonso Ugarte S/N Barrio Mollepampa	775,283	9'205,893	2,735

2.3. Usos del suelo actual e histórico

a) Uso del suelo actual

La evaluación de uso actual de la tierra para el sitio ALMACEN CAJAMARCA, se desarrolló teniendo como base la clasificación propuesta por la UGI, sistema que considera nueve categorías. De estas nueve categorías, la primera comprende las áreas dedicadas a centros poblados e instalaciones gubernamentales y/o privadas. Las tres siguientes se refieren a los terrenos dedicados a cultivos de hortalizas, cultivos perennes y cultivos extensivos. La quinta y sexta categoría comprenden terrenos ocupados con praderas mejoradas y praderas naturales, respectivamente. Las tres últimas categorías, se refieren a las áreas con bosque, áreas hidromórficas y áreas sin uso y/o improductivas en el momento del mapeo, incluyendo las tierras en barbecho y/o en descanso temporal. Las nueve grandes categorías de la UGI, van en orden descendente, de acuerdo con la intensidad de uso de la tierra y se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Categorías de Uso Actual de la Tierra

N°	Categoría
1	Áreas Urbanas. Instalaciones Gubernamentales y Privadas
2	Terrenos con Hortalizas
3	Terrenos con Huertos frutales y otros cultivos perennes
4	Terrenos con Cultivos extensivos
5	Terrenos de praderas mejoradas permanentes
6	Terrenos de praderas naturales
7	Terrenos con bosque
8	Terrenos pantanosos y/o cenagosos
9	Terrenos sin uso y/o improductivos

Fuente: Unión Geográfica Internacional

Respecto de la ALMACEN CAJAMARCA, la categoría de uso corresponde:

- Clase 1, es decir *Áreas Urbanas y/o Instalaciones Gubernamentales y Privadas*, la cual comprende aquellas tierras sobre las cuales se asientan las poblaciones, así como las industrias o fábricas aledañas a las instalaciones del área objeto de estudio. Se encuentran las siguientes subdivisiones:
 - o Instalaciones Gubernamentales y Privadas: estas tierras son ocupadas por las instalaciones de la ALMACEN CAJAMARCA.

b) Uso del suelo histórico

Para el desarrollo de este apartado se tomó como base, la revisión de imágenes satelitales históricas, las mismas que fueron extraídas del Google Earth, y con las cuales se pudo analizar si existieron actividades previas en el área que ocupa la ALMACEN CAJAMARCA; asimismo, si las actividades desarrolladas en dicha ALMACEN pudieron haber generado algún impacto sobre su entorno.

Al respecto, se presenta el Anexo 2, en el cual se desarrolla el análisis mencionado anteriormente, concluyéndose que no se cuentan con actividades previas a la construcción de la ALMACEN CAJAMARCA, ni se ha identificado alguna relación de las actividades realizadas en dicho almacén sobre su entorno. Por lo que, no se evidencian indicios que puedan advertir sobre la existencia de posibles áreas contaminadas en relación a actividades desarrolladas en otros periodos de tiempo.

De igual modo, de la revisión documentaria realizada, no se tiene documento alguno que pueda vincular actividades previas en el área en la cual se instaló la ALMACEN CAJAMARCA.

2.4. Título de Propiedad, contratos de arrendamiento, concesiones, u otras

La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio S.A. (HIDRANDINA S.A.), desde el año 1994, bajo el marco de la Ley de Concesiones Eléctricas aprobada mediante Decreto Ley N° 25844, cuenta con tres contratos de concesión definitiva de distribución y comercialización de energía eléctrica dentro de sus concesiones autorizadas comprendidas en los departamentos de Ancash y La Libertad en su integridad, y las provincias de Contumazá, Cajamarca, San Pablo, Celendín, San Miguel, San Marcos y Cajabamba del Departamento de Cajamarca. Además, la empresa HIDRANDINA S.A. desarrolla actividades de generación y transmisión de energía eléctrica, aunque en menor medida que las de distribución y comercialización.

Las Resoluciones Supremas que otorgan la Concesión Definitiva², se presenta según:

- La Libertad: Resolución Suprema N° 096-94-EM, de fecha 23 de diciembre de 1994.
- Ancash: Resolución Suprema N° 097-94-EM, de fecha 23 de diciembre de 1994.
- Cajamarca: Resolución Suprema N° 085-94-EM, de fecha 02 de diciembre de 1994.

² Habiéndose suscrito el contrato de concesión correspondiente y elevado a escritura pública en cumplimiento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobada mediante Decreto Ley N° 25844. Dichas escrituras fueron remitidas a la Dirección General de Electricidad mediante Carta N° G-0272-95, de fecha 16 de febrero de 1995.

Cabe indicar para mayor detalle, que la empresa HIDRANDINA S.A. cuenta con seis (06) Unidades de Negocio para efectos operativos y administrativos, distribuidos en su ámbito de concesión, con los siguientes servicios menores:

- Cajamarca: Chilete, San Marcos, Cajabamba, Celendín y Catilluc-Tongod.
- Huaraz: Recuay, Chiquián, Huari, Pomabamba, Sihuas, La Pampa, Caraz y Carhuaz.
- Chimbote: Pallasca, Casma, Nepeña y Huarmey.
- Libertad Norte (Chepén): Pacasmayo, Valle Chicama y Cascas-Contumazá.
- La Libertad: Huanchaco, Moche, Virú.
- La Libertad Sierra: Otuzco, Santiago de Chuco, Huamachuco, Tayabamba y Quiruvilca.

Por otro lado, en la Tabla 3 se presentan los eventos importantes de la empresa HIDRANDINA S.A.

Tabla 3. Eventos importantes en HIDRANDINA S.A.

Año	Evento importante	Documento de referencia
1946	La Empresa de Energía Hidroeléctrica Andina, es constituida el 22 de noviembre de 1946, como Unidad Operativa de ELECTROPERU, con sede en la ciudad de Lima.	
1983	La Empresa Regional de servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio S.A. (Hidrandina S.A.) fue autorizada a operar el 5 de abril de 1983 y su constitución como empresa pública de Derecho Privado se formalizó mediante Escritura Pública del 8 de julio de 1983.	Resolución Ministerial N° 089-83-EM/DGE.
1994	Desde 1994 bajo el marco de la Ley de Concesiones Eléctricas - D.L. 25844, la Empresa tiene tres contratos de concesión definitivos de distribución y comercialización de energía eléctrica, dentro de sus concesiones autorizadas comprendidas en los departamentos de Ancash y La Libertad en su integridad y en las provincias de Contumazá, Cajamarca, Celendín, Hualgayoc, San Marcos y Cajabamba del Departamento de Cajamarca. En adición y en menor medida desarrolla actividades de generación de energía eléctrica en centros aislados.	R.S. N° 096-94-EM, publicado el 23 de diciembre de 1994 (La Libertad); R.S. N° 097-94-EM del 23 de diciembre de 1994 (Ancash) y R.S. N° 085-94-EM del 02 de diciembre de 1994 (Cajamarca).
1998	A efectos de llevar a cabo el proceso de privatización, en 1998 las acciones de capital social de la Compañía fueron clasificadas en acciones clase A1 por el 60% del capital, acciones clase A2 por 5.3% del capital, acciones clase B por el 34.69% y acciones clase C por el 0.01% del capital.	
1998	Con fecha 25 de noviembre de 1998, José Rodríguez Banda S.A. (JORSA) se adjudicó el Concurso Público Internacional para la privatización de la Compañía y con fecha 22 de diciembre de 1998 se suscribió el contrato de transferencia de acciones del 30% del capital, porcentaje que equivale al 50% de las acciones clase A1.	Contrato de transferencia de acciones
2000	Con fecha 20 de diciembre del 2000 se suscribió el contrato de Cesión de posición Contractual en virtud del cual José Rodríguez S.A. transfiere las acciones clase A1 a JOBSA Eléctricas S.A.C., con la intervención del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado - FONAFE.	

Año	Evento importante	Documento de referencia
2001	Con fecha 13 de diciembre del 2001 JOBSA Eléctricas S.A.C suscribe un contrato por el cual entrega al estado el 30% de las acciones adquiridas. Posteriormente por medio del FONAFE, el Estado recupera las acciones, convirtiéndose en el accionista mayoritario y por tanto toma la dirección y gestión de la empresa	Contratos
2001	A fines del año 2001 ante INDECOPI se registra la marca comercial Hidrandina, posteriormente se constituye el grupo Distriluz conformado además por Enosa, Ensa y Electrocentro, con el objeto de realizar una gestión corporativa bajo un mismo Directorio.	Registro ante INDECOPI
actual	Actualmente la actividad principal de Hidrandina es la distribución y comercialización de energía eléctrica dentro del área de sus concesiones, comprendidas en las regiones de La Libertad, Ancash y parte de Cajamarca.	

2.5. Mapa de Procesos

Para el presente apartado se ha considerado necesario mencionar todo el proceso de las actividades que desarrolla la empresa HIDRANDINA S.A. en el ALMACÉN DE LA SUB-ESTACIÓN CAJAMARCA, con la finalidad de tener un entendimiento respecto al funcionamiento de esta sede.

A continuación, se detallan los componentes y/o áreas que forman parte del proceso de almacenamiento de materiales y residuos en el Almacén Subestación Cajamarca.

a) Área de almacén de materiales

Son infraestructuras diseñadas para el almacenamiento de los materiales que ingresan al ALMACÉN SUBESTACIÓN CAJAMARCA. Estos productos serán almacenados separadamente de acuerdo con sus características fisicoquímicas y de acuerdo con el nivel de peligrosidad que presentan.

En todos los casos de insumos o materiales que posean cierto grado de peligrosidad, se le asignará un espacio impermeabilizado, debidamente techado y con demás medidas de seguridad con el fin de evitar posibles derrames y contacto con personal no autorizado.

De acuerdo con el tipo de insumo o material que es almacenado en esta sede, existe la posibilidad de que se requiera trasladar los productos hacia otras sedes en Cajamarca. Por lo que se requiere de un requerimiento de salida de estos productos. Estos documentos son revisados y de aprobarse, se procede con el retiro del insumo o material del Almacén Subestación Cajamarca.



Figura 1. Almacenamiento de transformadores nuevos



Figura 2. Almacenamiento de conductores forrados



Figura 3. Almacenamiento de accesorios de concreto



Figura 4. Almacenamiento de postes de acero



Figura 5. Almacenamiento de postes de madera



Figura 6. Almacenamiento de transformadores usados



Figura 7. Almacenamiento de conductores nuevos



Figura 8. Almacenamiento de ferretería de aceros

b) Almacenamiento de residuos sólidos

Se refiere al almacenamiento temporal de sustancias, materiales o cualquier otro producto que son considerados residuos y que provienen de la utilización de materiales en alguna parte del proceso en las unidades de la región Cajamarca.

Estos residuos son almacenados de acuerdo con sus características de peligrosidad y de acuerdo con la NTP N° 900.058:2019.

El diagrama de flujo del proceso de almacenamiento de materiales y residuos HIDRANDINA S.A., se presentan en la siguiente figura:

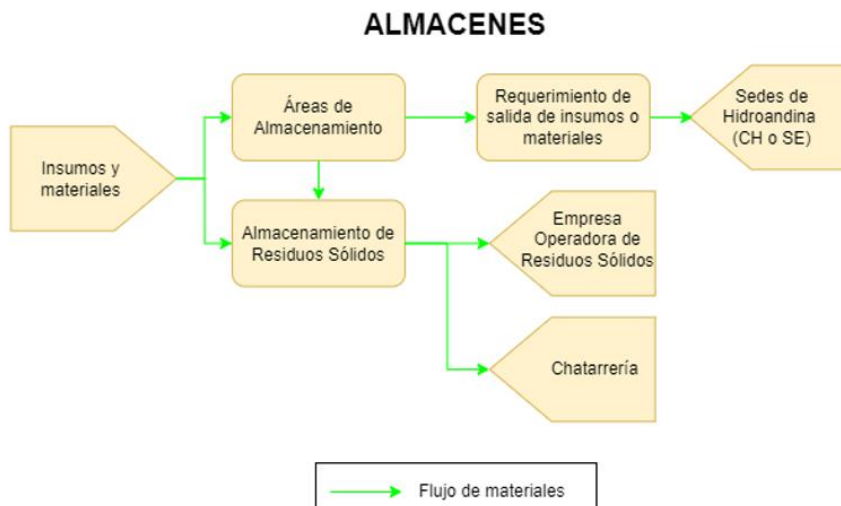


Figura 9. Diagrama de flujo del Proceso del Almacén Cajamarca

2.6. Cuadros de materia prima, productos, subproductos, residuos

En línea a lo descrito anteriormente, para el presente apartado el análisis se realizó de manera integral sobre todas las actividades que desarrolla la empresa HIDRANDINA S.A., es decir, sobre la generación de energía eléctrica, transformación y distribución, lo que incluye la actividad relacionada al sitio evaluado en el presente informe (ALMACEN CAJAMARCA).

De manera general, en las actividades que desarrolla la empresa HIDRANDINA S.A. se utiliza como materia prima la canalización de agua para que este pase por las turbinas y se obtenga como producto la energía eléctrica; luego esta energía eléctrica se transforma para su distribución final; asimismo, como residuos se tienen los aceites dieléctricos, aceites hidráulicos, lubricantes y grasas utilizados para el mantenimiento de las instalaciones.

En la Tabla 4, se detalla la materia prima, productos y residuos según el tipo de instalación que la empresa HIDRANDINA S.A., tiene bajo su responsabilidad; sin embargo, es importante precisar que para el caso de la ALMACÉNCAJAMARCA, la generación de residuos es casi nula, debido a que la función principal que cumple esta instalación es únicamente el almacenamiento de materiales nuevos y dados de baja, como postes de madera y acero, transformadores y los residuos identificados están relacionados a los generados en oficina (papelería); asimismo, precisar que la gestión de estos residuos se realiza contratando a una EO-RS, cumpliendo con la normativa ambiental vigente.

Tabla 4. Materia Prima, Productos y Residuos General

Instalación	Materia Prima	Producto	Residuos
Almacenes temporales	----	----	Residuos generales, lámparas de sodio, postes, etc.

2.7. Sitios de disposición y descargas

La empresa HIDRANDINA S.A., en relación a los sitios de disposición y descarga, su gestión se realiza en cumplimiento con la normativa vigente, y los compromisos asumidos en diversos documentos, cuyo alcance se da para sus actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización. Entre los tipos de documentos que influyen en la gestión de residuos, se tienen:

- Plan de manejos y disposición de residuos: describe la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generan durante el desarrollo de las Actividades de HIDRANDINA S.A.
- Plan de manejo de materiales peligrosos: Establecer las acciones a seguir para afrontar con éxito un accidente, incidente o emergencia, de tal manera que cause el menor impacto a la salud y al ambiente.
- Plan de contingencias ambientales originadas por sustancias y materiales diversos: define las acciones a realizarse ante la ocurrencia de una emergencia, ocasionada por el manejo de materiales y residuos peligrosos (derrames de sustancias químicas, tóxicas, combustibles, aceites dieléctricos entre otras) y no peligrosos, así como por sustancias y materiales que aún no tiene la condición de residuos, a fin de prevenir y controlar sucesos no planificados, pero previsibles.

Cabe resaltar, que la disposición final de estos residuos se realiza a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por la entidad competente, en cumplimiento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1278, y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, o la que haga de sus veces. En la 0 se describe lo relacionado a residuos generados y el manejo que sobre éstos se tiene, para lo cual se precisa que dicho detalle corresponde al manejo que se da en cualquier instalación de la empresa HIDRANDINA, el mismo que dependerá del tipo de residuo generado, tal y como se detalla en el ítem inmediato anterior.

Tabla 5. Residuos generados y su manejo específico³

Residuo	Manejo específico
Aceites Minerales Usados: Aceites hidráulicos Aceites Dieléctricos Libres de PCB's	<p>El transporte, almacenaje temporal de estos aceites, se realiza según las recomendaciones de la Norma Técnica Peruana NTP 900- 052: Se cuenta con un punto de acopio determinado, apropiadamente diseñado para tal fin, con techo y piso impermeabilizado. Los recipientes de este material, están debidamente rotulados, para esto se deberá cumplir con el sistema de etiquetamiento establecido en la Instrucción I24-02 "Manejo de Residuos". Durante cada fase de este proceso se aplica los sistemas preventivos contra incendios, para tal fin se determinarán el uso de los equipos contra incendios pertinentes. Durante el manejo de los aceites usados y los residuos generados se utilizan equipos de protección personal adecuada. Los transformadores y otros equipos dados de baja que contienen aceite dieléctrico, previamente se debe proceder a retirarles el aceite dieléctrico para evitar fugas y filtraciones, antes de ser almacenados. El aceite debe ser extraído cuidadosamente con bomba manual para evitar derrames y almacenado en cilindros, los mismos que deben ser etiquetados con el nombre del contenido y la fecha (cada almacén y Central H cuenta con kit para derrames de aceite).</p>
Bifenilos Policlorados PCB (>50 ppm)	<p>El producto es bombeado manualmente, para minimizar las salpicaduras. Los equipos de bombeo utilizados para los aceites con PCB son exclusivos para este fin. Los almacenes temporales están techados, los pisos son impermeabilizados y resistentes al aceite dieléctrico y las puertas permanecen con candados. Se restringe el ingreso solo a personal autorizado y provisto de los EPP necesarios. Durante el ingreso y las tareas que desarrolle el personal usa EPP adecuado. Se cuenta con planes de contingencias. La gestión de aceites con PCB ha sido realizada por el Proyecto PCB de DIGESA</p>
Filtros de Aceites:	<p>Se utilizan materiales absorbentes para el caso de derrames. Se depositan en almacenes temporales para su posterior disposición final.</p>
Trapos, waypes Contaminados (aceites, grasas, solventes, etc.)	<p>Se depositan en almacenes temporales para su posterior disposición final.</p>
Lámparas de Sodio, Fluorescentes e Incandescentes	<p>Este tipo de residuos se clasifican según el tipo de material, las lámparas de Mercurio son tratadas como residuos Peligrosos. Se colocan en cajas de cartón y/o madera, separando cada cual por tipo de lámpara. Se etiquetan y sellan las cajas, indicando los datos básicos y necesarios. Su disposición se realiza en los almacenes temporales, colocándose sobre parihuelas de madera; sin hacer contacto directo con el suelo. Se almacenan en zonas secas, para evitar el deterioro de las cajas de embalaje.</p>
Baterías de Plomo Ácido	<p>Se ha establecido que estas baterías usadas no deben romperse por ningún motivo. Son gestionadas mediante una EO-RS.</p>
Residuos de Postes de: Concreto Metales Madera (productos químicos)	<p>Su almacenamiento se realiza por separado según el tipo de poste (residual). Cuando el material está en buenas condiciones se dispone su re uso.</p>

³ Plan de manejo y disposición de residuos. Versión: 07/14-01-15 (código: PL24-01) – HIDRANDINA 2017.

Residuo	Manejo específico
Residuos Metálicos	
Aluminio	Los metales previamente separados o segregados pueden ser comercializados como chatarra, según la cantidad o volumen pactado entre las partes, para tal fin se deberá de cumplir las directivas y procesos administrativos existentes.
Fierro	
Cobre	
Plomo	
Residuos de Pinturas	
Con plomo	Los residuos de pinturas son considerados como peligrosos (excepción base látex).
Sin plomo	
Epóxicas	Se almacenan en lugares apropiados, lejos de fuentes de calor o materiales que en reacción puedan ocasionar incendios.
Alquílicas	
Con Zinc.	Se colocan extintores que permitan combatir cualquier amago de incendio en caso de producirse.
Látex.	
Otras.	
Materiales de Plástico	
Diversos:	Estos residuos se depositan en los contenedores colocados para este tipo de residuos.
EPP deteriorados.	
Material con PVC proveniente de tuberías	Su tratamiento final será a través de los recolectores Municipales y la disposición final que estos le dan.
Conexiones domesticas	En caso de envases no contaminados con materiales peligros, se realizará el tratamiento adecuado, según la cantidad o volumen pactado entre las partes.
Mantas y recubrimientos de los cables.	
	Se cuenta con un plan de contingencias para el caso de potenciales incendios. Se clasifican teniendo en cuenta lo siguiente: Solventes No clorados Solventes clorados.
Residuos de Solventes clorados y no clorados	Se tiene en cuenta que estos materiales generan otros residuos como envases vacíos impregnados con estas sustancias, los cuales se tratan como residuos peligrosos. Se consideran los limpiadores a base agua, los cuales producen residuos cáusticos y ácidos, dependiendo de la aplicación. Estos residuos se depositan en los ambientes de almacenamiento temporal.
	Estos residuos, son clasificados y depositados inicialmente en los contenedores instalados para tal fin.
Residuos Domésticos, de Oficinas	Su disposición final se realiza dependiendo del tipo de residuo: Residuos orgánicos: Relleno Sanitario Residuos reciclables: papel, vidrio, cartones, textiles debe ser reciclados.
Residuos Biomédicos	Estos residuos, son considerados como Residuos Peligrosos; y su almacenamiento se realiza en lugares apropiados.

2.8. Informes de monitoreo dirigidos a la autoridad

Respecto de los informes de monitoreo, la empresa Hidrandina S.A., en el transcurso de los años ha cumplido con los compromisos asumidos en su Programa de Adecuación Ambiental (PAMA) aprobado mediante Resolución Directoral N° 211-96-EM/DGE; sin embargo, en dichos compromisos no se incluye el monitoreo referido al componente suelo para la ALMACEN CAJAMARCA.

2.9. Estudios específicos dentro del predio

La empresa HIDRANDINA S.A., mediante Expediente N° 1041438, de fecha 07 de Setiembre de 1995, solicitó la aprobación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de sus actividades relacionadas con la Generación, Transmisión y Distribución de energía Eléctrica desarrolladas en los departamentos de La Libertad, Ancash y siete provincias del departamento de Cajamarca, ante la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas.

La solicitud mencionada en el párrafo precedente se realizó en atención al artículo 27° del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 29-94-EM (DEROGADO), en el cual se establecía que los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), serían aprobados por la Dirección General de Electricidad con evaluación de la Dirección General de Asuntos Ambientales.

Al respecto, mediante Resolución Directoral N° 211-96-EM/DGE, de fecha 21 de octubre de 1996, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, aprueba el PAMA presentado por la empresa HIDRANDINA S.A. para las actividades relacionadas con la Generación, Transmisión y Distribución de energía Eléctrica desarrolladas en los departamentos de La Libertad, Ancash y siete provincias del departamento de Cajamarca, contenido en los expedientes N° 1041438, 1067919 y 1083936.

2.10. Procedimientos administrativos a los que se vio sometido el predio

Respecto de los procedimientos administrativos solamente se tiene el relacionado a la aprobación de Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA).

De igual modo, en relación a los procedimientos relacionados al incumplimiento de obligaciones ambientales, precisar que no se tiene algún procedimiento administrativo sancionador (PAS) relacionado al componente suelo en la ALMACEN CAJAMARCA, para lo cual se realizó la revisión documentaria tanto de la que posee la empresa HIDRANDINA S.A.; así como, la información que se presenta en el portal web del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES NATURALES DEL SITIO

3.1. Geológicas

Para describir la Geología del sitio en donde se encuentra ubicada la ALMACEN CAJAMARCA se cruzó dicha ubicación con el Mapa Geológico del cuadrángulo 15-f, publicado por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET). En atención a ello, se presenta la Tabla 6, en la cual se detallan las unidades litoestratigráficas presentes en el sitio.

Tabla 6. Unidades Litoestratigráficas

Eratema	Sistema	Serie	Unidades Litoestratigráficas
			Depósitos aluviales (Q-al)
Cenozoico	Cuaternario	Holoceno	Gravas con clastos redondeados envueltos en una matriz arenosa, con pequeños lentes arenosos. Se presentan en los márgenes de los ríos, formando terrazas.

Asimismo, de la información presente en el Sistema de Información Geológico y Catastral Minero (GEOCATMIN), desarrollado por INGEMMET, respecto de la ubicación ALMACEN CAJAMARCA, se tiene:

- *Cordillera Occidental*, Correspondiente a la antigua cuenca occidental peruana que comenzó a individualizarse en el Jurásico inferior con el inicio del arco volcánico Chocolate (190-170 Ma), y relleno sedimentario con carbonatos, turbiditas y sílico-clásticos hasta el Cretácico inferior. Luego en el cretácico superior la cuenca se invierte porque comienza a levantarse los dominios costeros, y predominado cada vez más por la sedimentación continental. Así, la tectónica del

Cretácico superior produce el cabalgamiento Cincha-Lluta y Tapacocha-Conchao-Cocachacra que tienen vergencia al este. La deformación migra hacia el E y durante el Eoceno son los sistemas de fallas Cusco-Lagunillas-Mañazo en el sur, Marañón en el norte, que cabalgan sobre el Altiplano Occidental. El dominio está caracterizado por la intensa actividad volcánica relacionado a los arcos volcánicos cenozoicos denominados: Toquepala-Tantaré (75-55 Ma), Challaviento-Llama (55-42 Ma), Anta-Pativilca (42-30 Ma), Tacaza-Calamarca (30-24 Ma), Huaylillas-Palca-Sillapaca-Calipuy (24-10 Ma), Barroso inferior-Negritos (10-3 Ma), Barroso superior (3-1 Ma) y Arco Frontal (<1 Ma). Los magmas de estos arcos son calcoalcalinos y las firmas de sus elementos traza son típicas de subducción y se observan variaciones con el tiempo de los elementos traza como Sm/Yb y Sr/Y.

Por otro lado, se realizó la revisión del Boletín N°31: Geología de los Cuadrángulos de Cajamarca, San Marcos y Cajabamba 15-f, 15-g, 16-g de la Serie A: Carta Geológica Nacional.

Al respecto, se tiene que el Depósito aluvial consiste en acumulaciones de grava, arena, limo y arcillas con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición, la cual pertenece a la serie Holoceno del sistema cuaternario, donde los materiales lacustres involucran todos los materiales depositados casi horizontalmente en pequeñas cuencas ocupadas anteriormente por lagunas. Estos depósitos se encuentran en diferentes lugares y niveles, dispuestos en bancos sub-horizontales constituidos por material fino areno-arcilloso, a los que algunas veces se intercalan lentes de gravas y delgados conglomerados. Estos depósitos se hallan en la Pampa de la Culebra, Pampa de Polloc, entre el pueblo de Cajamarca y los Baños del Inca, pampas de Tintac y Sumbatillo y los pueblos de Namora, Matara, San Marcos, Ichocán y Cajabamba. Dentro de los depósitos aluviales se han considerado los materiales con poco transporte y en los fluviales las diferentes terrazas dejadas por los ríos.

3.2. Hidrogeológicas

De la información presente en el Sistema de Información Geológico y Catastral Minero (GEOCATMIN), desarrollado por INGEMMET, se tiene la Tabla 7, en la cual se detallan las Unidades Hidrogeológicas respecto de la ALMACEN CAJAMARCA.

Tabla 7. Unidades Hidrogeológicas

Unidad	Sub Unidad	Simbología	Observación
Acuífero	Acuífero Poroso No Consolidado Alta	APNCa	Crteaceo inf.Marino,Continental (Ki-mc) <i>Modelo:</i> Formaciones detríticas permeables en general no consolidadas <i>Submodelo:</i> acuíferos generalmente extensos, con productividad elevada (permeabilidad elevada) <i>Tipo:</i> Alternancia de lutitas y arenas

3.3. Hidrológicas

Para el desarrollo del presente apartado se ha considerado la revisión del Catálogo de Metadatos de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y la información cartográfica del Instituto Geográfico Nacional (IGN); asimismo, se ha tomado como base el "Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú", en la Cuenca del río Crisnejas, aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG.

Cabe resaltar que, de la revisión de información se tiene que la ALMACEN CAJAMARCA, esta se ubica en la Cuenca del río Crisnejas.

La Cuenca del río Crisnejas se encuentra comprendida aproximadamente entre los paralelos 78°23'4.641"W; 6°55'41.52"S - 78°5'23.305"W; 7°59'28.906"S y los meridianos 77°49'10.567"W; 7°27'14.374"S - 78°37'24.083"W; 7°7'51.292"S. Asimismo, la Cuenca del río Crisnejas, tiene una extensión de 4909.68 km².

La cuenca del río Crisnejas, perteneciente a la vertiente del Atlántico, se localiza en el límite este de la Cordillera Occidental, estando la confluencia del río Crinejas con el Marañón en el límite con la Cordillera Oriental. La Cordillera Occidental es una macro unidad fisiográfica positiva de forma alargada en dirección NO-SE, con altitudes comprendidas entre 3 000 a 4 800 msnm, producto de los procesos endógenos y exógenos ocurridos durante la orogenia andina, en la que se han plegado y levantado las rocas de edad cretácica. En esta unidad se produjeron disecciones profundas con fuertes pendientes, ocasionadas por procesos erosivos y tectónicos.

La red tributaria del valle del río Crisnejas discurre desde la Cordillera Occidental hacia la vertiente del Atlántico en estado juvenil, en valles encajados en forma de "V", con procesos de encañonamiento y erosión regresiva. En relación a la pendiente, como principal expresión de la topografía de la cuenca se aprecia en la siguiente figura que las máximas pendientes se localizan en el valle del río Crisnejas al este de La Grama, al encañonarse su cauce posiblemente para adecuar el nivel de base al río Marañón, cuenca subsidente en relación al levantamiento orogénico de la Cordillera Occidental. También con pendientes moderadas o fuertes, la vertiente izquierda del río Condebamba, que discurre con dirección S-N, y la cabecera de los tributarios del río Crisnejas (también llamado Cajamarca en la cuenca alta) por la margen derecha antes de su confluencia con el río Condebamba en La Grama.4

En el norte de la cuenca, las pendientes son más suaves, condicionadas por litologías menos competentes, afectadas en mayor medida por procesos erosivos. Se observan también bajas pendientes a lo largo de los valles de los ríos principales, que localmente se ensanchan formando grandes llanuras, donde se localizan los principales núcleos poblacionales.

El río Crisnejas tiene un perfil en el que pueden diferenciarse tres tramos en función a la pendiente, descendiendo el cauce aproximadamente 2 000 metros en los primeros 30 kilómetros, recorriendo después en el curso medio una llanura con suave pendiente hasta La Grama, en la confluencia con el río Condebamba. Hasta La Grama el río se denomina localmente río Cajamarca. En el último tramo desde La Grama hasta la confluencia con el río Marañón, el río se encañona con un recorrido de fuerte pendiente de unos 20 km, para después suavizar ligeramente su perfil en el tramo final. El drenaje del río Crisnejas presenta un control litológico, en el tramo inicial, y un control estructural en el tramo medio y final. La pendiente media del cauce del río Crisnejas es 1,92%.

Por otro lado, respecto de las Unidades Hidrográficas Principales, la Cuenca del río Crisnejas es una unidad hidrográfica de nivel 5 (unidad hidrográfica mayor) cuyo código Pfafstetter es 49898 y pertenece a la Región Hidrográfica del Amazonas.

3.4. Topográficas

De acuerdo con el Mapa de Pendientes (Riesgo Geológico en la Región Cajamarca) publicado por el INGENMET, se tiene que el terreno donde se ubica el ALMACEN CAJAMARCA es inclinado con pendiente

moderada; es decir, de 5° a 15°, asimismo, las geoformas características de este tipo de terreno son los depósitos de vertiente indiferenciados y piedemontes coluvio-deluviales.

Un aspecto importante en la descripción de la topografía es la relación que existe entre la pendiente y la susceptibilidad del terreno, por ejemplo, para el rango de 5° a 15° la Clasificación de pendientes y susceptibilidad que se señala en el Boletín N° 44 – Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica (Riesgos Geológicos en la Región Cajamarca), con una susceptibilidad media, son susceptibles a movimientos en masa de tipo reptación, flujo de detritos.

Por otro lado, respecto a la altitud en la que se encuentra el ALMACEN CAJAMARCA, ésta es de aproximadamente 2735 m.s.n.m.

3.5. Datos climáticos

De acuerdo con el Mapa de Clasificación Climática del Perú desarrollado a través del Sistema de Clasificación de Climas de Warren Thornthwaite, publicado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI, 2020), la ALMACEN CAJAMARCA se ubica en una Zona de clima templado, semiseco con humedad abundante todas las estaciones del año (C (r) B').

Por otro lado, para describir datos de precipitación, temperatura, dirección y velocidad del viento se han tomado los datos provenientes de la estación Augusto Weberbauer (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - Senamhi) ubicada en el distrito de Cajamarca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca, específicamente con Latitud 07° 09'8''S, Longitud 78° 29'29''W y a una altitud de 2660 m.s.n.m, en la cual, para el periodo 2012-2015 se obtuvo que la mayor temperatura máxima promedio anual fue 21.92 °C (2014) y la menor temperatura mínima promedio anual fue de 7.92 °C (2013).

Para el caso de la precipitación, su valor oscila entre los 1144.93 mm como valor máximo (2014) y los 615.11 mm como valor mínimo (2013).

3.6. Cobertura vegetal

La Unidad Antrópica de Cobertura Vegetal sobre la cual se encuentra el ALMACEN CAJAMARCA es Área urbana, de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, publicado por el Ministerio de Ambiente el año 2015.

Adicionalmente, de la descripción que presenta el Ministerio del Ambiente sobre dicha clasificación, esta unidad está constituida por los espacios cubiertos por infraestructura urbana y todas aquellas áreas verdes y vías de comunicación asociadas con ellas, que configuran un sistema urbano.

Incluye el casco urbano (edificios, casas y monumentos), áreas verdes (jardines, parques y huertos), cursos de agua (ríos, acequias y lagunas naturales y artificiales), áreas periurbanas o suburbanas (donde pueden predominar los huertos, chacras y corrales), entre otros (p.ej. grandes áreas sin construir).

4. FUENTES POTENCIALES DE CONTAMINACIÓN

4.1. Fugas y derrames visibles

Respecto de la visita realizada a la ALMACEN CAJAMARCA, no se identificaron fugas ni derrames visibles, debido a que no existen fuentes potenciales de contaminación que las pueda originar, esto último en atención a las características particulares de dicho almacén, el cual almacena materiales en concreto, postes de madera y acero, carretes de conductores y transformadores nuevos y dados de baja.



Figura 10. Instalaciones del ALMACEN CAJAMARCA

4.2. Zonas de tanques de combustibles, insumos químicos, etc.

Se pudo constatar que en el ALMACEN CAJAMARCA no se cuenta con un área de almacenamiento de combustibles (grifos o tanques), por no ser un insumo necesario en el desarrollo de las actividades del almacén, mencionándose además que todo mantenimiento, es realizado por empresas contratistas, las mismas que cuentan con los materiales para cumplir con su responsabilidad, bajo las medidas de seguridad pertinentes.

4.3. Áreas de almacenamiento de sustancias y residuos

Para el almacenamiento de Residuos se cuentan con contenedores diferenciados según la Norma Técnica Peruana 900.058.2019. GESTION DE RESIDUOS. Código de Colores para el almacenamiento de Residuos Sólidos, los cuales están debidamente ubicados, con la señalización necesaria y las medidas de seguridad pertinentes, según lo que establece la normativa vigente

4.4. Drenajes

En la ALMACEN CAJAMARCA no se ha identificado drenes.

4.5. Zonas de carga y descarga

En la ALMACEN CAJAMARCA no se realizan actividades de almacenaje de materiales industriales, donde involucre actividades de carga y descarga de dichos materiales.

4.6. Áreas sin uso específico, y otros

En las instalaciones de la ALMACEN CAJAMARCA no se han identificado áreas sin uso específico, usos mixtos, usos complementarios u otros usos que puedan representar riesgo potencial para la salud, del ambiente y las personas. Todas las áreas autorizadas cumplen una función específica, entendiéndose que solamente se realiza el desarrollo de las actividades de dicho almacén.

5. FOCOS POTENCIALES

5.1. Priorización y validación

La determinación de los focos potenciales se realizó a partir de la revisión y el análisis de la documentación histórica, y complementado con la inspección in situ realizada al ALMACEN CAJAMARCA, lo que permitió tener un mejor detalle sobre la posible existencia de potenciales sitios contaminados en el área en donde se desarrollan las actividades de dicho almacén.

En la Tabla 8, se detalla la escala de clasificación según evidencia, la misma que fue tomada de la Guía para la elaboración de los Planes de Descontaminación de Suelos, aprobada mediante Resolución Ministerial N°085-2014-MINAM, con la finalidad de caracterizar y ponderar los focos potenciales relacionados al ALMACEN CAJAMARCA.

Tabla 8. Escala de clasificación según la evidencia

Nivel de evidencia	Descripción
Confirmado (+++)	El foco está probado en campo y su existencia se infiere del análisis de los procesos industriales (diagrama de flujo + planta baja). Ejemplo: se pueden observar manchas en el piso y el local aparece en la planta baja como un área de desengrase de metales.
Probable (++)	El foco sólo se menciona en el diagrama de flujo o plano, no hay indicios en el campo.
Posible (+/-)	El foco se cita a menudo sin mención específica. Ejemplo: la existencia de un local de desengrase se menciona en algunos documentos o en la entrevista, pero no aparece en el diagrama de flujo o de la planta en la industria.
Sin evidencias (no confirmado):	La evidencia es débil, sólo en mención o sugerencia.

Fuente: Guía para la elaboración de los Planes de Descontaminación de Suelos, Resolución Ministerial N°085-2014-MINAM.

Al respecto, se indica que las actividades desarrolladas en la ALMACEN CAJAMARCA son únicamente de almacenamiento, por lo que no se ha identificado fuentes potenciales de contaminación, tal como se describe a continuación.

Tabla 9. Nivel de evidencia – ALMACEN CAJAMARCA

Fuente Potencial	Nivel de Evidencia
No se identificaron Fuentes Potenciales	Sin evidencia

5.2. Mapa de los focos potenciales

De acuerdo, con lo expuesto anteriormente, no se tienen considerada la existencia de focos potenciales en la ALMACEN CAJAMARCA, por lo que no corresponde la elaboración del mapa de focos potenciales.

6. VÍAS DE PROPAGACIÓN Y PUNTOS DE EXPOSICIÓN

6.1. Características del uso actual y futuro

Respecto al uso actual, tal como se describió anteriormente, el ALMACEN CAJAMARCA, corresponden al almacenamiento de bienes y además estas áreas seguirán teniendo el mismo uso en el futuro.

7. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

7.1. Fuentes en el entorno

En el entorno del ALMACÉN CAJAMARCA se identificaron zonas urbanas. El almacén cuenta con un cerco perimétrico de material noble, a una altura prudente, la cual impide el paso de personas ajenas al almacén; asimismo, el ingreso por la puerta principal es totalmente restringido, siendo la única entrada, y contando con una persona de seguridad que realiza la verificación de los permisos necesarios para el ingreso a las instalaciones.

Como dato adicional, de la inspección realizada en las instalaciones de la ALMACÉN CENTRAL HUARAZ, no se identificaron fuentes de contaminación en el entorno.

7.2. Focos y vías de propagación

Por lo expuesto anteriormente, no se tendrían identificados focos de contaminación y por ende no se considerarían la existencia de vías de propagación.

8. MODELO CONCEPTUAL PRELIMINAR

En la Tabla 10 se presenta el modelo conceptual de la ALMACÉN CAJAMARCA, en la cual se precisa que no se ha identificado alguna fuente primaria, como posible generadora de contaminación, en atención a las características particulares del almacén; asimismo, no se consideraría la existencia de fuentes secundarias o focos, dado éstos están relacionados a componentes ambientales afectados por las fuentes primarias de contaminación, y de igual modo no se consideraría la existencia de mecanismos de transporte, rutas de exposición, ni receptores, en razón a dicha justificación.

Tabla 10. Modelo Conceptual inicial de la ALMACEN CAJAMARCA

Fuente Primaria	Fuente secundaria o Foco	Mecanismos de Transporte	Rutas de Exposición	Receptores
No identificado	No identificado	No corresponde	No corresponde	No corresponde

9. EVALUACIÓN PRELIMINAR

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6° del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, para la Fase de Identificación se consideran dos etapas, las cuales son: *la evaluación preliminar y el muestreo de identificación*, precisado que, si como resultado de la evaluación preliminar no se presentan indicios o evidencias de contaminación en el sitio, se concluye con la fase de identificación y las siguientes fases de evaluación.

Finalmente, según lo descrito en los ítems anteriores, y de lo mostrado en el Anexos 2, análisis histórico del área, y el Anexo 3, correspondiente a detalle de la inspección técnica realizada in situ, no se tiene evidencia de algún indicio de contaminación en las instalaciones del ALMACEN CAJAMARCA, ni cambios en el entorno por influencia de las actividades desarrolladas en dicha almacén, siendo justificación suficiente para no requerir del desarrollo de actividades relacionadas al muestreo de identificación, por lo que la Fase de Identificación, concluiría con la Evaluación Preliminar realizada.

10. PLAN DE MUESTREO DE IDENTIFICACIÓN

No corresponde desarrollar el presente apartado, de acuerdo con lo descrito en el ítem 9 (Evaluación Preliminar), en el cual se concluye que no sería necesario continuar con el muestreo de identificación ni con las siguientes fases de evaluación, dado que respecto de la ALMACEN CAJAMARCA no se presentan indicios o evidencias de contaminación.

11. RESULTADOS DEL MUESTREO DE IDENTIFICACIÓN

No corresponde desarrollar el presente apartado, de acuerdo con lo descrito en el ítem 9 (Evaluación Preliminar), en el cual se concluye que no sería necesario continuar con el muestreo de identificación ni con las siguientes fases de evaluación, dado que respecto de la ALMACEN CAJAMARCA no se presentan indicios o evidencias de contaminación.

12. PROPUESTA DE ACTIVIDADES EN LA FASE DE CARACTERIZACIÓN

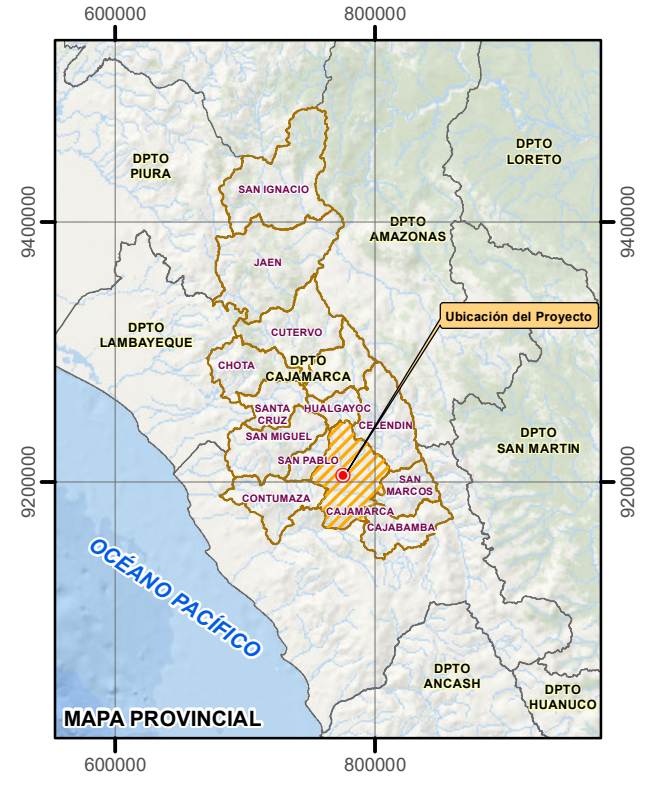
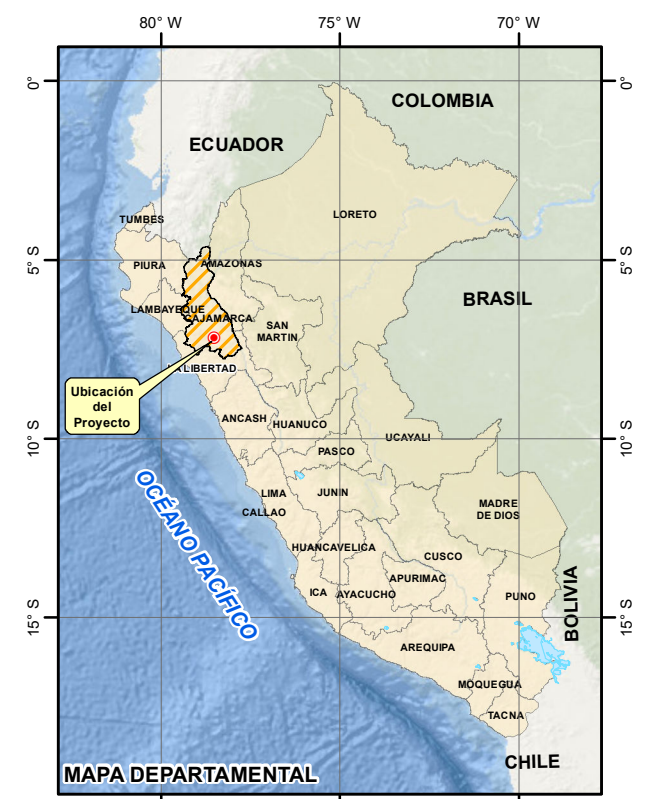
No corresponde desarrollar el presente apartado, de acuerdo con lo descrito en el ítem 9 (Evaluación Preliminar), en el cual se concluye que no sería necesario continuar con el muestreo de identificación ni con las siguientes fases de evaluación, dado que respecto de la ALMACEN CAJAMARCA no se presentan indicios o evidencias de contaminación.



ANEXOS

ANEXO 1

MAPAS



Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS84 - Zonas 17S	
	Este	Norte
A	775302.20	9205925.84
B	775351.88	9205983.76
C	775379.95	9205960.39
D	775327.73	9205905.58

Sello y Firma:

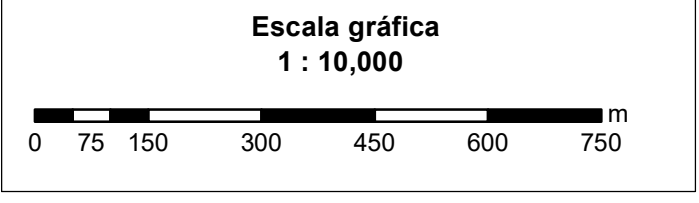
Blank space for stamp and signature.

Leyenda:

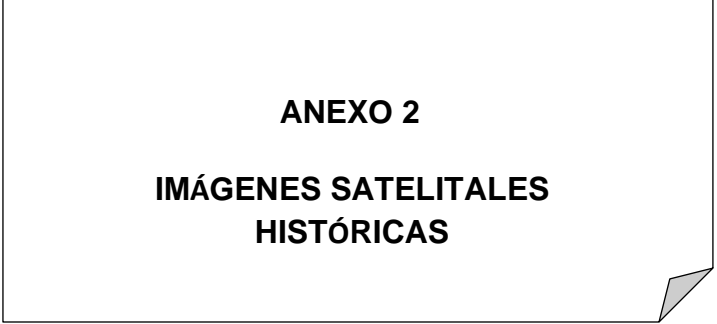
- Vértices
- ALMACEN CAJAMARCA

Notas:

Fuente: INEI, IGN, MTC



CLIENTE:		PROYECTO: INFORME DE SITIOS CONTAMINADOS DEL ALMACÉN CAJAMARCA		ELABORACIÓN:	
MAPA : UBICACIÓN DEL PROYECTO			MAYO 2022		
DEPART. : CAJAMARCA		PROVINCIA : CAJAMARCA		DISTRITO : CAJAMARCA	
DIBUJO R.D.V.		REVISADO M.M.C.		APROBADO L.L.C	
PROYECCION UTM		DATUM WGS84 - ZONA 17 SUR		ESCALA 1 : 10,000	
					MAPA N° 01



ANEXO 2
IMÁGENES SATELITALES
HISTÓRICAS

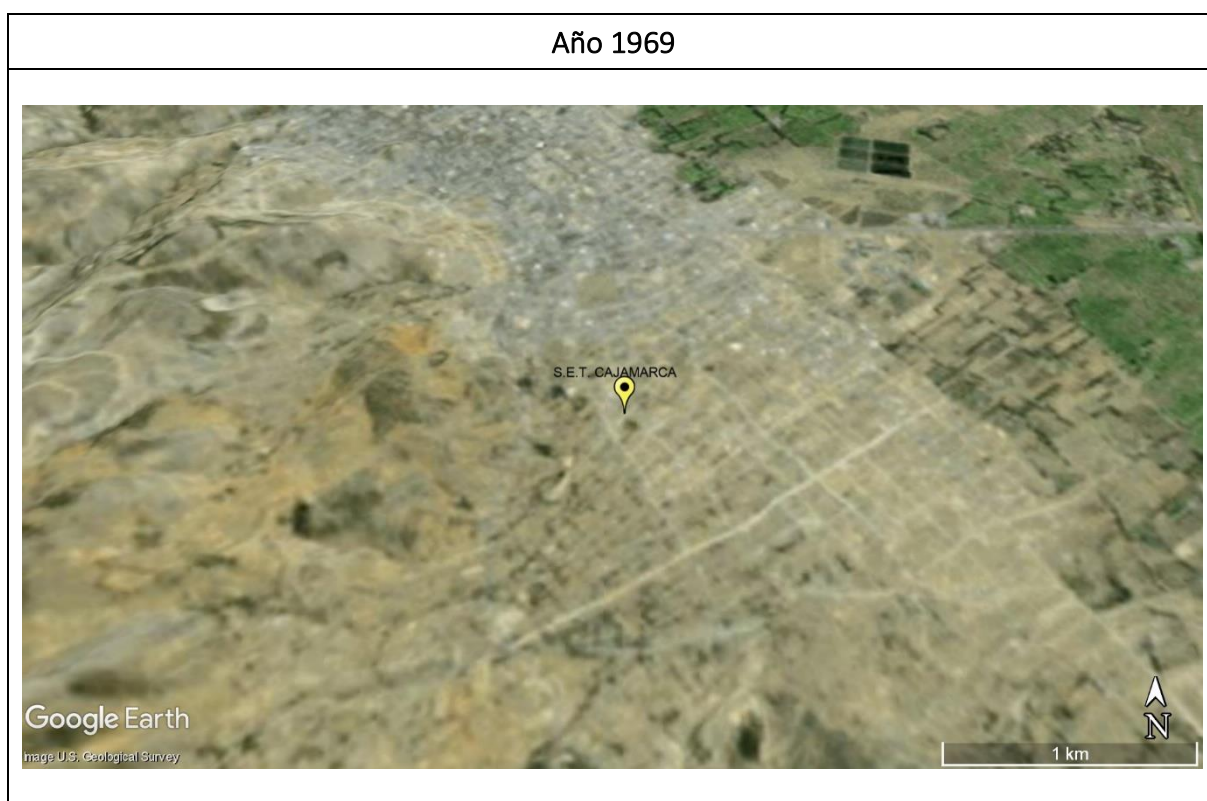
IMAGENES SATELITALES HISTORICAS

Las imágenes satelitales que a continuación se presentan fueron extraídas del Google Earth, la cual comprende una recopilación realizada desde el año 1969 hasta el 2021.

Para el caso del año 1969, respecto del ALMACÉN DE CAJAMARCA, se ubica en área urbana, sin embargo, resulta importante indicar que se logra identificar áreas de uso agrícola.

En relación a las imágenes referidas a los años 2003, 2011, 2014, 2019 y 2021 se muestran cambios significativos sobre el entorno, ya que hay un incremento en las áreas urbanas, ubicadas alrededor del ALMACÉN DE CAJAMARCA y áreas de uso agrícola, ahora esta presenta una mayor cobertura entre los años 2003 y 2021; asimismo, no se ha identificado que el almacén tenga influencia sobre su entorno, esto último concuerda con el tipo de actividades que se desarrollan en dicho almacén, las mismas que son netamente puntuales.

Finalmente, por lo descrito, no se tendría indicios de contaminación, en el entorno al ALMACÉN DE CAJAMARCA respecto de los periodos indicados, ni indicios de actividades previas a la instalación del almacén, objeto de estudio.



Año 2003



Año 2011



Año 2014

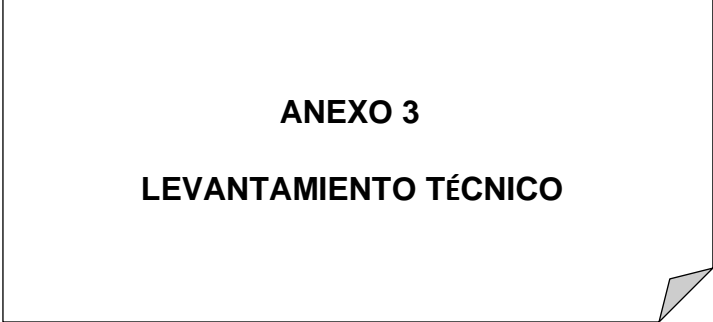


Año 2019



Año 2021





ANEXO 3
LEVANTAMIENTO TÉCNICO

LEVANTAMIENTO TÉCNICO DEL ALMACÉN DE CAJAMARCA

Para el desarrollo del levantamiento técnico se ha tomado como base la Tabla N°3 – *Guía de aspectos y preguntas claves para el levantamiento técnico* y el Anexo N°2 – *Formato de cuestionario-Fase de Identificación*, de la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM. Asimismo, se indica que dicho levantamiento técnico fue realizado el 05 de marzo de 2022.

ALMACÉN DE CAJAMARCA	
Ubicación	Distrito de Cajamarca
	Provincia Cajamarca
	Departamento Cajamarca
	
<i>Ferretería de acero</i>	
	
<i>Almacén de transformadores nuevos</i>	



Almacenamiento de conductores forrados



Almacenamiento de accesorios de concreto



Almacenamiento de postes de acero



Almacenamiento de postes de madera



Almacenamiento de transformadores usados



Almacenamiento de conductores nuevos

LEVANTAMIENTO TÉCNICO DE LA SET CAJAMARCA

¿Cómo se ingresa al sitio?

El acceso al ALMACÉN DE CAJAMARCA es restringido, en el cual solamente se permite el ingreso del personal de HIDRANDINA y externos, siempre y cuando cuenten con los permisos que sean necesarios, los mismos que serán tramitados previamente y verificados por el vigilante de la instalación.

¿Qué actividades se observan en el sitio y su entorno al momento de la inspección?

En el entorno del se identificaron áreas urbanas y algunos pequeños comercios, y respecto a la ALMACÉN DE CAJAMARCA, ésta se encuentra operativa.

¿Es un "área de paso" para vecinos?

El ALMACÉN DE CAJAMARCA se ubicada al lado de la SET CAJAMARCA, la misma que cuenta con un cerco perimétrico de material noble, a una altura prudente, la cual impide el paso de personas ajenas a la subestación; asimismo, el ingreso por la puerta principal es totalmente restringido, siendo la única entrada, y contando con una persona de seguridad que realiza la verificación de los permisos necesarios para el ingreso a las instalaciones.

¿Existe cubierta vegetal del suelo?

El suelo del ALMACÉN DE CAJAMARCA tiene áreas con cobertura vegetal, las cuales son las destinadas como jardines.

¿Cuál es la superficie aproximada del sitio?

El área aproximada del ALMACÉN DE CAJAMARCA es de 1000 m².

¿Existen construcciones en el sitio?

Las construcciones relacionadas al ALMACÉN DE CAJAMARCA son básicamente en las que se ubican los materiales de concreto, metálicos, transformadores dados de baja; estas áreas están cercadas por medio de mallas para faena, asimismo, tienen una estructura metálica como techo.

¿Existen evidencias de áreas de disposición final de residuos en el sitio?

La disposición de residuos se da en cumplimiento de la normativa ambiental referida a la Gestión de Residuos, para lo cual se tienen contenedores diferenciados con colores y rotulados, sobre una losa de concreto que impide el contacto directo con el suelo, y con una estructura en la parte superior de la misma; asimismo, se cuenta con la señalización necesaria en dicha área.



¿Se observan residuos sólidos en áreas exteriores del sitio o al interior de edificios?

No se han identificado residuos en áreas exteriores al sitio ni al interior de la infraestructura.

¿Cuenta con equipos transformadores o capacitores?

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se utiliza transformadores o equipos similares ya que, de acuerdo con las características de la instalación, esta se dedica únicamente al almacenamiento de materiales y equipos.

Ubicar y describir las áreas identificadas

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA las áreas identificadas son básicamente las áreas destinadas para el almacenamiento de materiales y equipos no peligrosos. Los residuos identificados son los generados por las labores de oficina y limpieza de las instalaciones, siendo dispuestos en los contenedores rotulados de residuos sólidos, estimándose un volumen de 2.5kg por día como máximo.



¿Existen evidencias de derrames en el sitio?

No se han identificado evidencias de derrames en el ALMACÉN DE CAJAMARCA, lo cual ha sido constatado con el operador del almacén.

¿Existen tanques de combustible o de otros productos químicos en áreas exteriores o al interior de edificios?

No se han identificado tanques de combustible o de otros productos químicos en áreas exteriores o al interior del ALMACÉN DE CAJAMARCA.

¿Hay personas habitando en el sitio?

Debido a que las actividades del ALMACÉN DE CAJAMARCA son netamente industriales, las únicas personas que se encuentran son trabajadores de la empresa HIDRANDINA.

¿Se crían animales para consumo humano en el sitio y su entorno?

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se crían animales ni para consumo ni como mascota, debido a que, por política de la empresa, dichas instalaciones restringen su actividad exclusivamente a las relacionadas con su rubro industrial; de igual modo, no se ha evidenciado sobre su entorno la cría de animales.

¿Existen áreas de cultivo para consumo humano en el sitio y su entorno?

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se realiza el cultivo de ninguna especie de planta con fines de consumo, debido a que, por política de la empresa, dichas instalaciones restringen su actividad exclusivamente a las relacionadas con su rubro industrial; sin embargo, se indica que, en el entorno del almacén, se ubican terrenos con áreas verdes, los cuales presentan el mismo desarrollo de actividades en años pasados, sin influir con el área que ocupa la subestación. En el entorno de la subestación también se ubican zonas urbanas.



¿Existen cuerpos de agua próximos o que atraviesen el sitio?

El río más cercano es el río Mashcon, el cual se ubica a una distancia aproximada de 3.3 km.



¿Cuál es su uso?

Riego de área agrícola y de consumo para animales.

¿Existen pozos de extracción de agua subterránea en el sitio o su entorno?

No se han identificado pozos de extracción de agua subterránea en ALMACÉN DE CAJAMARCA ni en su entorno.

<p>¿Se utiliza el agua subterránea para consumo humano, de animales o productivo?</p> <p>No se han identificado pozos de extracción de agua subterránea en el ALMACÉN DE CAJAMARCA ni en su entorno.</p>
<p>¿Existen áreas recreativas y de reunión de niños en el sitio o en el entorno?</p> <p>No se han identificado áreas recreativas ni de reunión de niños en el ALMACÉN DE CAJAMARCA ni sobre su entorno.</p>
<p>Realice una descripción general de la topografía, morfología y vegetación del sitio</p> <p>El ALMACÉN DE CAJAMARCA se ubica sobre un terreno con pendiente moderada, a una altitud aproximada de 2735 m.s.n.m.; asimismo, se ha identificado cobertura vegetal en el área. Sin embargo, no se ha identificado el desarrollo de actividad agrícola sobre la zona, siendo un área que se ha mantenido con la misma extensión durante otros periodos de tiempo.</p>
<p>POSIBLES INDICIOS</p>
<p>Ausencia de vida salvaje (pájaros y animales) y/o de vegetación</p> <p>Se ha identificado cobertura vegetal en el entorno del ALMACÉN DE CAJAMARCA; asimismo, se indica que las aves son las típicas de la zona, no evidenciando alguna influencia de la subestación sobre las mismas.</p>
<p>Olores extraños</p> <p>En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se percibieron olores extraños que puedan dar indicios de contaminación sobre el área.</p>
<p>Vegetación estresada o muerta</p> <p>En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se ha identificado vegetación estresada o muerta.</p>
<p>Coloración o decoloración de suelos y pisos</p> <p>En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se ha identificado coloración o decoloración de suelos y pisos, los cuales puedan dar indicios de contaminación en el área.</p>
<p>Impermeabilización deficiente</p> <p>En el ALMACÉN DE CAJAMARCA se ha constatado que la infraestructura se encuentra en muy buen estado.</p>
<p>Suelo retirado del local</p> <p>Se debe considerar que el área del ALMACÉN DE CAJAMARCA es un área intervenida, sobre la cual se han instalado los componentes del almacén.</p>
<p>Amontonado en pilas</p> <p>En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se ha identificado suelo amontonado en pilas.</p>
<p>Disposición de cilindros desordenadas</p> <p>En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se han identificado cilindros dispuestos desordenadamente.</p>
<p>Constatación de derrames o fugas</p> <p>En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se ha identificado evidencia de algún derrame o fuga, tanto considerando la inspección realizada, como la consulta hecha al operador.</p>

CUESTIONARIO – FASE IDENTIFICACIÓN

1. DATOS E INFORMACIONES SOBRE EL SITIO Y SU HISTÓRICO DE USO

1.1. Histórico de la ocupación y uso

1.1.1. *Propietarios conocidos*

Empresa HIDRANDINA S.A.

1.1.2. *Ramo productivo actual y pasado*

No se tienen registros en los cuales se evidencien actividades anteriores a la de la empresa HIDRANDINA S.A.

1.2. Informaciones complementarias

1.2.1. *¿Existe licencia de funcionamiento?*

La empresa HIDRANDINA S.A. cuenta con tres contratos de concesión definitiva de distribución y comercialización de energía eléctrica dentro de sus concesiones autorizadas en los departamentos de Ancash, La Libertad y Cajamarca.

1.2.2. *Relato sobre advertencias, infracciones y multas*

No se tienen registros sobre advertencias, infracciones ni multas, relacionadas al ALMACÉN DE CAJAMARCA; asimismo, el operador no tiene conocimiento de la existencia de estos.

1.2.3. *Relato sobre accidentes*

El operador del ALMACÉN DE CAJAMARCA indica que en dicha instalación no se han presentado accidentes.

2. INFORMACIONES TÉCNICAS

2.1. Informaciones generales sobre el funcionamiento de la industria

¿Cuántos empleados?

El ALMACÉN DE CAJAMARCA, cuenta con un total de 1 empleado.

¿Existen pozos, cisternas en el terreno?

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se cuenta con pozos ni cisternas.

¿Se observan enfermedades ocupacionales durante el funcionamiento?

No se han registrado enfermedades ocupacionales durante el funcionamiento del ALMACÉN DE CAJAMARCA.

2.2. Informaciones sobre la producción, las materias primas, los insumos y combustibles

¿Productos que salieron de la industria?

De acuerdo con la naturaleza de las actividades que se realizan en el ALMACÉN DE CAJAMARCA, en ésta no se desarrolla la elaboración de productos.

¿Materia prima, insumos y sustancias?

De acuerdo con la naturaleza de las actividades que se realizan en el ALMACÉN DE CAJAMARCA, éstas son básicamente las de almacenamiento de equipos y materiales.

¿Piezas de metal: pinturas o superficies galvanizadas?

De acuerdo con la naturaleza de las actividades que se realizan en el ALMACÉN DE CAJAMARCA, en ésta no guarda relación no lo descrito en la pregunta.

Hornos, fundición, tratamientos con calor, calderas

De acuerdo con la naturaleza de las actividades que se realizan en el ALMACÉN DE CAJAMARCA, éstas no tienen relación con hornos, ni actividades de fundición, tratamiento de calor, o calderas.

Emisiones atmosféricas

De acuerdo con la naturaleza de las actividades que se realizan en el ALMACÉN DE CAJAMARCA, éstas no cuentan con componentes que generen emisiones contaminantes.

Líquidos/combustibles: Recipientes como tanques, bacías, baños

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se cuentan con recipientes o tanques, los cuales estén relacionados a combustibles, debido a que en el desarrollo de las actividades de dicho almacén no son necesarios.

¿Bomba y tanque de combustible?

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se cuentan con recipientes o tanques, los cuales estén relacionados a combustibles, debido a que en el desarrollo de las actividades de dicho almacén no son necesarios.

Casa de fuerza eléctrica/cabina primaria

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se utiliza equipos de esta naturaleza, debido a que sus actividades son las de almacenamiento de equipos y materiales.

Generador de electricidad: tanque de combustible

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se cuentan con recipientes o tanques, los cuales estén relacionados a combustibles, debido a que en el desarrollo de las actividades de dicho almacén no son necesarios.

2.3. Informaciones sobre residuos, efluentes y accidentes

¿Cómo han tratado y destinado los efluentes y sobras líquidas de la producción?

De acuerdo con la naturaleza de las actividades que se realizan en el ALMACÉN DE CAJAMARCA, en ésta no se desarrolla la elaboración de productos.

¿Cómo han tratado y destinado los residuos y sobras sólidas de producción?

De acuerdo con la naturaleza de las actividades que se realizan en el ALMACÉN DE CAJAMARCA, en ésta no se desarrolla la elaboración de productos.

Accidentes: Pérdidas accidentales de líquidos o explosiones

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se han tenido pérdidas accidentales de líquidos ni explosiones.

2.4. Observaciones sobre inconformidades ambientales en el sitio

Manchas en el piso en áreas diferentes a las descritas

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA no se ha identificado coloración o decoloración de suelos y pisos, los cuales puedan dar indicios de contaminación en el área.

Pozo, recipientes con olor químico

En el ALMACÉN DE CAJAMARCA, no se han identificado recipientes con olor a químicos.

3. CROQUIS DE LA SUB ESTACIÓN

