

ELECTRONOROESTE S.A. (ENOSA)

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

Fecha: noviembre ,2022


N/Ref.:SZ-19-703

LISTA DE PROFESIONALES

PROYECTO “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONECCIÓN A LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTMAENTO DE TUMBES”

NOMBRES Y APELLIDOS	ESPECIALIDAD	Nº de Registro	Firma y Sello
Raúl Ortiz Ríos	Biólogo	CBP 7833	 Raúl Edison Ortiz Ríos BIÓLOGO C.B.P. 7833
Walter Gamarra Pérez	Ing. Mecánico Electricista	CIP 76827	 WALTER FRANCK GAMARRA PÉREZ INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA Reg. CIP Nº 76827

REPRESENTANTE LEGAL DE DESSAU S&Z S.A.

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	Nº de DNI	Firma y Sello
Juan Antonio Solidoro Chunga	Representante Legal	40026916	DESSAU S&Z S.A.  JUAN ANTONIO SOLIDORO CH. Representante Legal


 WALTER FRANCK GAMARRA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP Nº 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

ÍNDICE

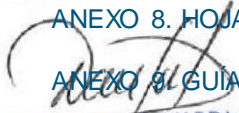
PRESENTACIÓN:


1. GENERALIDADES
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
3. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO
4. LINEA BASE AMBIENTAL
5. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (PPA)
6. DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES
7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O CORRECCIÓN DE IMPACTOS
8. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
9. PLAN DE ABANDONO
10. PLAN DE CONTINGENCIA
11. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
12. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

ANEXOS

- ANEXO 1. REPRESENTANTE LEGAL
- ANEXO 2. REGISTRO DE CONSULTORA SENACE
- ANEXO 3. MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES
- ANEXO 4. MAPAS TEMATICOS DEL PROYECTO
- ANEXO 5. CARTA DE COMPROMISOS AMBIENTALES
- ANEXO 6. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE LA OBRA
- ANEXO 7. PLANOS DE INGENIERIA DEL PROYECTO
- ANEXO 8. HOJAS DE SEGURIDAD MSDS

ANEXO 9. GUIA DE ENTREVISTA


WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
 CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

1 GENERALIDADES

1.1. TITULO DEL PROYECTO

Proyecto “**Mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes**”.

1.2. NOMBRE COMPLETO DEL TITULAR

ELECTRONOROESTE S.A. – ENOSA. Es la empresa titular del Proyecto, cuyos datos generales se presentan a continuación:

Registro Único Contribuyentes (R.U.C.) : 20102708394
Domicilio legal : Calle Callao N° 875
Distrito : Piura
Provincia : Piura
Departamento : Piura
Teléfono : (51 73) 28-4030 anexo 11150
Correo electrónico : wdavilac@distriluz.com.pe

1.3. REPRESENTANTE LEGAL DEL TITULAR

A continuación, se presentan los datos generales del Representante Legal de la Empresa Titular del Proyecto, cuya Vigencia de Poder se adjunta en el **(Anexo 1)**.

Representante Legal : Osterman Bravo Valdivia.
Documento de Identidad N° : 16713156
Domicilio : Calle Callao N° 875 - Piura.
Teléfono : 284030 Anexo 11121
Correo electrónico : obravov@distriluz.com.pe

1.4. CONSULTORA Y/O PROFESIONALES PARTICPANTES

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ha sido elaborada por la consultora Dessau S&Z S.A., con registro de inscripción como Consultora Ambiental. La documentación correspondiente se presenta en el **(Anexo 2)**. A continuación, se presentan los datos generales de la Consultora Ambiental:

Razón Social : DESSAU S&Z S.A.
RUC : 20101331653
Domicilio : Av. Del Parque Norte 1174 - San Borja. Lima, Perú
Representante Legal : Juan Antonio Solidoro Chunga
Teléfono : 711-5100
Correo electrónico : jasolidoro@dessaperu.com

En el **(Anexo 2)** se muestra el documento de registro en SENACE-ENERGÍA de la empresa consultora, DESSAU S&Z. Asimismo, la lista de profesionales de la consultora es la siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	ESPECIALIDAD	N° de Registro
Raúl Ortiz Ríos	Biólogo	CBP 7833
Walter Gamarra Pérez	Ing. Mecánico Electricista	CIP 76827



WALTER FRANCK GAMARRA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827



Raúl Edoison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

1.5. ANTECEDENTES

La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad ELECTRONOROESTE S.A. es la concesionaria encargada de Comercialización y distribución de energía eléctrica en los departamentos de Piura y Tumbes, así como responsable de ampliar, operar y mantener las redes eléctricas en buenas condiciones, para brindar suministro eléctrico con calidad y eficiencia.

ELECTRONOROESTE S.A. para mejorar la calidad del servicio eléctrico tiene programado un conjunto de inversiones dentro de los cuales se encuentran los proyectos de remodelación y ampliación de redes de distribución eléctrica.

Las instalaciones asociadas a la SET La Cruz y SET Cerezos, están conectadas a una red de transmisión que presenta altos índices de SAIFI y SAIDI, por lo que resulta pertinente aprobar la Baja de las instalaciones de la SET La Cruz y SET Cerezos, conforme lo solicita ENOSA. Además, permitirá solucionar la sobrecarga que se presenta en el transformador existente de la SET Charán.

La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad ENOSA. en su afán de ejecutar las obras de afianzamiento que permitan ampliar el sistema de transmisión y distribución ha tomado la iniciativa de proyectar el mejoramiento del servicio eléctrico de los alimentadores a través de los Servicios de la Consultora DESSAU S&Z, en la elaboración del Estudio de Definitivo.

1.6. JUSTIFICACIÓN

El proyecto es "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET. CHARAN DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES" tiene características comunes o similares de competencia del Sector Energético - Subsector electricidad que cuenta con clasificación anticipada mediante el "Reglamento de protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2019-EM".

Dicha clasificación anticipada, por las características del proyecto se deberá realizar una Declaración de Impacto ambiental, siempre y cuando los proyectos de distribución Eléctrica se encuentren ubicados fuera del área de concesión o que presenten características de electrificación rural (Distribución Eléctrica), características con las que cuenta nuestro proyecto por esa razón su clasificación como DIA.

También el proyecto de distribución cuenta con características de baja envergadura, por ende, los impactos ambientales que pudieran generar serán no significativos, serán impactos leves o de baja intensidad, teniendo como premisa el Artículo N°36 del Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental que mediante el DS-N°019-2009-MINAM y su modificatoria el D.L N° 1078 de la presente Ley, Clasificación de los proyectos de inversión para Categoría I, e indica que es todo aquel proyecto de inversión público o privado en el cual se prevé la generación de impactos ambientales negativos leves.

Así mismo, el desarrollo del presente estudio es de carácter obligatorio para el normal desarrollo de cualquier actividad que pueda generar algún impacto sobre el medio en el cual se ejecuta, en tal sentido este instrumento de gestión ambiental ayuda a predecir y evitar los efectos negativos que se pudieran producir sobre el área de influencia del proyecto. De igual forma como parte del programa de responsabilidad social del titular del proyecto, se desarrollará la presente declaración de impacto ambiental con la finalidad de diagnosticar la situación actual del área a ser beneficiada, misma que



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL BDI LOGO
C.B.P. 7833

experimentará una mejora en la calidad de sus vidas, además de tener la posibilidad de tener acceso a diversos procesos de desarrollo social.

1.7. OBJETIVOS

1.7.1. OBJETIVO GENERAL

La presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET. CHARAN DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES” tiene como objetivo general, identificar, predecir e interpretar los posibles impactos ambientales (tanto socioeconómicos como de carácter físico y biológico) que se originan en las etapas de construcción, operación y abandono, para así establecer las medidas adecuadas para su respectivo manejo ambiental.

1.7.2. OBJETIVO ESPECIFICOS

El presente estudio tiene los siguientes objetivos específicos:

- Describir los componentes y actividades a desarrollarse durante las distintas etapas del proyecto eléctrico.
- Describir, caracterizar y analizar el medio físico, biológico y social en el cual se desarrolla el proyecto.
- Identificar y evaluar los impactos que podrían ser producidos como consecuencias de la ejecución del proyecto.
- Establecer las medidas de prevención, control y mitigación de los impactos a fin de garantizar la óptima gestión ambiental del proyecto.

1.8. ALCANCES

Como contenido mínimo de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se presenta lo dispuesto en el Anexo VI del Reglamento de la Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental mediante el DS-N°019-2009-MINAM y su modificatoria el D.L N°1078.

La Declaración de Impacto Ambiental abarcara la descripción de la situación ambiental física, biológica, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto. Además, se considerará la descripción técnica de los componentes principales y auxiliares del proyecto propuesto.

El presente documento comprenderá la evaluación, identificación y descripción de los impactos ambientales que pudieran ocasionarse durante la construcción, operación y abandono del proyecto de distribución, y las medidas para prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos socios ambientales.

De acuerdo al marco de las Leyes Aplicables y lo dispuesto en el Contrato de Concesión, ENOSA “Se optimizará sus procesos de manejo, garantizando que las actividades en las diferentes etapas del Proyecto, no afecten la salud, la biodiversidad y la sostenibilidad del su entorno”.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



Raúl Edinson Ortiz Ríos
DERAclaración de Impacto Ambiental Biólogo
C.B.P. 7833

1.9. MARCO LEGAL

A continuación, se presenta la normativa vigente aplicable a la presente DIA.

A) MARCO LEGAL GENERAL

Constitución Política Del Perú

La norma constitucional fue promulgada en el año 1993 y constituye el conjunto de lineamientos y principios sobre la cual se erige el total de nuestra legislación nacional. La Constitución reconoce en la persona humana el fin supremo de la sociedad y el Estado; por lo cual, establece entre sus preceptos y derechos fundamentales:

“Artículo 2°. Toda persona tiene derecho: 22) A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.”

De esta forma la Constitución señala el derecho al desarrollo de la vida dentro de un ambiente sano y equilibrado; del mismo modo, en sus artículos siguientes establece que el Estado se encuentra obligado a la conservación de la diversidad biológica y a determinar el aprovechamiento de los recursos naturales.

“Artículo 66°. Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma.”

“Artículo 67°. El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.”

“Artículo 68°. El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.”

Política Nacional Del Ambiente – D.S. N° 012-2009-MINAM

Establece los principios, objetivos, estrategias, metas, programas, contenidos principales, estándares nacionales e instrumentos de carácter público, a fin de definir u orientar el accionar de las diferentes entidades públicas, sector privado y sociedad civil en materia medioambiental. El objetivo primordial de la Política Nacional del Ambiente es el logro del Desarrollo Sostenible en el país mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente; en tal sentido, este documento constituye el principal instrumento de gestión para la obtención de dicho objetivo. Dicha Política considera las políticas públicas establecidas en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, y conforma la Política General del Gobierno en materia ambiental, la cual enmarca las políticas sectoriales, regionales y locales.}

Ley General Del Ambiente – Ley N° 28611

Ordena el marco normativo legal para la gestión ambiental, estableciendo los principios y normas básicas para asegurar el ejercicio del derecho a un ambiente saludable. Cabe resaltar, que esta norma establece un régimen de responsabilidad por el daño ambiental, señalando una serie de sanciones



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



Raúl Edinson Ortiz Ríos
DERA CLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL BIÓLOGO
C.B.P. 7833

coercitivas y la posibilidad de interponer medidas correctivas que van desde cursos de capacitación hasta la imposición de obligaciones compensatorias que encuentran sustento en la política ambiental nacional, regional, local o sectorial.

Decreto Legislativo N° 1055 - Modifica La Ley General Del Ambiente (Ley N°28611)

Mediante esta norma se modifican los artículos 32°, 42°, 43° y 51° de la Ley N° 28611, relativos a los límites máximos permisibles, la obligación de informar, los criterios a seguir en los procedimientos de participación ciudadana y la información sobre denuncias presentadas. Asimismo, se dispone que el Ministerio del Ambiente supervisará el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 49° de la ley en mención, así como será el punto focal para las consultas, que en materia ambiental se deriven de compromisos.

Ley Marco Del Sistema Nacional De Gestión Ambiental – Ley N° 28245 – Y Su Reglamento – D.S. N° 008-2005-PCM

Estas normas tienen como objetivo fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental, de tal forma que las entidades sectoriales, regionales y locales, puedan determinar correctamente el ejercicio de sus atribuciones ambientales y así garantizar que cumplan con sus funciones y asegurar que se evite en el ejercicio de ellas superposiciones, omisiones, duplicidad, vacíos o conflictos.

La ley señala que el Sistema Nacional de Gestión Ambiental se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales; así como por los Sistemas Regionales y Locales de Gestión Ambiental, con la participación del sector privado y la sociedad civil; y tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Ley Del Sistema Nacional De Evaluación De Impacto Ambiental – Ley N° 27446 – Y Su Reglamento – D.S. N° 019-2009-MINAM

Esta norma crea el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) como sistema coordinado de especificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de los proyectos de inversión. En ese sentido, señala la obligatoriedad de la certificación ambiental de todo proyecto de inversión de forma anticipada a su ejecución. Asimismo, categoriza los proyectos acordes a su listado de inclusión, señalado en su Reglamento, que los clasifica en las siguientes categorías:

a) Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental. - Incluye aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edinson Ortiz Ríos
DERAclaracion de Impacto Ambiental Biólogo
C.B.P. 7833

b) Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado. - Incluye los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables.

c) Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado. - Incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos significativos, cuantitativa o cualitativamente, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente.

Ley Marco Para El Crecimiento De La Inversión Privada - D.L. 757

Este D.L. tiene como finalidad garantizar la libre iniciativa y la inversión privada efectuada o por efectuarse en todos los sectores económicos y bajo cualquier forma empresarial o contractual permitida por las normas peruanas. Por este documento se establecen obligaciones, derechos y garantías que son de aplicación por cualquier persona natural o jurídica, que tenga inversiones en el país. Es preciso resaltar, que las disposiciones que contiene son de observancia obligatoria por cualquier institución pública y en todos sus niveles.

Ley N° 30327 - Ley De Promoción De Las Inversiones Para El Crecimiento Económico Y El Desarrollo Sostenible

Esta ley tiene por objeto promocionar las inversiones para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible especialmente de las zonas con mayor exclusión social. Contiene un amplio número de medidas que van desde la simplificación e integración de permisos y procedimientos, hasta la promoción de la inversión, mejora de la competitividad y eficiencia de las entidades públicas de fiscalización ambiental.

Decreto Legislativo N° 1500 – Decreto Que Establece Medidas Especiales Para Reactivar, Mejorar Y Optimizar La Ejecución De Los Proyectos De Inversión Pública, Privada Y Publico Privada Ante El Impacto Covid-19

El 11 de mayo del 2020, se publicó el Decreto Legislativo 1500, que ante el impacto del COVID-19 establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada en infraestructura pública y servicios públicos (“proyecto” o proyectos”). Es de aplicación a los titulares de dichos proyectos (“los titulares”), las entidades públicas del gobierno nacional, y gobiernos regionales y locales.

La primera novedad se refiere a autorizaciones, permisos, licencias, cualquier otro título habilitante con vigencia temporal, y certificaciones ambientales, que sean necesarios para la implementación de los mencionados proyectos, que tengan vencimiento hasta el 31 de diciembre del 2020. Se extiende dicha vigencia en 12 meses posteriores a la fecha de su vencimiento.

Como segunda novedad, los mecanismos de participación ciudadana que se realizan (i) antes y/o durante la elaboración del instrumento de gestión ambiental (“IGA”), (ii) durante el procedimiento de evaluación ambiental; y (iii) durante la ejecución del proyecto, se adaptan a las medidas sanitarias establecidas en el marco del COVID 19 mientras duren dichas medidas, y a las características



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



Raúl Edinson Ortiz Ríos
DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL BDI LOGO
C.B.P. 7833

particulares del proyecto, la población que participa y el entorno. Se podrán usar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible.

En ese contexto, cuando el proyecto requiera un Plan de Participación Ciudadana (“PPC”) como instrumento independiente, los mencionados medios serán establecidos en el PPC o en su modificación por la autoridad competente. Cuando el proyecto no requiera PPC como instrumento independiente, los medios serán determinados por el titular, previa coordinación con la autoridad competente, debiendo cumplir la normativa vigente y considerar que: (i) la población cuente efectiva y oportunamente con la información sobre el proyecto, (ii) el canal de recepción de aportes esté disponible durante la participación ciudadana, (iii) se identifique al ciudadano que interviene y éste tenga la posibilidad de comunicar sus aportes.

Como tercera novedad, se exonera a los titulares de la obligación de presentar a las autoridades con competencia ambiental reportes, monitoreos y cualquier otra información ambiental o social que implique trabajo de campo, así como de la realización de actividades necesarias para ello. No aplica cuando:

- (i) se cuente con la información previamente;
- (ii) se evidencie inminente peligro o alto riesgo de daño grave a los componentes ambientales agua, aire y suelo, los recursos naturales, la salud de las personas y las acciones destinadas a mitigar degradación o daño ambiental; o
- (iii) se refieran a emergencias ambientales o catastróficas. La exoneración cesa cuando las actividades se reinicien Finalmente.

Ley De Gestión Integral De Residuos Sólidos - D.L. N° 1278

Decreto Legislativo, publicado el 23 de diciembre de 2016, en la que se establecen derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos de este Decreto Legislativo.

Reglamento De La Ley De Gestión Integral De Residuos Sólidos - D.S. N° 014-2017-MINAM

Decreto Supremo, publicado el 28 de junio del 2017, el cual tiene como objetivo minimizar la generación de residuos sólidos en la fuente (viviendas, empresas, industrias, comercios, entre otros), así como promover su recuperación y valorización material y energética, y la adecuada disposición final de los residuos sólidos.

Decreto Legislativo 1501; Decreto Que Modifica La Ley De Gestión Integral De Residuos Sólidos Aprobada Mediante Decreto Legislativo N° 1278

El 11 de mayo del 2020, se publicó el Decreto Legislativo 1501, que modifica la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante Decreto Legislativo 1278). Específicamente se modifican los Artículos 9, 13, 16, 19, 23, 24, 28, 32, 34, 37, 52, 60, 65 y 70 de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edoison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Gestión De Residuos. Código De Colores Para El Almacenamiento De Residuos Solidos

Con fecha 28 de marzo de 2019, mediante Resolución Directoral N° 003-2019-INACAL/DN, el Instituto Nacional de la Calidad – INACAL publicó en el Diario Oficial El Peruano, la aprobación de la NTP 900.058-2019. GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.

Ley Que Regula El Transporte Terrestre De Materiales Y Residuos Peligrosos – Ley N° 28256 – Y Su Reglamento – D.S. N° 021-2008-MTC

La norma señala como materiales y residuos peligrosos a aquellas sustancias, elementos, insumos, productos y subproductos, o sus mezclas, en estado sólido, líquido y gaseoso que, por sus características físicas, químicas, toxicológicas, de explosividad o que, por su carácter de ilícito, representan riesgos para la salud de las personas, el medio ambiente y la propiedad.

Ley General De Salud – Ley N° 26842

Esta norma reconoce en sus preceptos que la protección del ambiente es responsabilidad del Estado, y que por lo tanto es este quien se encuentra obligado a mantenerlo dentro de los estándares adecuados para la preservación y protección de la salud de las personas. En tal sentido, se señala que toda persona (natural o jurídica) se encuentra impedida de efectuar descargas y/o emisiones de desechos o sustancias contaminantes en el agua, aire o suelo, sin haber adoptado las previsiones de depuración establecidas en las normas de seguridad y protección del medio ambiente.

Ley Que Establece La Obligación De Elaborar Y Presentar Planes De Contingencia – Ley N° 28551

Esta Ley define los planes de contingencia como instrumentos de gestión que regulan los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades institucionales para la prevención, la reducción de riesgos, la atención de emergencias y la rehabilitación en casos de desastres permitiendo disminuir o minimizar los daños, víctimas y pérdidas que podrían ocurrir a consecuencia de fenómenos naturales, tecnológicos o de la producción industrial, potencialmente dañinos.

Todas las personas naturales y jurídicas de derecho privado o público que conducen y/o administran empresas, instalaciones, edificaciones y recintos tienen la obligación de elaborar y presentar, para su aprobación ante la autoridad competente, planes de contingencia para cada una de las operaciones que desarrolle.

Decreto Supremo N° 002- 2009- MINAM - Reglamento Sobre Transparencia, Acceso A La Información Pública Ambiental Y Participación Y Consulta Ciudadana En Asuntos Ambientales



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edinson Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

El presente reglamento tiene por finalidad establecer las disposiciones sobre acceso a la información pública con contenido ambiental, asimismo, como regular los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental.

Toda persona tiene el derecho de acceder a la información que poseen el MINAM o las entidades señaladas en el artículo 2º, con relación al ambiente, sus componentes y sus implicaciones en la salud; así como sobre las políticas, normas, obras y actividades realizadas y/o conocidas por dichas entidades que pudieran afectarlo en forma directa o indirecta, sin necesidad de invocar justificación de ninguna clase.

La información ambiental que las entidades referidas en el artículo 2º accedan, posean, produzcan o tengan disponible como resultado del ejercicio de sus funciones, tiene carácter público y está sujeta a los mecanismos de acceso a la información pública. Dicha información debe proporcionarse cuando ésta sea solicitada por cualquier persona natural o jurídica. Toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos, así como en su ejecución, seguimiento y control, mediante la presentación de opiniones fundamentadas escritas o verbales.

Disposiciones Especiales Para La Ejecución De Procedimientos Administrativos Y Otras Medidas Para Impulsar Proyectos De Inversión – D.S. N° 060-2013-PCM

La norma señalada establece los plazos específicos para los procedimientos de revisión y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental (EIA-d, EIA-sd y DIA) que deban ser revisados ante el Ministerio de Energía y Minas; y que provengan de proyectos de inversión ya sea pública o privada. Cabe resaltar que, dentro de los plazos señalados para cada etapa del procedimiento, no se ha establecido un plazo para el levantamiento de las observaciones que pudieran generarse del trámite del expediente.

Ley General Del Patrimonio Cultural De La Nación - Ley N° 28296

Establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación. Los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, independientemente de su condición privada o pública, están protegidos por el Estado y sujetos al régimen específico regulado en la presente Ley. El Estado promoverá la participación activa del sector privado en la conservación, restauración, exhibición y difusión de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación.

Aprueban Reglamento De Intervenciones Arqueológicas D.S N°003-2014-MC

Los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación son reconocidos como recursos culturales no renovables, por lo que el fomento de su estudio a través de la investigación arqueológica, declarada como de interés social y de necesidad pública según la Ley 28296 -Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación- es considerado de prioritaria importancia, su conservación es reconocida como de interés nacional y su inclusión en las políticas de desarrollo nacional, regional y local es concebida como estratégica. Estos bienes están protegidos por el Estado.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edoison Ortiz Ríos
DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL BDI LOGO
C.B.P. 7833

Todos los bienes inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación de carácter prehispánico son propiedad del Estado, así como sus partes integrantes y/o accesorias y sus componentes descubiertos o por descubrir, independientemente de que se encuentren ubicados en predio de propiedad pública o privada. El Ministerio de Cultura, en el ejercicio de sus competencias de protección y conservación de los bienes materiales con valor arqueológico integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, es el único ente encargado de regular la condición de intangible de dichos bienes, y de autorizar toda intervención arqueológica a través de lo normado en el presente Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.

Decreto Supremo N° 005- 2016 MINAM - Aprueba El Reglamento Del Título II De La Ley N° 30327, Ley De Promoción De Las Inversiones Para El Crecimiento Económico Y El Desarrollo Sostenible, Y Otras Medidas Para Optimizar Y Fortalecer El Sistema Nacional De Evaluación Del Impacto Ambiental.

Decreto Supremo que tiene por objeto establecer las disposiciones reglamentarias del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, así como otras medidas orientadas a optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), en concordancia con la Ley N° 27446, Ley del SEIA y normas reglamentarias; la Ley N° 29968, Ley de creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) y la Ley N° 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país.

Decreto Legislativo N° 1252 - Sistema Nacional De Programación Multianual Y Gestión De Inversiones Y Deroga La Ley N° 27293, Ley Del Sistema Nacional De Inversión Pública .

Créase el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país. Siendo de aplicación obligatoria a las entidades del Sector Público No Financiero a que se refiere la Ley N.º 30099, Ley de Fortalecimiento de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal. Dichas entidades son agrupadas por sectores solo para efectos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y en el caso de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales se agrupan según su nivel de gobierno respectivo, conforme lo establezca el Reglamento del presente Decreto Legislativo.

C) NORMAS INSTITUCIONALES

Decreto Legislativo N° 1013 - Aprueban La Ley De Creación, Organización Y Funciones Del Ministerio Del Ambiente

En el Artículo 2º, hace referencia la creación del Ministerio del Ambiente como un organismo del Poder Ejecutivo, cuya función general es diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la política nacional y



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edisan Ortiz Ríos
DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL B10 LOGO
C.B.P. 7833

sectorial ambiental, asumiendo la rectoría con respecto a ella. El Ministerio del Ambiente es una persona jurídica de derecho público y constituye un pliego presupuestal.

El objeto del Ministerio del Ambiente es la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y procesos negativos que los afectan asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno, y así asegurar a las presentes y futuras generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.

Como objetivos específicos del Ministerio del ambiente tenemos:

- Asegurar el cumplimiento del mandato constitucional sobre la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas y el desarrollo sostenible de la Amazonía.
- Asegurar la prevención de la degradación del ambiente y de los recursos naturales y revertir los
- Promover la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible.
- Contribuir a la competitividad del país a través de un desempeño ambiental eficiente.
- Incorporar los principios de desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales.
- Los objetivos de sus organismos públicos adscritos, definidos por las respectivas normas de creación y otras complementarias.

Dispone la adscripción al MINAM del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), del Instituto Geofísico del Perú (IGN), y del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP); así también, dispone la creación del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), encargado de la fiscalización, supervisión, control y sanción en materia ambiental; y, la creación del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), como ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), constituyéndose en su autoridad técnico normativa.

Servicio Nacional De Certificación Ambiental Para Las Inversiones Sostenibles (SENACE) - Ley N° 29968 - Y El Cronograma Y Plazos Para El Proceso De Implementación Del SENACE - D.S. N° 003-2013-Minam

Este organismo público técnico especializado cuenta con autonomía técnica y personería jurídica, y es un órgano adscrito al Ministerio del Ambiente. El SENACE es el ente encargado de la evaluación y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental a nivel detallado (EIA-d) de los Proyectos de inversión públicos, privados o de capital mixto, y tendrá como excepción aquellos Proyectos que sean excluidos por decreto supremo con el voto aprobatorio del Consejo de ministros.

Ministerio De Energía Y Minas (MINEM)



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edoan Ortiz Ríos
DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL BIÓLOGO
C.B.P. 7833

El Ministerio de Energía y Minas (MINEM) de acuerdo a su Reglamento de Organización y Funciones, aprobado por el Decreto Supremo N° 031-2 007-EM, es un organismo público integrante del poder ejecutivo, con personería jurídica de derecho público y ente rector del Sector Energía y Minas.

Dicha entidad tiene como objetivo promover el desarrollo integral y sostenible de las actividades minero –energéticas, normando, y/o supervisando, según sea el caso, el cumplimiento de las políticas de alcance nacional.

Entre otras funciones generales, realiza las siguientes:

- Promover la inversión en el Sector;
- Dictar la normatividad general de alcance nacional en materias de su competencia;
- Formular, y, en su caso, promover políticas de fomento y tecnificación de electricidad, hidrocarburos y minería;
- Ejecutar y evaluar el inventario de los recursos minero energéticos del país;
- Otorgar, en nombre del Estado, concesiones y celebrar contratos, según corresponda, para el desarrollo de las actividades minero-energéticas de conformidad con la legislación sobre la materia;
- Formular y aprobar los Planes Referenciales, los Planes de Desarrollo Sectorial y los Planes Estratégicos Sectoriales e Institucionales en el ámbito de su competencia.
- Ser la autoridad ambiental competente para las actividades minero energéticas;
- Promover el fortalecimiento de las relaciones armoniosas de las empresas del Sector Energía y Minas con la sociedad civil o población involucrada con el desarrollo de sus actividades;
- Ejecutar y evaluar el inventario de los recursos minero energéticos del país;
- Mantener relaciones de coordinación sobre la gestión del desarrollo sectorial sostenible con los Gobiernos regionales y los Gobiernos Locales.

El MINEM cuenta con dos Despachos Viceministeriales: el Despacho Viceministerial de Energía que tiene como órganos de línea a la Dirección General de Electricidad (DGE), la Dirección General de Electrificación Rural (DGER), la Dirección General de Hidrocarburos (DGH) y la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) y; el Despacho Viceministerial de Minas que cuenta entre sus órganos de línea con la Dirección General de Minería (DGM) y la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM).

Dirección General De Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE)

La DGAAE es el órgano técnico normativo encargado de: (i) proponer y evaluar la política, proponer y/o expedir la normatividad necesaria, así como promover la ejecución de actividades orientadas a la conservación y protección del medio ambiente referidas al desarrollo de las actividades energéticas; y (ii) promover el fortalecimiento de las relaciones armoniosas de las empresas sectoriales con la sociedad civil que resulte involucrada con las actividades del Sector. Está a cargo de un Director General, quien depende jerárquicamente del Viceministro de Energía.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edinson Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Dicha autoridad está constituida por la Dirección Normativa de Asuntos Ambientales Energéticos y la Dirección de Gestión Ambiental Energética; y depende jerárquicamente del Viceministro de Energía.

La Dirección de Gestión Ambiental Energética es el órgano encargado de proponer y evaluar la política y los planes para garantizar el desarrollo sostenible de las actividades energéticas, así como evaluar y recomendarla aprobación de los estudios ambientales y sociales presentados al Ministerio de Energía y Minas.

Dirección Regional De Energía Y Minas (DREM)

De acuerdo con la Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27783, las Regiones tienen competencias compartidas con el Gobierno Nacional para alentar la concertación entre los intereses públicos y privados en todos los niveles como parte de las actividades de participación ciudadana, para realizar la promoción, gestión y regulación de actividades económicas y productivas en su ámbito y nivel correspondientes, entre otros, a los sectores energía, hidrocarburos, minas y medio ambiente.

En este sentido, la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) asume el rol promotor y fiscalizador para el desarrollo integral de la actividad minero-energético y ambiental, en concordancia con la política general del Gobierno y los planes sectoriales de desarrollo en su ámbito.

Ley Del Organismo Supervisor De Inversión En Energía - Ley N° 26734 - Y Su Reglamento - D.S. N° 054-2001-PCM.

Esta norma crea el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), como organismo regulador, supervisor y fiscalizador de las actividades que desarrollan las personas jurídicas de derecho público interno o privado y las personas naturales, en los subsectores de electricidad, hidrocarburos y minería, siendo integrante del Sistema Supervisor de la Inversión en Energía. El objetivo del OSINERGMIN es regular, supervisar y fiscalizar, en el ámbito nacional, el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas relacionadas con las actividades de los subsectores de electricidad, hidrocarburos y minería, así como el cumplimiento de las normas legales y técnicas referidas a la conservación y protección del medio ambiente en el desarrollo de dichas actividades.

D) NORMAS DE CALIDAD AMBIENTAL

D.S. N° 003-2017-MINAM – Aprueban Estándares Nacionales De Calidad Ambiental Para Aire

Establece los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para aire, los cuales son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios. Asimismo, los ECA Aire como referente obligatorio, son aplicables para aquellos parámetros que caracterizan las emisiones de las actividades productivas, extractivas y de servicios.

D.S. N° 010-2005-PCM-Estandares De Calidad Ambiental Para Radiaciones No Ionizantes



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edoison Ortiz Ríos
DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL BIÓLOGO
C.B.P. 7833

La Presidencia del Consejo de Ministros aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) para Radiaciones No Ionizantes, donde establecen los niveles máximos de las intensidades de las radiaciones no ionizantes, cuya presencia en el ambiente en su calidad de cuerpo receptor es recomendable no exceder para evitar riesgo a la salud humana y el ambiente, por lo cual se realizó las mediciones en la zona existente por donde pasará la futura variación de la línea de transmisión.

D.S. N° 085-2003-PCM – Estándares Nacionales De Calidad Ambiental Para Ruido

Establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible.

D.S. N° 011-2017-MINAM – Estándares Nacionales De Calidad Ambiental Para Suelo

Establecen los estándares nacionales de calidad ambiental para suelo indicando que son aplicables a todo proyecto y actividad, cuyo desarrollo genere riesgos de contaminación.

D.S. N° 012-2017-MINAM – Aprueban Criterios Para La Gestión De Sitios Contaminados

Establece las fases para la aplicación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para suelo: Fase de Identificación, Fase de Caracterización, Fase de Remediación.

E) NORMAS ESPECÍFICAS DEL SUBSECTOR ENERGÍA

Ley N° 25844 “Ley De Concesiones Eléctricas, Sus Modificatorias Y Su Reglamento D.S. N.º 009-93-EM”

La Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley N° 25844 publicado el 19 de noviembre de 1992 y su reglamento el Decreto Supremo N° 009-93-EM publicado el 25 de febrero de 1993, son las principales normas del sub sector eléctrico relacionadas con el Proyecto, las cuales norman las actividades principales como la generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica, a la vez, se indica que el Ministerio de Energía y Minas, el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en representación del Estado, son las instituciones encargadas de velar por el cumplimiento de las normas técnico ambientales. En cuanto a materia de conservación ambiental la Ley señala en su Artículo 9° que El Estado previene la conservación del medio ambiente y del Patrimonio Cultural de la Nación, así como el uso racional de los recursos naturales en el desarrollo de las actividades relacionadas con la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, identificándose con el medio y su protección acorde a los lineamientos de la Política Ambiental aprobados por el Estado.

Decreto Supremo N° 014-2019-Em “Reglamento De Protección Ambiental En Las Actividades Eléctricas”



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



Raúl Edinson Ortiz Ríos
DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL BIÓLOGO
C.B.P. 7833

Publicado el 07 de julio de 2019, se aprobó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (en adelante, nuevo Reglamento o la norma), el cual derogó el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante Decreto Supremo N° 29-94-EM.

El Reglamento norma la interrelación de las actividades eléctricas en los sistemas de generación, transmisión y distribución, con el medio ambiente, bajo el concepto de desarrollo sostenible. En él se indica la responsabilidad del control y protección del medio ambiente en lo que a dichas actividades concierne, identificando los problemas existentes, y prevé los que puedan presentarse en el futuro, así como de desarrollar planes de rehabilitación, definir metas para mejorar y controlar el mantenimiento de los programas ambientales.

Ley N° 28832 - Ley Para Asegurar El Desarrollo Eficiente De La Generación Eléctrica

La presente Ley tiene por objeto perfeccionar las reglas establecidas en la Ley de Concesiones Eléctricas con la finalidad de:

- a) Asegurar la suficiencia de generación eficiente que reduzca la exposición del sistema eléctrico peruano a la volatilidad de precios y a los riesgos de racionamiento prolongado por falta de energía; asegurando al consumidor final una tarifa eléctrica más competitiva;
- b) Reducir la intervención administrativa para la determinación de los precios de generación mediante soluciones de mercado;
- c) Adoptar las medidas necesarias para propiciar la efectiva competencia en el mercado de generación; y,
- d) Introducir un mecanismo de compensación entre el SEIN y los Sistemas Aislados para que los Precios en Barra de estos últimos incorporen los beneficios del gas natural y reduzcan su exposición a la volatilidad del mercado de combustibles.

Es de interés público y responsabilidad del Estado asegurar el abastecimiento oportuno y eficiente del suministro eléctrico para el Servicio Público de Electricidad.

Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM - Aprueban Lineamientos Para La Participación Ciudadana En Las Actividades Eléctricas

La presente norma tiene por objeto establecer los lineamientos necesarios para el desarrollo de los procedimientos de Consulta y mecanismos de Participación Ciudadana que son aplicables durante la tramitación de procedimientos relacionados al otorgamiento de derechos eléctricos, durante la elaboración y evaluación de los Estudios Ambientales; y, durante el seguimiento y control de los aspectos ambientales de los Proyectos y Actividades de Eléctricas, en el marco de lo dispuesto por el Convenio N° 169 OIT, relativo a los Pueblos Indígenas y Tribales en Países independientes, el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas, el Decreto Supremo N° 009-93-EM, Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre Transferencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, así como el Decreto Supremo N° 29-94-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edisan Ortiz Ríos
DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL BIÓLOGO
C.B.P. 7833

Asimismo, los Lineamientos tienen por objeto promover una mayor participación de la población involucrada, así como de sus autoridades regionales, locales, comunales y entidades representativas, con la finalidad de conocer su percepción, intercambiar opiniones, analizar observaciones y sugerencias, acerca de los aspectos ambientales y sociales relacionados a las Actividades Eléctricas a desarrollarse.

Términos De Referencia Para Estudios De Impacto Ambiental De Proyectos De Inversión Con Características Comunes O Similares En El Subsector Electricidad - R.M. N° 547-2013-MEM-DM

Dichos términos de referencia deben ser aplicados por los titulares de Proyectos de inversión, para la elaboración de los estudios de impacto ambiental correspondientes, los cuales estarán sujetos a evaluación y, de ser el caso, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos otorgará la conformidad respectiva; en caso contrario, esta autoridad procederá a formular las observaciones que correspondan, de acuerdo con el procedimiento administrativo respectivo.

R.M. N° 214-2011-Mem/Dm- 2011 – “Código Nacional De Electricidad Suministro”

El Código Nacional de Suministro el 29 de abril de 2011, establece las normas en salvaguardia a las personas (de la concesionaria, o de los contratistas en general, o terceros o ambas), y las instalaciones durante la construcción, operación o mantenimiento de las líneas eléctricas de suministro eléctrico y sus equipos asociados sin afectar a las propiedades públicas y privadas, ni al ambiente, ni al Patrimonio Cultural de la Nación.

Reglamento De Seguridad Y Salud En El Trabajo Con Electricidad Aprobado Mediante Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM

El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas persigue los siguientes objetivos principales:

- Proteger, preservar y mejorar continuamente la integridad psico-física de las personas, que participan en el desarrollo de las actividades relacionadas en general con la electricidad, mediante la identificación, reducción y control de los riesgos, a efecto de minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.
- Proteger a los usuarios y público en general contra los peligros de las instalaciones eléctricas y actividades inherentes a la actividad con la electricidad.
- Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
- Establecer lineamientos para la formulación de los planes y programas de control, eliminación y reducción de riesgos.
- Promover y mantener una cultura de prevención de riesgos laborales en el desarrollo de las actividades en lugares de las instalaciones eléctricas y/o con uso de la electricidad.
- Permitir la participación eficiente de los trabajadores en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edson Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

F) NORMAS DE FISCALIZACIÓN.

Ley Del Sistema Nacional De Evaluación Y Fiscalización Ambiental - Ley N° 29325

El objeto de esta norma es la creación del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el cual está a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA como ente rector.

La finalidad del Sistema es asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales o jurídicas, así como supervisar y garantizar que las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental, a cargo de las diversas entidades del Estado. El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Aprueba Inicio Del Proceso De Transferencia De Funciones De Supervisión, Fiscalización Y Sanción En Materia Ambiental Del Osinergmin Al OEFA - D.S. N° 001-2010-MINAM

Se aprueba el proceso de transferencia de funciones en materia ambiental, estableciendo para ello un cronograma con plazos máximos, en los cuales se deberá hacer entrega de acervo documentario y el traspaso de los demás recursos necesarios. Al término del proceso de transferencia de funciones, toda referencia a las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental que realiza el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, se entenderá como efectuada al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, pudiendo este último sancionar las infracciones en materia ambiental que hayan sido tipificadas mediante normas y reglamentos emitidos por el OSINERGMIN, aplicando la escala de sanciones que para tal efecto hubiere aprobado dicho organismo regulador.

Resolución De Consejo Directivo N° 040-2017-OS-CD, Reglamento De Supervisión De Actividades Energéticas Y Mineras

Establece los criterios, principios, modalidades, sistemas y procedimientos de la Función Supervisora y Supervisora específica del OSINERGMIN, en el marco de la verificación del cumplimiento de las obligaciones legales, contractuales o técnicas de las entidades supervisadas. Se señala, además, las facultades, obligaciones e incompatibilidades de las empresas de las empresas supervisoras, los criterios de selección y el procedimiento administrativo de supervisión, y el régimen de infracciones administrativas y sanciones aplicables a dichas empresas.

Escala De Multas Y Sanciones Que Aplicará Osinergmin Por Infracciones A Las Leyes De Concesiones Eléctricas Y Orgánica De Hidrocarburos Y Demás Normas Complementarias - R.M. N° 176-99-EM/SG

Aprueba el cuadro de infracción y sanciones del OSINERGMIN, estableciendo el cálculo del importe de las multas en nuevos soles además de establecerlas en base de kWh; en tal sentido, se hará de



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edinson Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

acuerdo al precio medio de la tarifa de baja tensión a usuarios finales, vigente a la fecha de detección de la infracción, según el siguiente procedimiento:

Para cada una de las empresas de distribución de la República, se calculará el precio promedio en S/. /kWh, tomando en cuenta la aplicación de la tarifa BT5 para un consumo de 100 kWh.

Se obtendrá el promedio de los precios medios obtenidos según a). Este valor constituirá el precio medio S//kWh que se aplicará para determinar los montos en soles de las multas.

Tipificación De Infracciones Y Escala De Multas Y Sanciones Del Osinergmin - Resolución De Consejo Directivo N° 028-2003-OS-SD

Aprueba la tipificación de infracciones y la escala de multas y sanciones del OSINERGMIN, cuyo cuadro se encuentra en el Anexo 1 de la Resolución de Consejo Directivo.

G) DELITOS AMBIENTALES

Ley Que Modifica Diversos Artículos Del Código Penal Y De La Ley General Del Ambiente - LEY N° 29263

Esta norma modifica el Título XIII Delitos Ambientales del Código Penal (D.L. N°635), señalando en el artículo 304° que la responsabilidad criminal para aquél que violando las normas de protección ambiental, contaminando la atmósfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, vertiendo residuos sólidos, líquidos, gaseosos o de cualquier otra naturaleza por encima de los límites establecidos y cause o pueda causar alteraciones o daño grave al ambiente o sus componentes, será reprimido con pena privativa de libertad según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental.

H) NORMAS DE PROTECCIÓN A LA BIODIVERSIDAD

Ley N° 26839 – Ley De Conservación Y Desarrollo Sostenible De La Diversidad Biológica

La Ley 26839, del 16 de julio de 1997, señala que el Estado es soberano en la adopción de medidas para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, lo cual implica conservar la diversidad de ecosistemas, especies y genes, así como mantener procesos ecológicos esenciales de los que dependen la supervivencia de las especies. Autoriza al Estado a promover la adopción de un enfoque integrado para el manejo de tierras y agua utilizando la cuenca hidrográfica como unidad de manejo y planificación ambiental, la conservación de los ecosistemas naturales, así como las tierras de cultivo, la prevención de la contaminación y degradación de los ecosistemas terrestres y acuáticos, y la rehabilitación y restauración de los ecosistemas degradados, principalmente.

Ley N° 26834 - Ley De Áreas Naturales Protegidas Y Su Reglamento Decreto Supremo N° 038 -2001 -AG



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edoison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Las áreas naturales protegidas constituyen patrimonio de la nación, su condición natural debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos.

Las áreas de conservación regional son administradas por los gobiernos regionales y forman parte del patrimonio de la nación; a las áreas de conservación regional, le son aplicables en lo que fuera pertinente, las normas establecidas para las áreas de administración nacional de acuerdo con lo previsto en el art 68° del reglamento de la ley de áreas naturales protegidas, aprobado por el D.S N° 038-2001-AG.

Decreto Supremo N° 003-2011- MINAM – Aprueban Modificación Del Artículo 116 Del Reglamento De La Ley De Áreas Naturales Protegidas, Aprobado Por Decreto Supremo N° 38-2001-AG

Modifica el artículo 116° del reglamento de la ley de áreas naturales protegidas, aprobado por D.S N° 038-2001-AG, referente a la emisión de la opinión pública previa vinculante que comprende la emisión de compatibilidad y de la opinión técnica previa favorable; en el caso de la compatibilidad se trata de una primera evaluación que consiste en analizar si es posible que el desarrollo de la actividad (Orientada al aprovechamiento de recursos naturales y/o a la habilitación de infraestructura), pueda concurrir con respecto a la conservación de ANP de administración nacional o área de conservación regional en cuestión, para lo cual se evalúan respectivamente varios criterios: categoría, zonificación, plan maestro y objetivos de creación.

Decreto Supremo N° 034-2004-AG – Categorización De Especies Amenazadas De Fauna Silvestre

Se aprueba la categorización de especies de fauna silvestres, que requieren de medidas especiales para lograr su supervivencia, prohibiendo su caza, captura, tenencia o exportación para fines comerciales, siendo sólo autorizados con fines de investigación los que contribuyan a la conservación de dichas especies y cuando sea de interés y Beneficio y beneficio de la Nación. La categorización aprobada por este Decreto consta de 301 especies, 65 mamíferos, 172 aves, 26 reptiles y 38 anfibios, distribuidos indistintamente en las siguientes categorías: en Peligro Crítico, en Peligro Vulnerable, Casi Amenazado.

Decreto Supremo N° 002-2009-AG - Reglamento De La Ley Forestal Y De Fauna Silvestre

Establece disposiciones sobre la Promoción y Gestión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre, la coordinación institucional en materia de recursos forestales, fauna silvestre y servicios ambientales vinculados a las modalidades de aprovechamiento, los procedimientos administrativos, el plan nacional de desarrollo forestal y de fauna silvestre, entre otros. Este Decreto legislativo fue derogado por la Ley 29382.

Ley N° 29763 - Ley Forestal De Fauna Silvestre



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edson Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

La presente ley tiene la finalidad de promover la conservación, la protección, el incremento y el uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre dentro del territorio nacional, integrando su manejo con el mantenimiento y mejora de los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la nación; así como impulsar el desarrollo forestal, mejorar su competitividad, generar y acrecentar los recursos forestales y de fauna silvestre y su valor para la sociedad.

El objeto de la presente ley es establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad.

Aplica a las diferentes personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, vinculadas a la gestión del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la nación, a los recursos forestales y de fauna silvestre, a los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre y a las actividades forestales y de fauna silvestre y conexas, en todo el territorio nacional.

Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI - Reglamento Para Gestión Forestal

Reglamento que tiene por objeto regular, a través del título II al VI, la institucionalidad, la planificación, la zonificación, el ordenamiento y la información vinculada a la gestión forestal y de fauna silvestre. además de ello, regula y promueve, a través del título VII al XXVIII, la gestión al patrimonio forestal y de fauna silvestre, en lo finalidad promover la conservación, la protección, el referente a: los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, los recursos forestales, los servicios de ecosistemas forestales y otros sistemas de vegetación silvestre, la diversidad biológica forestal, los paisajes de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, en tanto sean objeto de aprovechamiento económico.

Decreto Supremo N° 004- 2014- MINAGRI - Aprueba La Actualización Y La Categorización De Especies Amenazadas De Fauna Silvestre Legalmente Protegidas

Es la norma vigente respecto a la actualización y la categorización de especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas, que tiene como objeto aprobar la actualización de la lista de actualización de la lista de clasificación sectorial de las especies amenazadas de fauna silvestre establecidas en las categorías de: peligro crítico; en peligro; y vulnerables; las mismas que se especifican en su anexo. Así también incorporan las categorías casi amenazadas y datos insuficientes como medida precautoria para asegurar la conservación de las especies establecidas en estas categorías. Prohíbe la caza, captura, tenencia, comercio, transporte o exportación con fines comerciales de todos los especímenes, productos y/o sub productos de las especies detalladas en la presente norma.

Ley N° 26821 – Ley Orgánica Para El Aprovechamiento Sostenible De Los Recursos Naturales

Promueve y regula el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente, y el desarrollo integral de las personas. Además, establece el derecho de los ciudadanos a ser



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edinson Ortiz Ríos
DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL BIÓLOGO
C.B.P. 7833

informados y a participar en la definición y adopción de políticas relacionadas con la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

Resolución De Dirección Ejecutiva N° 060-2016-Serfor/De - “Lineamientos Para El Otorgamiento De La Autorización Con Fines De Investigación Científica De Flora Y/O Fauna Silvestre”

Establece los lineamientos específicos para el otorgamiento de la autorización con fines de investigación científica de flora y/o fauna silvestre, con o sin acceso a los recursos genéticos, fuera de áreas naturales protegidas.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL BDI/O LOGO
C.B.P. 7833

Raúl Edoison Ortiz Ríos

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

2.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	:	“Mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes”
TIPO DE PROYECTO A REALIZAR	:	Nuevo
MONTO DE INVERSIÓN ESTIMADO	:	S/ 5,094,045.41
DISTRITO	:	La Cruz y Zorritos
PROVINCIA	:	Tumbes
REGIÓN	:	Tumbes
SUPERFICIE TOTAL (HA)	:	65.40 Ha (Área de Influencia Indirecta)
TIEMPO DE VIDA ÚTIL	:	20 años

2.2. OBJETIVO


El objetivo del presente proyecto es el mejoramiento de los alimentadores “1052-SET. LA CRUZ, provincia de Tumbes, departamento de Tumbes” y Mejoramiento del alimentador “1060-SET. CEREZOS, provincia Tumbes, departamento de Tumbes”; para lo cual se analizaron las deficiencias en los DMS y demás defectos encontrados en el área de influencia del proyecto manteniendo así los niveles de caída de tensión y pérdidas de potencia exigidas.


2.3. JUSTIFICACION

Para atender el radio de acción conformante al sistema eléctrico del presente estudio, se desarrolló un análisis, el cual determino la existencia de mala infraestructura que ha cumplido su tiempo de vida útil, insuficiente capacidad para atender la creciente demanda de energía e infraestructura que garantice una excelente confiabilidad y calidad del servicio eléctrico. En ese sentido, se prevé la necesidad de implementar el mejoramiento de los alimentadores en mención. Para lo cual será necesaria la construcción de infraestructura electromecánica y civil, que cumpla con los requerimientos técnicos y ambientales establecidos por la normatividad vigente y que opere de la mejor manera durante su tiempo de vida útil. Por lo tanto, el principal beneficio producido por el proyecto “Mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Alimentadores 1052 - 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes” será garantizar y atender el crecimiento de la demanda poblacional a futuro y cargas especiales en el ámbito de ENOSA y los beneficiarios serán los usuarios pertenecientes al área de acción vinculante del proyecto.

2.4. UBICACIÓN Y DIVISIÓN POLITICA DEL PROYECTO

2.4.1. División Política

El proyecto se encuentra ubicado políticamente en las siguientes jurisdicciones:

- Departamento : Tumbes
- Provincia : Tumbes
- Distrito : La Cruz y Corrales

2.4.2. Ubicación Geográfica


El área que será objeto de intervención se encuentra ubicado fuera del área concesión de ELECTRONOROESTE S.A, por ende, para fines del siguiente ítem se presentará la ubicación geográfica en el sistema de coordenadas WGS 84 UTM 17S de las estructuras de la red primaria de distribución que conformaran el trazo de ruta del proyecto.

Tabla N°2-01: Coordenadas de las estructuras conformantes RP A1052 - A1060

Ítem	Tramo	N° Estructuras	Vereda	Poda Arboles	Nivel de Tensión (kV)	Vano (m)	Coordenada (X)	Coordenada (Y)
1	A1052-A1060	N01		-	10	0.00	543972.44	9597418.58
2	A1052-A1060	01	T	-	10	16.00	543988.45	9597418.82
3	A1052-A1060	02	T	-	10	64.80	543993.10	9597483.43
4	A1052-A1060	03	T	-	10	57.00	544012.03	9597537.22
5	A1052-A1060	04	T	-	10	56.20	544030.58	9597590.25
6	A1052-A1060	N02		-	10	3.70	544034.28	9597590.29
7	A1052-A1060	N03		-	10	20.00	544034.32	9597609.95
8	A1052-A1060	N04		-	10	35.00	544017.69	9597640.91
9	A1052-A1060	05	T	-	10	19.00	544035.12	9597648.53
10	A1052-A1060	06	T	-	10	23.20	544042.52	9597670.55
11	A1052-A1060	6.1	T	-	10	40.00	544004.32	9497659.48
12	A1052-A1060	07	T	1	10	42.00	543995.65	9597666.02
13	A1052-A1060	08	T	3	10	72.90	543938.94	9597620.21
14	A1052-A1060	09	T	1	10	72.70	543882.45	9597574.39
15	A1052-A1060	10	T	-	10	17.90	543864.58	9597574.61
16	A1052-A1060	RP11		-	10	10.70	543857.88	9597582.98
17	A1052-A1060	12	T	3	10	56.00	543839.42	9597538.61
18	A1052-A1060	13	T	1	10	70.20	543785.31	9597493.97
19	A1052-A1060	14		-	10	20.90	543781.86	9597514.55
20	A1052-A1060	15	T	-	10	81.70	543722.75	9597441.38
21	A1052-A1060	16	T	2	10	26.50	543727.49	9597415.35
22	A1052-A1060	17	T	3	10	60.00	543681.72	9597376.63
23	A1052-A1060	18	T	1	10	70.00	543627.61	9597332.27
24	A1052-A1060	19	T	-	10	59.90	543581.54	9597293.98
25	A1052-A1060	20	T	3	10	60.00	543535.70	9597255.27
26	A1052-A1060	21	T	-	10	57.30	543492.87	9597217.23
27	A1052-A1060	22	T	-	10	50.10	543454.87	9597184.55

DERADECLACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Ítem	Tramo	N° Estructuras	Vereda	Poda Arboles	Nivel de Tensión (kV)	Vano (m)	Coordenada (X)	Coordenada (Y)
28	A1052-A1060	23	T	-	10	22.20	543448.77	9597205.92
29	A1052-A1060	RP24		-	10	8.70	543442.32	9597211.80
30	A1052-A1060	RP25		-	10	0.00	543433.78	9597201.54
31	A1052-A1060	26	T	1	10	65.20	543405.31	9597142.15
32	A1052-A1060	27	T	-	10	80.10	543344.05	9597090.51
33	A1052-A1060	28	T	-	10	80.00	543282.76	9597039.06
34	A1052-A1060	29	T	-	10	79.90	543221.77	9596987.37
35	A1052-A1060	30	T	-	10	36.00	543186.67	9596980.37
36	A1052-A1060	RP31		1	10	27.30	543201.15	9597003.48
37	A1052-A1060	32	T	-	10	89.00	543118.58	9596923.12
38	A1052-A1060	33	T	-	10	88.90	543050.78	9596865.58
39	A1052-A1060	34	T	-	10	89.20	542982.77	9596807.92
40	A1052-A1060	35	T	-	10	88.90	542914.35	9596751.18
41	A1052-A1060	36	T	-	10	89.00	542846.91	9596693.06
42	A1052-A1060	37	T	-	10	86.60	542781.52	9596636.28
43	A1052-A1060	38	T	-	10	53.50	542741.11	9596601.20
44	A1052-A1060	39	T	-	10	84.80	542688.27	9596534.86
45	A1052-A1060	40	T	-	10	85.00	542638.71	9596465.84
46	A1052-A1060	41	T	-	10	95.90	542586.99	9596385.07
47	A1052-A1060	42	T	-	10	80.40	542548.10	9596314.72
48	A1052-A1060	RP43		-	10	28.50	542522.99	9596328.24
49	A1052-A1060	44	T	-	10	94.60	542501.86	9596232.16
50	A1052-A1060	45	T	-	10	80.00	542462.36	9596162.62
51	A1052-A1060	46	T	-	10	75.10	542425.21	9596097.38
52	A1052-A1060	47	T	-	10	74.90	542387.97	9596032.34
53	A1052-A1060	RP48		-	10	18.70	542372.60	9596043.05
54	A1052-A1060	RP49		-	10	0.00	543591.15	9597284.17
55	A1052-A1060	RP50		-	10	9.10	543717.02	9597448.49
56	A1052-A1060	51	T	1	10	115.30	544150.96	9597709.72
57	A1052-A1060	52	T	-	10	61.80	544209.63	9597729.15
58	A1052-A1060	53	T	-	10	59.90	544266.82	9597747.03
59	A1052-A1060	54	T	-	10	59.90	544324.81	9597762.05
60	A1052-A1060	55	T	-	10	28.00	544337.46	9597786.98
61	A1052-A1060	56	T	-	10	42.20	544379.27	9597792.41
62	A1052-A1060	NO5		-	10	8.80	544388.07	9597791.62
63	A1052-A1060	57	T	-	10	15.80	544403.78	9597790.21
64	A1052-A1060	58	T	-	10	60.00	544463.57	9597795.37
65	A1052-A1060	59	T	-	10	59.40	544522.78	9597799.59
66	A1052-A1060	60	T	-	10	37.70	544560.37	9597802.67
67	A1052-A1060	RP61		-	10	13.80	544573.93	9597805.47
68	A1052-A1060	62	T	-	10	24.80	544544.54	9597787.58
69	A1052-A1060	63	T	3	10	56.90	544601.19	9597793.16
70	A1052-A1060	64	T	2	10	50.00	544650.99	9597797.88
71	A1052-A1060	65	T	2	10	60.10	544710.81	9597803.67
72	A1052-A1060	66	T	1	10	60.00	544770.46	9597809.80
73	A1052-A1060	67	T	-	10	55.00	544825.17	9597815.50
74	A1052-A1060	68	T	3	10	50.00	544874.87	9597820.96
75	A1052-A1060	69	T	-	10	18.80	544861.82	9597834.47
76	A1052-A1060	70	T	-	10	24.00	544858.52	9597858.24
77	A1052-A1060	RP71		-	10	12.10	544863.05	9597869.50
78	A1052-A1060	72	T	5	10	78.40	544952.91	9597828.03
79	A1052-A1060	73	T	3	10	61.70	545014.25	9597834.66
80	A1052-A1060	74	T	1	10	39.70	545051.99	9597822.21
81	A1052-A1060	75	T	1	10	55.10	545106.82	9597827.34
82	A1052-A1060	75.1						
83	A1052-A1060	76	T	-	10	15.20	545121.46	9597823.20
84	A1052-A1060	77	T	-	10	10.80	545121.83	9597812.38
85	A1052-A1060	78	T	1	10	36.30	545143.08	9597782.92
86	A1052-A1060	79	T	1	10	54.00	545158.64	9597731.20
87	A1052-A1060	80	T	-	10	56.20	545164.50	9597675.35
88	A1052-A1060	RP81		-	10	20.00	545165.20	9597655.33
89	A1052-A1060	82	T	-	10	59.50	545166.02	9597833.51

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y
 CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO
 DE TUMBES"



Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Ítem	Tramo	N° Estructuras	Vereda	Poda Arboles	Nivel de Tensión (kV)	Vano (m)	Coordenada (X)	Coordenada (Y)
90	A1052-A1060	83	T	-	10	75.10	545240.66	9597841.77
91	A1052-A1060	84	T	-	10	31.60	545265.61	9597861.13
92	A1052-A1060	85	T	-	10	65.00	545330.25	9597867.87
93	A1052-A1060	86	V	-	10	26.30	545352.76	9597854.31
94	A1052-A1060	87	V	-	10	52.10	545404.61	9597859.63
95	A1052-A1060	88	V	-	10	34.90	545429.47	9597884.17
96	A1052-A1060	89	T	-	10	43.30	545423.49	9597927.01
97	A1052-A1060	RP90	T	-	10	14.30	545421.24	9597941.17
98	A1052-A1060	91		-	10	9.30	545419.41	9597950.32
99	A1052-A1060	92	V	-	10	50.50	545469.89	9597949.72
100	A1052-A1060	93	V	-	10	32.90	545502.55	9597953.51
101	A1052-A1060	94	V	1	10	55.80	545558.36	9597953.08
102	A1052-A1060	95	V	-	10	15.80	545554.19	9597968.36
103	A1052-A1060	RP96		-	10	0.00	545556.05	9597993.59
104	A1052-A1060	97	V	-	10	70.40	545628.38	9597945.79
105	A1052-A1060	RP98		-	10	15.00	545636.72	9597958.23
106	A1052-A1060	99	T	-	10	46.20	545475.58	9597887.63
107	A1052-A1060	100	T	-	10	29.40	545500.63	9597872.24
108	A1052-A1060	N06		-	10	16.00	545516.62	9597873.68
109	A1052-A1060	101		-	10	43.20	545559.64	9597877.55
110	A1052-A1060	102		-	10	54.40	545613.80	9597882.86
111	A1052-A1060	103		2	10	48.80	545662.32	9597887.53
112	A1052-A1060	104		-	10	60.40	545722.51	9597892.86
113	A1052-A1060	105		-	10	55.20	545777.40	9597898.28
114	A1052-A1060	106		3	10	49.30	545826.39	9597903.78
115	A1052-A1060	107		-	10	15.60	545831.85	9597918.42
116	A1052-A1060	108	T	-	10	25.90	545806.61	9597924.32
117	A1052-A1060	RP109		-	10	21.00	545785.61	9597923.66
118	A1052-A1060	110	T	-	10	59.90	545885.99	9597910.12
120	A1052-A1060	112	T	-	10	17.90	545955.02	9597931.46
121	A1052-A1060	113	T	1	10	50.90	546005.65	9597936.65
122	A1052-A1060	114	T	-	10	68.60	546073.92	9597943.66
123	A1052-A1060	115	T	-	10	69.40	546142.89	9597951.29
124	A1052-A1060	116	T	1	10	70.00	546211.99	9597962.60
125	A1052-A1060	117	T	1	10	70.00	546279.40	9597981.38
126	A1052-A1060	118	T	-	10	20.50	546296.60	9597970.24
127	A1052-A1060	RP119		-	10	0.00	546301.68	9597956.14
128	A1052-A1060	120	T	1	10	70.00	546360.56	9597998.79
129	A1052-A1060	121	T	-	10	75.60	546426.94	9598034.92
130	A1052-A1060	122	T	-	10	70.80	546487.55	9598071.50
131	A1052-A1060	123	T	-	10	77.20	546553.18	9598112.17
132	A1052-A1060	124	T	-	10	75.60	546618.41	9598150.34
133	A1052-A1060	125	T	1	10	65.00	546673.86	9598184.21
134	A1052-A1060	126	T	2	10	59.90	546725.64	9598214.36
135	A1052-A1060	127	T	-	10	17.30	546724.10	9598231.63
136	A1052-A1060	128	T	-	10	75.00	546788.90	9598269.43
137	A1052-A1060	129	T	-	10	75.00	546852.95	9598308.54
138	A1052-A1060	130	T	-	10	69.90	546913.23	9598343.84
139	A1052-A1060	131	T	-	10	65.20	546969.04	9598377.48
140	A1052-A1060	132	T	2	10	74.90	547033.34	9598415.89
141	A1052-A1060	133	T	-	10	75.10	547097.50	9598454.87
142	A1052-A1060	RP134		1	10	14.20	547094.74	9598468.78
143	A1052-A1060	135	T	1	10	79.90	547166.57	9598495.05
144	A1052-A1060	136	T	1	10	70.10	547226.82	9598530.83
145	A1052-A1060	137	T	-	10	75.00	547291.09	9598569.40
146	A1052-A1060	138	T	-	10	75.00	547355.37	9598608.04
147	A1052-A1060	139	T	-	10	67.50	547413.48	9598642.33
148	A1052-A1060	140	T	-	10	77.60	547480.18	9598681.98
149	A1052-A1060	141	T	-	10	60.00	547531.28	9598713.45
150	A1052-A1060	RP142		-	10	32.20	547563.39	9598715.71
151	A1052-A1060	143	T	-	10	60.00	547582.51	9598744.64
152	A1052-A1060	144	T	1	10	74.90	547647.01	9598782.74

DERECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP Nº 76827

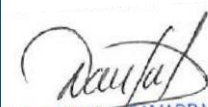
Ítem	Tramo	N° Estructuras	Vereda	Poda Arboles	Nivel de Tensión (kV)	Vano (m)	Coordenada (X)	Coordenada (Y)
153	A1052-A1060	145	T	-	10	75.10	547711.64	9598820.91
154	A1052-A1060	146	T	-	10	75.00	547775.95	9598859.54
155	A1052-A1060	147	T	1	10	75.00	547840.36	9598897.99
156	A1052-A1060	148	T	-	10	74.90	547904.55	9598936.65
157	A1052-A1060	149	T	-	10	75.00	547968.89	9598975.16
158	A1052-A1060	150	T	-	10	75.00	548033.20	9599013.78
159	A1052-A1060	151	T	2	10	60.00	548084.51	9599044.88
160	A1052-A1060	152	T	-	10	21.40	548104.95	9599038.43
161	A1052-A1060	RP153	-	-	10	31.00	548131.67	9599054.12
162	A1052-A1060	154	T	1	10	75.00	548148.99	9599083.25
163	A1052-A1060	155	T	-	10	63.70	548203.36	9599116.39
164	A1052-A1060	156	T	2	10	75.00	548267.41	9599155.41
165	A1052-A1060	157	T	-	10	63.60	548322.13	9599187.80
166	A1052-A1060	158	T	3	10	74.80	548386.59	9599225.73
167	A1052-A1060	159	T	1	10	60.60	548438.47	9599257.01
168	A1052-A1060	RP160	T	<	10	18.00	548435.68	9599236.84
169	A1052-A1060	161	T	1	10	66.50	548495.35	9599291.40
170	A1052-A1060	162	T	4	10	68.30	548553.74	9599326.76
171	A1052-A1060	163	-	-	10	33.70	548543.77	9599294.56
172	A1052-A1060	164	T	1	10	67.60	548612.20	9599360.76
173	A1052-A1060	165	T	-	10	70.90	548673.06	9599397.09
174	A1052-A1060	166	T	-	10	70.50	548733.63	9599433.24
175	A1052-A1060	167	T	-	10	32.30	548719.97	9599403.99
176	A1052-A1060	RP168	-	-	10	18.90	548721.29	9599385.17
177	A1052-A1060	169	T	1	10	75.00	548797.46	9599472.65
178	A1052-A1060	170	T	-	10	33.20	548829.82	9599465.10
179	A1052-A1060	171	T	-	10	49.80	548851.98	9599420.47
180	A1052-A1060	RP172	-	-	10	6.20	548857.80	9599422.47
181	A1052-A1060	173	T	-	10	75.00	548862.17	9599510.49
182	A1052-A1060	174	T	-	10	75.00	548926.73	9599548.60
183	A1052-A1060	175	T	-	10	75.00	548991.24	9599586.88
184	A1052-A1060	176	T	-	10	75.00	549055.65	9599625.28
185	A1052-A1060	177	T	-	10	75.00	549120.21	9599663.43
186	A1052-A1060	178	T	1	10	75.00	549184.69	9599701.74
187	A1052-A1060	179	T	-	10	75.10	549249.17	9599740.15
188	A1052-A1060	180	T	-	10	74.90	549313.33	9599778.88
189	A1052-A1060	181	T	-	10	75.00	549377.57	9599817.58
190	A1052-A1060	182	T	-	10	65.00	549433.36	9599850.95
191	A1052-A1060	183	T	1	10	75.00	549497.70	9599889.50
192	A1052-A1060	184	T	2	10	75.00	549561.96	9599928.16
193	A1052-A1060	185	T	1	10	75.00	549626.27	9599966.79
194	A1052-A1060	186	T	-	10	75.00	549690.28	9600005.90
195	A1052-A1060	187	T	2	10	63.20	549744.18	9600038.84
196	A1052-A1060	RP188	-	-	10	22.40	549736.92	9600060.04
197	A1052-A1060	189	T	-	10	64.90	549799.97	9600072.07
198	A1052-A1060	190	T	-	10	65.00	549855.77	9600105.37
199	A1052-A1060	191	T	-	10	17.70	549864.63	9600090.08
200	A1052-A1060	192	T	-	10	42.90	549893.24	9600058.14
201	A1052-A1060	RP193	-	-	10	23.70	549886.74	9600035.31
202	A1052-A1060	194	T	1	10	31.10	549860.26	9600018.95
203	A1052-A1060	RP195	-	-	10	6.70	549862.99	9600012.89
204	A1052-A1060	RP196	-	-	10	0.00	545577.95	9597853.03
205	A1052-A1060	197	V	-	10	7.00	545516.79	9597866.70
206	A1052-A1060	198	V	-	10	37.10	545518.62	9597829.64
207	A1052-A1060	199	T	-	10	35.50	545526.51	9597795.07
208	A1052-A1060	200	T	-	10	17.60	545542.59	9597788.01
209	A1052-A1060	201	T	-	10	51.70	545590.12	9597767.63
210	A1052-A1060	202	T	-	10	61.70	545648.51	9597747.73
211	A1052-A1060	203	T	1	10	60.00	545705.78	9597729.86
212	A1052-A1060	204	T	-	10	59.90	545763.10	9597712.38
213	A1052-A1060	NO7	-	1	10	46.00	545807.95	9597702.01
214	A1052-A1060	205	T	-	10	10.00	545817.71	9597699.75

DERECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

Ítem	Tramo	N° Estructuras	Vereda	Poda Arboles	Nivel de Tensión (kV)	Vano (m)	Coordenada (X)	Coordenada (Y)
218	A1052-A1060	RP206		-	10	22.80	545830.88	9597718.38
219	A1052-A1060	207	T	-	10	5.90	545807.05	9597696.13
220	A1052-A1060	208	T	-	10	27.70	545809.66	9597668.57
221	A1052-A1060	209	T	-	10	110.20	545805.78	9597558.46
222	A1052-A1060	RP210		-	10	8.50	545799.66	9597552.50
223	A1052-A1060	211	T	-	10	25.00	544840.19	9597795.52
224	A1052-A1060	RP212		-	10	13.70	544843.25	9597782.16
225	A1052-A1060	213	T	-	10	13.50	544384.43	9597804.61
226	A1052-A1060	214	T	-	10	43.30	544380.23	9597847.72
218	A1052-A1060	215	T	-	10	41.40	544376.10	9597888.92
219	A1052-A1060	216	T	-	10	20.60	544386.72	9597906.53
220	A1052-A1060	RP217		-	10	6.90	544381.06	9597910.48
221	A1052-A1060	N01		-	10	0.00	543972.44	9597418.58
222	A1052-A1060	01	T	-	10	16.00	543988.45	9597418.82
223	A1052-A1060	02	T	-	10	64.80	543993.10	9597483.43
224	A1052-A1060	03	T	-	10	57.00	544012.03	9597537.22
225	A1052-A1060	04	T	-	10	56.20	544030.58	9597590.25
226	A1052-A1060	N02		-	10	3.70	544034.28	9597590.29

Fuente: Dessau S&Z S.A

*** Nota:**

- Los armados están diseñados para un nivel de tensión de 22.9 KV, pero la red actualmente va a trabajar a un nivel de tensión de 10KV. La letra "V" en el resumen de postes, retenidas y PAT indica que serán ubicados en veredas. La letra "T" en el resumen de postes, retenidas y PAT indica que serán ubicados en tierra.

2.5. PECULIARIDADES DEL PROYECTO

2.5.1. Áreas Naturales Protegidas

De acuerdo a la información obtenida por el Sistema Nacional de Información Ambiental, la cual es de uso público, el área de influencia del presente proyecto no se encuentra superpuesta ni colinda con Áreas Natural Protegida, Zonas de Amortiguamiento, Zonas de Reservadas, Áreas de Conservación Regional u Áreas de Conservación Privada como parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SINANPE.

Sim embargo, el área en mención si se encuentra cerca con un Área de Conservación Privada (ACP) en dirección SE, con el nombre "Bosque Seco Amotape", el cual tiene sustento legal mediante la R.M. N° 242-2010-MINAM.

2.5.2. Comunidades Campesinas

Mediante la Información disponible por el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI, se pudo constatar que el área de influencia del proyecto no se superpone ni colinda con comunidades campesinas u otra unidad de interés social que represente alguna complicación con el normal inicio de las actividades del presente proyecto.

2.5.3. Zonas Arqueológicas

Con la Información disponible en el Sistema de Información Geográfica de Arqueología - SIGDA del Ministerio de Cultura, en conjunto con la Dirección Desconcentrada de Cultura de Tumbes se pudo constatar a grandes rasgos que el área de influencia del proyecto no se superpone ni

DERADECLACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

colinda con zonas arqueológicas. Por ende, no se evidencio la presencia de restos arqueológico, asi que no se verá afectado el Patrimonio Cultural de la zona.

2.6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Consideraciones Generales:


- Se ha considerado la Reubicación de la salida del alimentador 1052, desde la SET Charán hasta el cruce de la quebrada con la carretera Panamericana, dando de baja a la SET La Cruz.
- Desconexión del alimentador 1060 de la SET Cerezos, enlace con el Alimentador 1052.
- El trazo de ruta presenta una longitud aproximada de 11.15 km; en una longitud aproximada de 11.15 km; considerando la optimización topológica, considerando elementos para la mejora de la calidad de servicio (conductor ACSR).
- La red primaria proyectada se ha diseñado en lo posible por el lado entre carretera y el mar; y evitando el cruce longitudinal en carreteras.

Proyección del Estudio:

- Las cargas de las subestaciones La Cruz y Los Cerezos (A1502 y A1060) se conectarán a la barra 10 kV de la SET Charán, que tiene autorización de la empresa Electroperú para utilizar la celda de reserva de 10 kV.

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


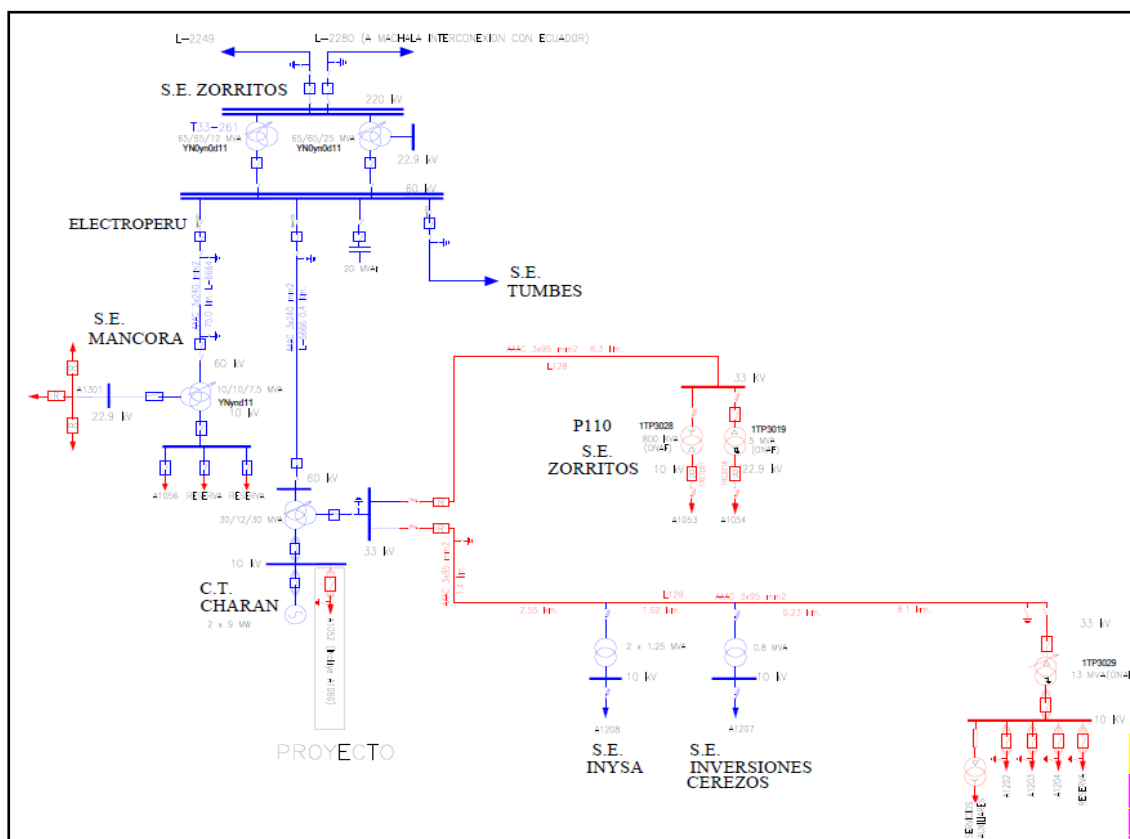

 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Figura N°2-01: Diagrama Unifilar proyectado



Fuente: Dessau S&Z S.A

2.6.1. Componentes Principales

2.6.1.1. Red Primaria

La línea primaria corresponde al mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes.

Generalidades:

Los alcances generales de la Infraestructura eléctrica proyectada son:

Tabla N°2-03: Infraestructura Eléctrica Proyectada Línea Primaria

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
Tensión Nominal	: ■ 10 kV trifásica.
Longitud de la red	: ■ 11.14 km.
Poste	: ■ 13/400/2/180/375 daN. ■ 13/600/2/180/375 daN. ■ 15/400/2/225/450 daN.

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
	<ul style="list-style-type: none"> 15/600/2/225/450 daN.
Conductores	<ul style="list-style-type: none"> Conductor ACSR de 50 y 120 mm². Cable N2XSY, CU, 18/30KV, 1x120mm². Cable autoportante NA2XSA2Y-S, 18/30KV, 3-1x50mm². Cable autoportante NA2XSA2Y-S, 18/30KV, 3-1x120mm².
Aisladores	<ul style="list-style-type: none"> Aislador polimérico tipo suspensión de, 36 kV, 900mm, BIL 170 kV. Aislador polimérico tipo pin de, 35 kV, 900 mm, BIL 170 kV. Aislador polimérico tipo extensor 28kV.
Accesorios de concreto y madera	<ul style="list-style-type: none"> Media loza de C.A.V 1,30/750. Ménsula de concreto M0,80/500. Ménsula de concreto M1,00/500. Ménsula de concreto M1,20/500. Ménsula de concreto M1,50/500. Palomilla 1,30/100. Palomilla 1,50/100. Cruceta de madera tratada de 90 x 115 mm sección, 1.5 m longitud. Cruceta de madera tratada de 90 x 115 mm sección, 2.4 m longitud.
Equipamientos de protección	<ul style="list-style-type: none"> Seccionador Cut Out, 27kV, 150kV BIL, 100A *Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 12A *Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 20A *Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 8A Recloser Existentes reutilizar.
Retenida	<ul style="list-style-type: none"> Cable de acero HS de 10 mm, varilla de anclaje de 2,4 m x 16 mm², bloque de anclaje de CA 0,5 x 0,5 x 0,2 m y aislador polimérico de 36kV 70KN.
Sistema de Puesta a Tierra	<ul style="list-style-type: none"> Puestas a tierra tipo PAT-0, PAT-1 y PAT-2. caja de registro, Varilla Cooperweld 2,4 m x 5/8"Φ, conductor bajada Tipo copperweld de 25 mm², terreno con tierra cernida y cemento conductivo.

Fuente: Dessau S&Z S.A

Alcancenes:

La proyección del alimentador 1052-1060 parte principalmente del mejoramiento que involucra el mejoramiento de los 02 alimentadores, es conectar el alimentador 1060 al alimentador 1052 y habilitar un solo alimentador como proyectado y reubicar la salida del alimentador 1052 a la SET Charán.

► **Tramo 01:**


Salida desde la SET CHARAN con conductor N2XSY 120 mm² subterráneo hasta la estructura 01(CPFV-32E(P13.120.RP)), pasando a sistema convencional con conductor ACSR. 20mm² hasta la estructura 04 (CPFV-32E(P13.120.RP)), después de este tramo se hace un recorrido subterráneo con conductor N2XSY 120 mm² hasta la estructura 05 (CPFVM

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP Nº 76827

32E(P13.CM15.120.C4.RM.SUB)), todo este trayecto se ejecuta en la carretera entra a la SET CHARAN.

Equipamiento proyectado

- Estructuras : 13/400/180/ 375 y 13/600/180/ 375
- Accesorios : Crucetas de madera (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Conductores : Conductor ACSR 120mm² y N2XSY 120 mm².

Equipamiento Subterráneo

- Canalización tipo 2x2 con cruce vehicular (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Canalización tipo 2x2 sin cruce vehicular (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Buzones Prefabricados (Ver detalle en las láminas propuestas).

► **Tramo 02:**

Desde la estructura 05 (CPFVM-32E(P13.CM15.120.C4.RM.SUB)), hasta la estructura 06 (CPRV-323E(P15.120.C13.RP)) se proyecta sistema convencional con conductor ACSR 120mm², derivando a la estructura 6.1 (CPRVM-32-REC-E(P13.M24.50.C2.RP)) con conductor ACSR 50mm², siguiendo su recorrido del mejoramiento de la red primaria hasta la estructura 47 (CPAV-323(P13.50.RP)), finalmente alimentado a una SED existente con conductor ACSR 50mm².

Equipamiento proyectado

- Estructuras : 13/400/180/ 375 y 13/600/180/ 375
- Accesorios : Crucetas de madera (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Conductores : Conductor ACSR 50mm² y Autoportante NA2XSA2Y-S 50 mm².

Nota:

Este tramo mencionado hace un recorrido paralelo con el alimentador proyectado de otro estudio el 1053-1054, es por ello que en algunos tramos donde existe interferencia con dicho alimentador, se proyecta conducto autoportante. Dicho detalle se puede verificar en el plano proyectado de la red primaria – Ver Volumen III.

Equipamiento a Reutilizar

En la estructura 6.1 (CPRVM-32-REC-E(P13.M24.50.C2.RP)) se reubica un recloser.

- Recloser 1900335 I120083 PANAMERICANA.

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

► **Tramo 03:**

Desde la estructura 06 (CPRV-323E(P15.120.C13.RP)) hasta la estructura 99 (CPRVM-32-REC-E(P15.M24.120.C4.RP)), con conductor ACSR 120mm², siguiendo su recorrido hasta la estructura 150 (CPRVM-32-REC-E(P13.M24.120.C4.RP)), llegando hasta la estructura 158 (CPRVM-32(P13.CM15.120.C13.RM)) con conductor ACSR 120mm².

Equipamiento proyectado

- Estructuras : 13/400/180/ 375, 13/600/180/ 375, 15/400/225/450 y 15/600/225/450.
- Accesorios : Crucetas de madera (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Conductores : Conductor ACSR 50mm², ACSR 120mm² y Autoportante NA2XSA2Y-S 50 mm².

Equipamiento a Reutilizar

En la estructura 99 (CPRVM-32-REC-E(P15.M24.120.C4.RP)), se reubica un recloser.

- Recloser 1899493 I120204 PIURA NORTE

En la estructura 150 (CPRVM-32-REC-E(P13.M24.120.C4.RP)), se reubica un recloser.

- Recloser 1899708 : I120401 SALIDA LA CRUZ

► **Tramo 04:**

Desde la estructura 158 (CPRVM-32(P13.CM15.120.C13.RM)) hasta la estructura 194(CPAV-323(P13.50.RP)) se proyecta conductor ACSR 50mm², siendo todo este tramo el Alimentador 1060.

Equipamiento proyectado


- Estructuras : 13/400/180/ 375 y 13/600/180/ 375.
- Accesorios : Crucetas de madera (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Conductores : Conductor ACSR 50mm².


2.6.1.2. Red Secundaria

La línea secundaria corresponde al mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes.

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

Generalidades:

Los alcances generales de la Infraestructura eléctrica proyectada son:

Tabla N°2-04: Infraestructura Eléctrica Red Secundaria

DESCRIPCIÓN	CARACTERISTICAS
Sistema	: ■ Aéreo - Autoportante CAAI-S
Tensión nominal	: ■ 3Ø 380/220V
Longitud de la red	: ■ 0.05 km
Soporte	: ■ 9/300/2/150/285 CAC.
Conductor	: ■ Cable autoportante CAAI-S 3x35+2x16mm ² +P/3,2mm.
Accesorios de concreto y F°G°	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ménsula de concreto M/0,80/250. ■ Extensor metálico prefabricado con perfiles de F°G° de 1 1/2"x1 1/2"x3/16" de espesor x 1.00m de longitud Tipo 1^a. ■ Extensor metálico prefabricado con perfiles de F°G° de 1 1/2"x1 1/2"x3/16" de espesor x 1.00m de longitud Tipo 1B.
Luminaria	: ■ FH-luminaria LED 100 W
Pastoral	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>Tipo parabólico de A°G°</u> Pastoral parabólica A°G° PP/1.50/1.00/1.5"/5°
Retenidas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cable de A°G° grado EHS 3/8"Ø, 7h ■ Bloque concreto armado 0,40 m x 0,40 m x 0,15 m ■ Canaleta guarda A°G° 1/16"x2400mm P/ret ■ Guardacabo A°G° 3/8" de abertura P/RET ■ Aislador de porcelana tipo tracción 54-1 ■ Varilla de anclaje c/ guarda A°G° 5/8"Ø x 1.80m, c/arand, tuerca y contratuerca ■ Arandela cuadrada plana de A°G°, 4" x 4" x 1/4", 13/16"Ø
Sistema de Puesta a Tierra	: <ul style="list-style-type: none"> ■ Puestas a tierra tipo PAT-1 <ul style="list-style-type: none"> - Varilla Copperweld de 5/8"Ø x 2.40 m - Protector antirobo - Conector de bronce tipo AB para electrodo de 16mm - Conductor tipo copperweld 3 N° 8 AWG (25 mm²) - Bóveda C.A con tapa para electrodo de puesta a tierra

Fuente: Dessau S&Z S.A

Aclaración:

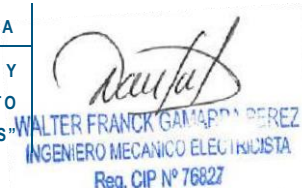
En el presente estudio se ha considerado suministros proyectados de BAJA TENSIÓN dado que, en algunos casos a existido estructuras de MEDIA TENSIÓN compartida con redes de BAJA TENSIÓN, en muchos casos se han desmontado estas estructuras de media tensión involucrando así las redes secundarias, forzando dentro de este proyecto considerar estructuras de baja tensión para reubicar las redes secundarias que eran soportadas por las estructuras de media tensión, dicho criterio fue avalado por la entidad(ENOSA), solo se considera las equipamiento de BAJA TENSIÓN dado que las redes no podrían quedar sin soporte, concluido

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

el sustento, se precisa que al no aplicar el estudio de REDES SECUNDARIAS, no se contempla la implementación de cálculos de las mismas.

2.6.1.3. Características del Equipamiento

A continuación, se presentan las características técnicas del equipamiento:

a. Postes y Accesorios

Se ha previsto la utilización de postes de concreto armado centrifugado de 13/400/2/180/375, 13/600/2/180/375 (los mismos que se serán empleados en estructuras para anclaje), 15/400/2/225/400 y 15/600/2/225/400 (los mismos que se serán empleados en estructuras.

para anclaje), daN, para la red primaria, que cumplan con las características mecánicas establecidas en las especificaciones técnicas del proyecto.

Sustento de la proyección de las estructuras de 15m: estas estructuras se han considerado en aquellos tramos donde se a implementado armado de alineamiento con suspensión y en aquellos tramos donde existe interferencia con redes secundarias y de telecomunicaciones.

b. Conductores y cables

Los conductores utilizados son del tipo ACSR de 50 y 120 mm², la sección del conductor ha sido definida tomando en cuenta los siguientes aspectos:

Asimismo, los cables utilizados son del tipo Autoportante NA2XSA2Y-S de 50 mm² y Cable N2XSY, CU, 18/30KV, 1x120mm².

Conductor tipo ACSR de 50 y 120 mm²

Este tipo de conductor se ha considerado en el mejoramiento de los dos alimentadores, teniendo en cuenta las condiciones climatológicas que esta estaría expuesta.

Conductor Autoportante NA2XSA2Y-S de 50 mm²

Este conductor se ha proyectado en algunas derivaciones donde existía voladizos y solo jardín, y en algunos casos también donde la vereda era menos a 1.20m, por cumplimiento de DMS se ha considerado este tipo de conductor.

Cable N2XSY, CU, 18/30KV, 1x120mm².

Este conductor se a considerado en la salida de la SET CHARAN

c. Aisladores

DERA CLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Teniendo en cuenta principalmente la contaminación de la zona en las cual estarían expuestas las mismas, se ha tenido previsto con sustento de Electronoroeste S.A., se podrá utilizar aisladores poliméricos del tipo Pin DE 35KV y aislador polimérico DE 36KV de suspensión para sistema de 22.9K, teniendo en cuenta que el sistema trabajaría a una tensión de 10KV.

Los aisladores tipo Pin se instalarán en estructuras de alineamiento y ángulos de desvío moderados y los aisladores de suspensión también se usarían en algunas estructuras en alineamiento y en su mayor parte estas se aplicarían en estructuras terminales, ángulos de desvío importantes y retención.

d. Retenidas y Anclajes

Las retenidas y anclajes se instalarán en las estructuras de ángulo, terminal y retención con la finalidad de compensar las cargas mecánicas que las estructuras no puedan soportar.

El ángulo que forma el cable de retenida con el eje del poste no deberá ser menor de 37°.

Los cálculos mecánicos de las estructuras y las retenidas se han efectuado considerando este ángulo mínimo. Valores menores producirán mayores cargas en las retenidas y transmitirán mayor carga de compresión al poste.

Las retenidas estarán compuestas por los siguientes elementos:

- ▶ Cable de acero de 10 mm de diámetro
- ▶ Varillas de anclaje con ojal-guardacabo
- ▶ Mordazas preformadas
- ▶ Perno con ojal-guardacabo para fijación al poste
- ▶ Bloque de concreto armado.
- ▶ Aislador polimérico 36 kV
- ▶ Canaleta guardacable de acero galvanizado
- ▶ Juego contrapunta de acero galvanizado (en el caso de retenidas en contrapunta)


e. Puesta a Tierra

En la Red primaria se instalarán puestas a tierra tipo PAT- 0. Todas las estructuras llevarán puesta a tierra sin electrodo en concordancia a los lineamientos de la empresa concesionaria Electronoroeste S.A.

En el caso de subestaciones, las puestas a tierra son del tipo PAT-2 con dos electrodos, conforme se muestran en las láminas del proyecto y PAT -1 en estructuras de seccionamiento, protección y medición.

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833


WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

f. Equipos de maniobra y protección

En el caso de las subestaciones se ha previsto emplear seccionadores fusibles tipo Cut-Out unipolares con accionamiento por pértiga, equipados con fusibles de expulsión tipo "K", de:

- Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 12A
- Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 20A
- Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 8A

El tiempo de fusión del elemento fusible es inversamente proporcional al nivel de intensidad de la sobrecorriente.

g. Material de Ferretería

Todos los materiales serán de acero forjado galvanizados en caliente con una capa mínima de 120 micras y estarán de acuerdo con la norma ANSI C 135.1.

2.6.2. Componentes auxiliares

2.6.2.1. Campamentos

Para los trabajos de construcción, no será necesaria la implementación de campamentos en la zona de trabajo. Los trabajadores pernoctarán en sus domicilios dentro de la ciudad y/o utilizarán instalaciones de terceros para su alimentación y estadía provisional en marco a la coyuntura actual.

2.6.2.2. Almacenes

Para el almacenamiento de los distintos materiales, equipos, accesorios, maquinarias, se utilizarán zonas cercanas al proyecto de ser necesario, de propiedad del titular o terceros. Las cuáles serán colocados en zonas estratégicas en los frentes de obra según el cronograma establecido.


2.6.2.3. Depósitos de Material Excedente (DME)

El material proveniente de las excavaciones será reutilizado en gran parte para el relleno de los mismos espacios, por otro lado, el material restante será destinado a áreas de acopio para su posterior evacuación y traslado a lugares debidamente autorizados por la autoridad competente.

2.6.2.4. Canteras

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP Nº 76827

El proyecto, no contempla la explotación de canteras. El material requerido será adquirido en canteras autorizadas (propiedad de terceros) y/o distribuidoras locales autorizadas para la venta y comercialización de las mismas.

2.7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

A continuación, se detallarán las actividades que serán necesarias para la conformidad de todo el proceso a desarrollar como parte del Proyecto:

2.7.1. Etapa Preliminar

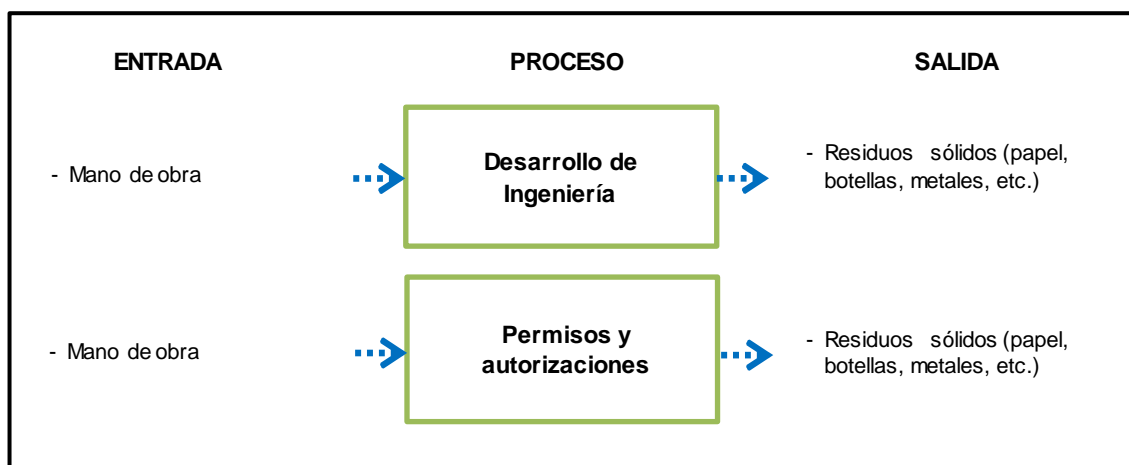
La etapa de planificación consiste en la implementación preliminar a las actividades de construcción propiamente del proyecto; es decir, la preparación del terreno previo al inicio de las obras civiles.

Tabla N°2-05: Actividades a desarrollar durante la etapa preliminar

ACTIVIDAD	COMPONENTES INVOLUCRADOS
<p>Desarrollo de ingeniería: En esta etapa no se realizará obras civiles o Electromecánicas, sólo consistirá en actividades de gabinete y campo, las cuales consisten en levantamiento topográfico, revisión de documentación existente, además del diseño, trazo y replanteo del proyecto, así como la realización de calicatas de ser necesario.</p>	<p>Alimentador 1052 - 1060 MT</p>
<p>Permisos y autorizaciones: Consistirá en la gestión de los permisos y autorizaciones respectivas ante las autoridades competentes para el correcto inicio de las actividades del proyecto.</p>	


Fuente: Dessau S&Z S.A.

Figura N°2-02: Diagrama de flujo de la etapa preliminar



DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Fuente: Dessau S&Z S.A.

2.7.2. Etapa de Construcción

Para esta etapa se detallan las construcciones a desarrollar como parte del proyecto.

Actividades generales:


Como actividades generales del proyecto en la etapa constructiva, se consideran las siguientes actividades:

Tabla N°2-06: Actividades a desarrollar durante la etapa de construcción

ACTIVIDAD	COMPONENTES INVOLUCRADOS
OBRAS CIVILES	
<p>Movilización de personal y equipos: Como su mismo nombre lo indica, consiste en la movilización y ubicación estratégica de los equipos, maquinarias, materiales y personal de trabajo.</p>	
<p>Desvío y control de tránsito: Consistirá en la obstaculización temporal de las vías locales a ser intervenidas por las distintas actividades de construcción, mas no se interrumpirá el tránsito permanentemente, solo se desarrollará al momento de la instalación de los distintos componentes.</p>	
<p>Poda, Limpieza y acondicionamiento del terreno: Consiste en la limpieza del terreno natural de modo que el área quede limpio y libre obstáculos; y su superficie resulte apta para iniciar las actividades de construcción. La limpieza del área, incluye remoción de grava, eliminación de material suelto, eliminación de vegetación y disposición final de material por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por la autoridad competente.</p>	
<p>Excavación y movimiento de tierras: Los trabajos de excavación, retiro y movimiento de tierras se realizarán para la ubicación de las bases de los postes y donde se requiera la instalación de retenidas, Se realizarán con el propósito de generar las condiciones idóneas para la adecuada ejecución de las obras civiles. las excavaciones serán llevadas a cabo con el máximo cuidado y utilizando los equipos adecuados para cada área intervenida, mediante maquinarias (excavadoras) o manualmente (picos y palas) según la disponibilidad de espacio y acceso.</p>	
<p>lizado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje: La actividad consistirá en el levantamiento de estructuras de concreto armado mediante una grúa o personal de piso debidamente capacitado y la instalación de retenidas de anclaje, en el que deberá de dar cumpliendo a las medidas de seguridad correspondientes, durante el proceso los postes tendrán que permanecer en posición vertical, mediante la utilización de riendas o sosteniéndose mientras se realiza el vaciado de concreto.</p>	
<p>Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes: Consistirá en la fijación de las estructuras mediante una mezcla de concreto acorde a las bases de carga de cada estructura como los parámetros</p>	

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

ACTIVIDAD	COMPONENTES INVOLUCRADOS
<p>geotécnicos del tipo de suelos de cada zona, el vaciado de concreto se realizará mediante un camión o mezcladora de concreto. Así mismo los encofrados se construirán con maderas y/o formaletas metálicas, con la finalidad de resistir el peso propio del concreto. Luego de ser vaciado el concreto se procederá a la compactación del terreno.</p>	<p>Alimentador 1052 - 1060 MT</p>
<p>Relleno y compactación de la cimentación de los postes y retenidas de anclaje: Las actividades de relleno en zangas o hoyos se realizarán después del encobrado o vaciado del concreto. Inmediatamente efectuado, se rellenarán los espacios alrededor de las estructuras, con la finalidad de conformar el restante inicial del material del terreno producto de las actividades de excavación. Las superficies deberán nivelarse y compactarse antes de realizar el relleno, la compactación se realizará mediante pisonos y se agregará una cierta cantidad de agua a la tierra empleada para relleno.</p>	
<p>OBRAS ELECTROMECÁNICAS</p>	
<p>Montaje de equipos, cables y accesorios electromecánicos: Consiste en el armado e instalación de las estructuras electromecánicas (la instalación de armados comprende la unificación entre aisladores, accesorios, pernos y ferretería eléctrica, entre otros). Que forman parte del nuevo componente, la actividad iniciará después de culminado el izaje y cimentación de estructuras (Postes), teniendo en cuenta el correcto posicionamiento y alineamiento entre ellos. Los materiales serán manipulados cuidadosamente durante el transporte, ensamblaje y montaje, antes de iniciada la actividad se verificará la calidad de los elementos, con la finalidad de evitar inconvenientes durante otras etapas del proyecto. Así mismo los cables de las retenidas serán instalados antes de iniciar el tendido de los conductores.</p>	
<p>Tendido y tensado de conductores eléctricos: Consiste principalmente en extender el cable de los conductores entre las estructuras cimentadas. Este procedimiento se realizará bajo tensión mecánica, con la finalidad de no arrastrar el conductor sobre el área intervenida. En segundo plano se transportará el winche y freno en los puntos estratégicos de trabajo en concordancia con el plan de tendido. Así mismo el tendido y tensado tiene que ser uniforme sin causar presiones excesivas que puedan perjudicar la actividad. El personal de piso que deberá mantenerse en constante comunicación para la optimización de las maniobras.</p>	
<p>Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto: El sistema de potencia se ven perjudicados ante la ocurrencia de fenómenos naturales, los cuales ocasionan fallas en los mecanismos o daños permanentes en los equipos. En tal sentido la forma más viable de reducir estos efectos, es la instalación de accesorios y cables en un sistema enterrados en el suelo.</p>	
<p>Desmontaje y adecuación de estructuras de enlaces existente: Como su mismo nombre lo dice la actividad consistirá en el retiro de materiales y accesorios pertenecientes a las estructuras de enlace del alimentador existente. El desmontaje se realizará evitando esfuerzos excesivos, para lo cual se tomarán las precauciones debidas, a fin de garantizar que ninguna parte de los materiales sea forzada o dañada de cualquier forma, para lo cual no se arrastrarán elementos o secciones ensambladas sobre la superficie del</p>	

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827


ACTIVIDAD	COMPONENTES INVOLUCRADOS
<p>suelo, el retiro será revisado minuciosamente, posteriormente se evaluarán y serán clasificados para su respectivo acopio.</p>	
<p>Desmontaje y retiro de postes que no se reutilizarán: Consistirá principalmente en la excavación, retiro de postes a no utilizar y. Así mismo el retiro de retenidas. Se cuidará el sometimiento a daños o esfuerzos excesivos, las estructuras serán retirados de su ubicación inicial mediante una grúa, durante este proceso se tomarán las medidas de seguridad correspondientes, para lo cual ningún obrero, persona externa se situará por debajo de postes, cuerdas de tensión o cerca del agujero en el que se ubicaba el poste.</p>	
<p>Transporte de material excedente de obra hacia un sitio de acopio: El material resultante durante las diferentes actividades constructivas será transportado a puntos temporales de acopio, ubicados en zonas cercanas a la zona de trabajo para su posterior disposición, teniendo en cuenta el tipo de material para su respectivo control.</p>	
CIERRE CONSTRUCTIVO	
<p>Limpieza del área, retiro y disposición de remanentes: Concluidas las actividades de construcción, se procederá a realizar la limpieza del frente de obra, esto principalmente corresponde a la eliminación de remanentes sobre la superficie intervenida. Para lo cual se considerará los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> +El material proveniente de las obras civiles será reutilizado para el relleno de los mismos espacios afectados, en tal sentido no se tiene previsto la apertura de áreas destinadas para el Depósitos de Material Excedente, en caso resulte material sobrante, este será esparcido en la vecindad de la excavación de tal forma que resulte lo más parecido a las condiciones iniciales. +Los materiales sobrantes de las obras Electromecánicas serán colocados en puestos de control o acopio para su posterior u evaluación, clasificación, transporte y almacenamiento según crea conveniente el contratista. +Los residuos domésticos serán captados y transportados por una empresa EO-RS debidamente registra y habilitada para su disposición en un Relleno Sanitario, así mismo los residuos peligrosos si existiesen serán transportados por una EO-RS aun Relleno de Seguridad. 	
<p>Reconformación y revegetación del terreno: Se nivelará el terreno de las áreas intervenidas procurando que presenten sus condiciones iniciales. Así mismo se procederá con la revegetación con especies nativas de la zona en caso aplique.</p>	
<p>Retiro de maquinaria, equipos y vehículos: consistirá en el retiro permanente de maquinarias, equipos, herramientas y vehículos del frente de obra.</p>	

ACTIVIDAD	COMPONENTES INVOLUCRADOS
<p>Prueba y puesta del servicio constructivo: corresponderá principalmente en garantizar el buen estado y correcto funcionamiento de los componentes del proyecto, para ello se realizarán inspecciones a las estructuras Electromecánicas, pruebas en blanco, pruebas al sistema de servicios auxiliares y ajuste y pruebas de equipos de control y protección, entre otros necesarios para la puesta en servicio.</p>	


Fuente: Dessau S&Z S.A.

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

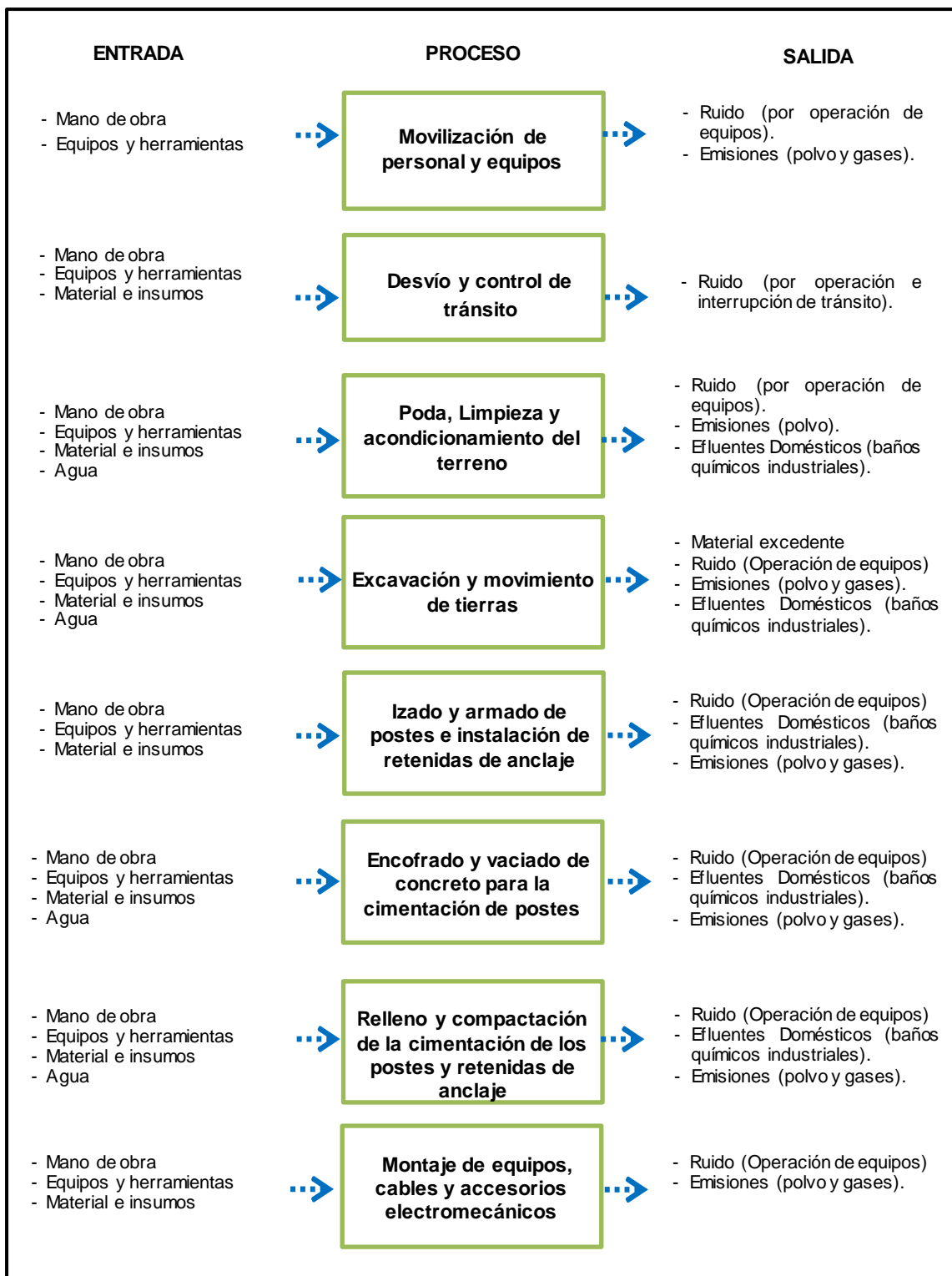


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833




WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

Figura N°2-03: Diagrama de flujo de la etapa construcción

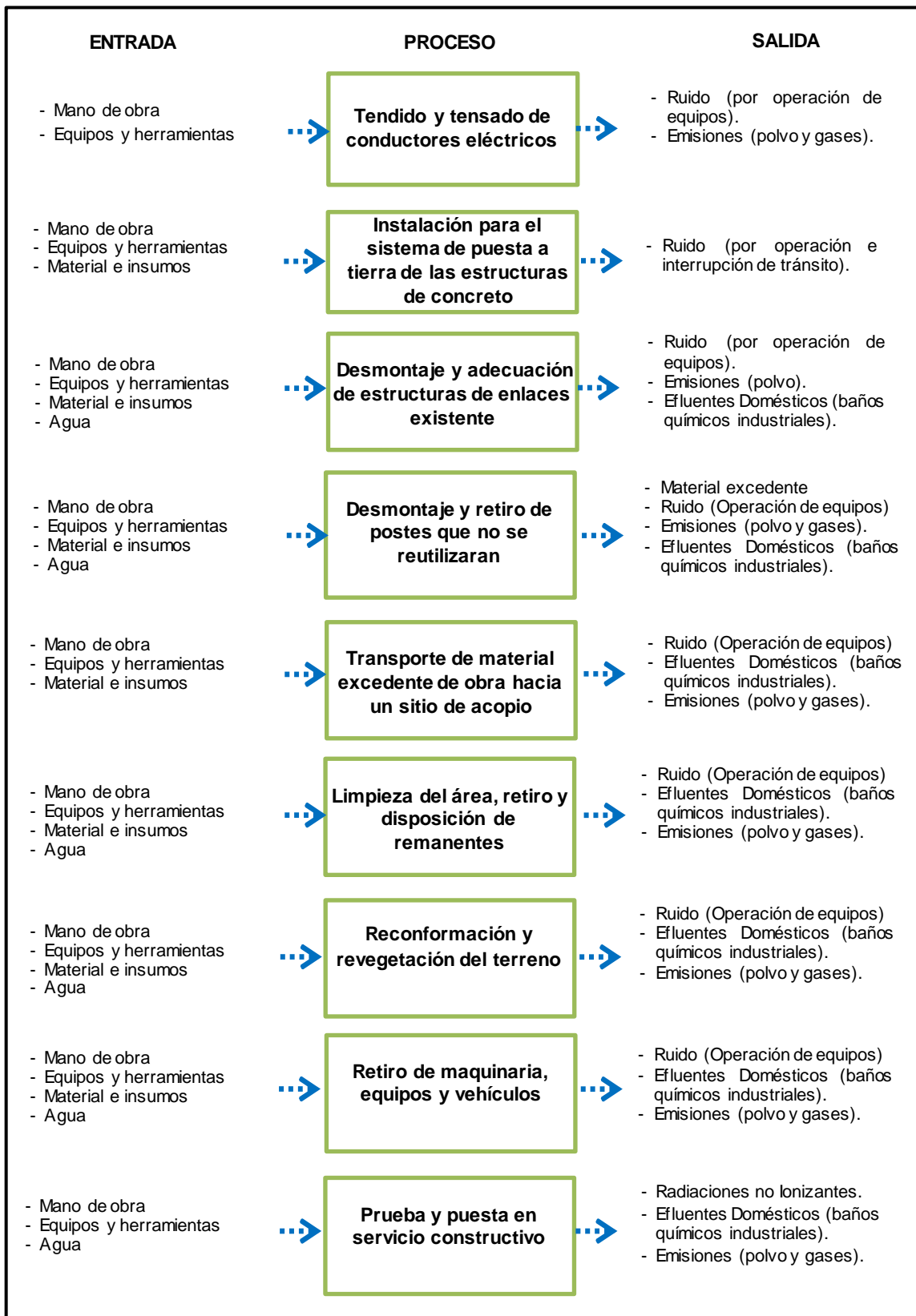


DERADECLACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827



Fuente: Dessau S&Z S.A.

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

2.7.3. Etapa de Operación y Mantenimiento

Esta etapa comprenderá todas las actividades relacionadas con la distribución de la energía eléctrica y las actividades de mantenimiento.

Actividades generales

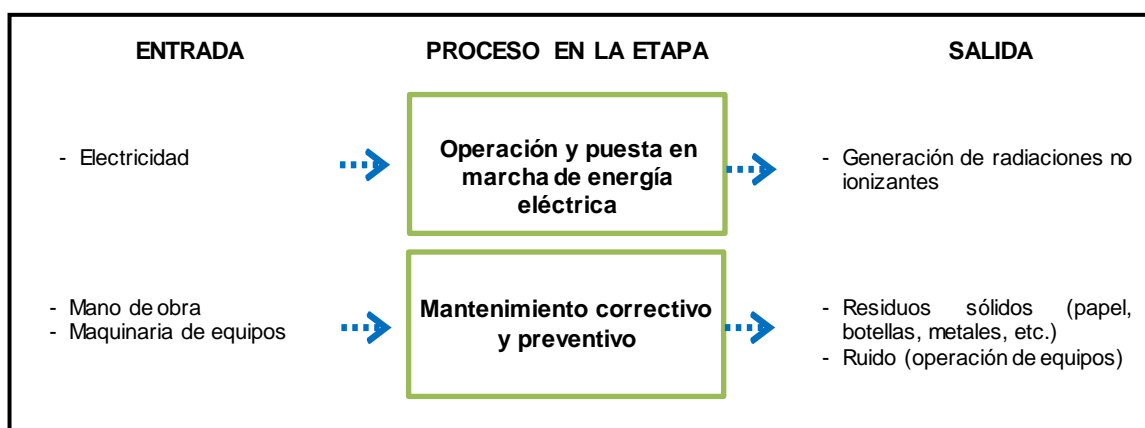
Como actividades generales del proyecto en la etapa operativa, se consideran las siguientes actividades:

Tabla N°2-07: Actividades a desarrollar durante la etapa de Operación y Mantenimiento

ACTIVIDAD	COMPONENTE INVOLUCRADOS
<p>Operación o puesta en marcha de energía eléctrica: La operación del sistema eléctrico, es por lo general continua y para conservarla se programan puestas de fuera servicio para brindarle el correspondiente mantenimiento; sin embargo, de acontecer interrupciones imprevistas se lleva a cabo la operación de verificación e identificación de puntos de falla para efectuarle el mantenimiento correctivo y posterior restauración del servicio eléctrico.</p>	<p>Alimentador 1052 - 1060 MT</p>
<p>Mantenimiento preventivo y correctivo: Incluye todas las actividades necesarias para garantizar el buen funcionamiento del sistema eléctrico durante las actividades de mantenimiento se realiza la inspección, revisión, limpieza (Poda de Vegetación) y/o reemplazo de los equipos y accesorios, y el cambio o reparación de equipos o partes en caso de falla.</p>	

Fuente: Dessau S&Z S.A.

Figura N°2-04: Diagrama de flujo de la etapa operación y mantenimiento



Fuente: Dessau S&Z S.A.

2.7.4. Etapa de Abandono

En esta etapa de abandono se retiran los componentes principales y auxiliares del proyecto. Así mismo cabe aclarar que las instalaciones eléctricas normalmente no tienen una etapa de abandono, sino una etapa de renovación, la cual ocurre cuando las instalaciones cumplen su periodo de vida útil o cuando el crecimiento de la demanda exija reforzamiento de las instalaciones. Sin embargo, en el supuesto caso de cerrar una parte de la línea o de la totalidad de la línea es decir la concesionaria decida abandonar parte o total de las instalaciones, infraestructuras y/o área intervenida de su actividad deberá presentar ante la Autoridad Ambiental competente el respectivo Plan de Abandono, para su aprobación, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente del sector.

Actividades generales

Las principales actividades generales del proyecto en la etapa de abandono se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla N°2-08: Actividades a desarrollar durante la etapa de abandono

ACTIVIDAD	COMPONENTE INVOLUCRADOS
Desconexión y desenergización: consistirá en la desenergización temporal de todo el alimentador a fin de evitar cualquier tipo electrocuciones durante las labores de dicha actividad.	Alimentador 1052 - 1060 MT
Desvío y Control de Tránsito: Consistirá en la obstaculización temporal de las vías locales a ser intervenidas por las distintas actividades de desmontaje, mas no se interrumpirá el tránsito permanentemente, solo se desarrollará al momento de desmontaje de las estructuras y componente del alimentador.	
Desmontaje de equipos y accesorios electromecánicos: Se procede a la desconexión eléctrica de las redes existentes a desmontar. Ello comprende la puesta de fuera en servicio, y seguidamente el retiro de los equipos y conductores que unen estos elementos. Para ello se seguirán estrictamente los procedimientos de operación y seguridad con los que cuenta el Concesionario.	
Demolición de estructuras y cimentaciones: Una vez llevado a cabo el desmontaje de los equipos y accesorios, se procederá a la demolición de las estructuras que las han contenido. Para ello se realizarán los trabajos civiles necesarios con apoyo de maquinarias.	
Relleno y nivelación de terreno: Esta actividad se refiere a la reposición de las pistas y veredas removidas. Esta actividad se realizará secuencialmente y con una duración reducida de tiempo.	
Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas: Relacionado a las actividades de reacondicionamiento y revegetación de las áreas intervenidas. Una vez finalizadas las actividades de abandono, se procederá a realizar una limpieza general del área del Proyecto, que corresponde la eliminación de los materiales y/o residuos de tal forma que en la superficie resultante no queden remanentes como materiales de desmonte, maquinarias, residuos sólidos, entre otros.	

Fuente: Dessau S&Z S.A.

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

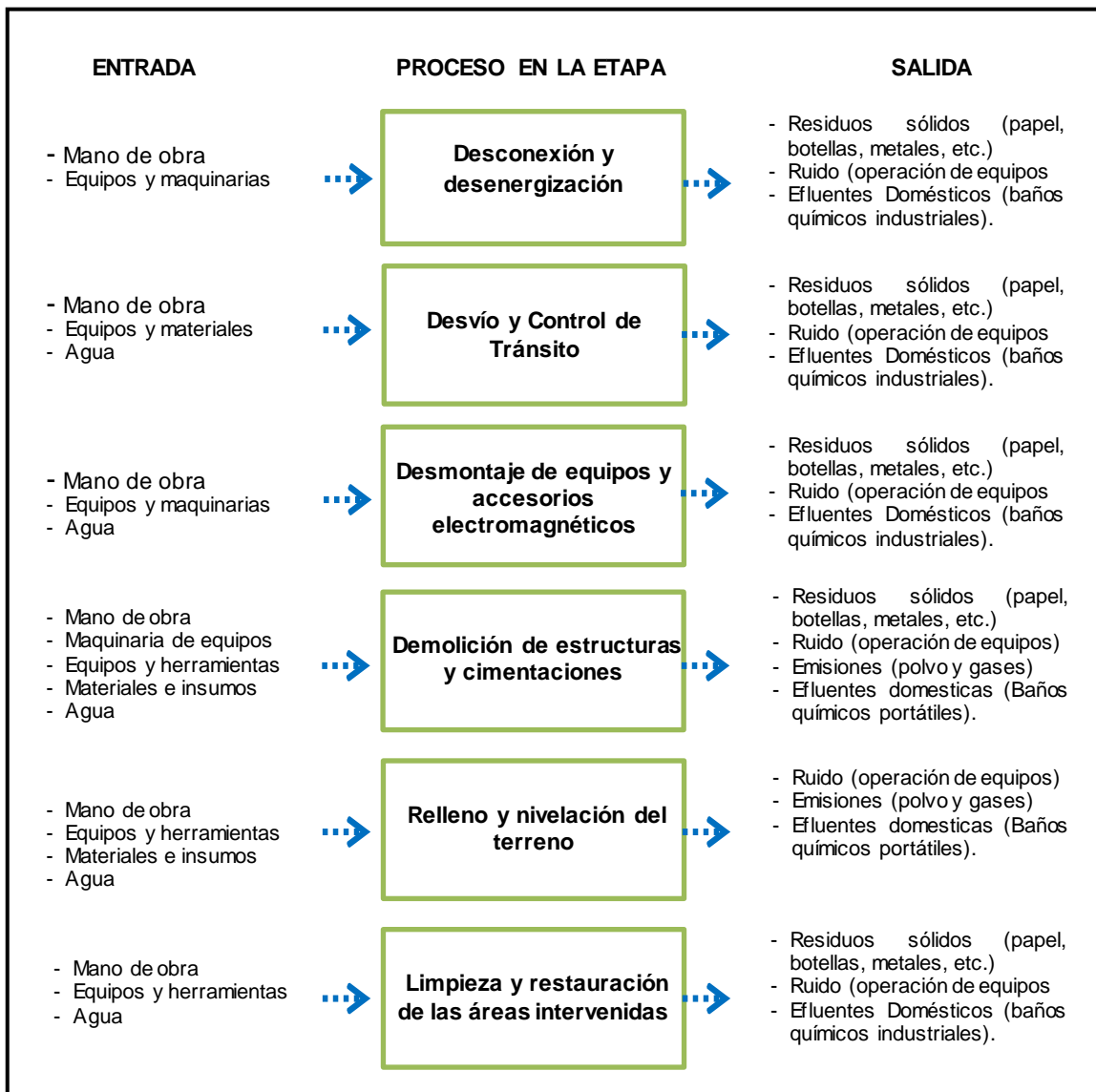


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

Figura N°2-05: Diagrama de flujo de la etapa abandono



Fuente: Dessau S&Z S.A.

2.8. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO

No se contará con la construcción y habilitación de infraestructuras de servicio (red de agua potable, sistema de alcantarillado, red eléctrica, entre otros), debido a que el proyecto se encuentra en zonas que cuentan con estos servicios.

2.9. VIAS DE ACCESO

El acceso a la zona del Proyecto se realiza por vía terrestre o aéreo (Aeropuerto Internacional Jorge Chávez – Aeropuerto Pedro Canga Rodríguez) desde la Ciudad de Lima. El medio de

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

transporte es a través de buses de transporte público, autos colectivos y camionetas de servicio particular.

Para el mejoramiento de los alimentadores críticos de Tumbes, se podrá acceder a la zona del proyecto por vía terrestre desde la ciudad de Tumbes, el medio de transporte es a través de autos colectivos y camionetas de servicio particular.

Las posibles vías principales para acceder a la zona del proyecto se describen a continuación:

- Carretera asfaltada: Tumbes - La Cruz - Zorritos.

Las poblaciones de la zona del proyecto cuentan con la cobertura de telefonía móvil y fija y el servicio de internet en las zonas urbanas de Tumbes y Zorritos.

En las zonas Urbanas de Tumbes y Zorritos, se cuenta además con Hoteles, hospedajes y facilidades para alquiler de oficinas, casas, almacenes, etc.

El tiempo de traslado desde la ciudad de Tumbes al proyecto se menciona a continuación:

- Ciudad de Tumbes- La Cruz : 15 minutos.
- Ciudad de La Cruz – Zorritos : 10 minutos

2.10. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

2.10.1. Recursos naturales

En ninguna de las etapas del proyecto se requerirá la utilización de recursos naturales como parte de los procesos o subprocesos de transformación, transmisión y distribución de energía eléctrica, debido que no son procesos de conversión de materia prima.

2.10.2. Materia Prima

En ninguna etapa del Proyecto se requiere la utilización de materia prima

2.10.3. Materiales de Construcción


Los principales materiales por requerir durante las diferentes actividades del proyecto se presentarán en el siguiente cuadro:


Tabla N°2-09: Materiales a utilizar en el proyecto

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD
Abrazadera A°G° simple past 1,5"Ø , 159mmØ POS	24	und
Abrazadera de A°G° de platina 1 1/4" x 1/8" para cable subterráneo 02 pernos 3/8" x6"	20	und
Abrazadera partida de F°G° c/ 2 pernos de 9,5 mm x 76 mm c/t arandela a presión	24	und
Abrazadera perfil A°G° de platina 2 1/2"x3/16"x0,6m para cable N2XSY, 4 pernos 1/2"x6" A/T/C	6	und

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Acero corrugado fy=4200, grado 60 (precio promedio)	582.9131	kg
Afirmado para base	6.3778	m³
Aislador de porcelana tipo tracción 54-1	12	und
Aislador polimérico suspensión, 36 KV, 900 mm, BIL 170 KV	540	und
Aislador polimérico tipo extensor 28kV, para seccionador Cut Out	15	und
Aislador polimérico tipo PIN 35 kV, 900 mm, BIL 190 kV	438	und
Alambre de acero N° 12; para entorchado	184.5	m
Alambre de amarre de aluminio de 16 mm2	1079.9137	m
Alambre negro N° 16	78.0358	kg
Alambre negro N° 8	47.5269	kg
Alambres de F°G° de 9 mm x 644 x 356mm	12	m
Amarre preform A°G° p/cable de 3/8"Ø, BT	48	und
Amarre preform A°G° p/cable de 3/8"Ø, MT	490	und
Arandela cuadrada curva 2 1/4" x 2 1/4" x 3/16", agujero 11/16"Ø	1387	und
Arandela cuadrada curva 2 1/4" x 2 1/4" x 3/16", agujero 13/16"Ø	8	und
Arandela cuadrada plana 2 1/4" x 2 1/4" x 3/16", agujero 11/16"Ø	2940	und
Arandela cuadrada plana 2 1/4" x 2 1/4" x 3/16", agujero 13/16"Ø	52	und
Arandela cuadrada plana de A°G°, 4" x 4" x 1/4", 13/16"Ø	99	und
Arandela de presión de A°G° 3/8"	206	und
Arena fina	1.992	m³
Arena gruesa	134.496	m³
Bloque concreto armado 0,40 m x 0,40 m x 0,15 m	12	und
Bloque concreto armado 0,50 m x 0,50 m x 0,20 m	99	und
Bloque de concreto contraimpacto	165	und
Bornera de derivación monofásico 4 salidas	49	und
Bóveda C.A. con tapa para electrodo de puesta a tierra	22	und
Brazo soporte (riostra) de perfil angular de A°G°, 50mm x 50mm x 5mm de 1220 mm	440	und
Brazo soporte (riostra) de perfil angular de A°G°, 50mm x 50mm x 5mm de 1863 mm	138	und
Brazo soporte (riostra) de perfil angular de A°G°, 50mm x 50mm x 5mm de 781.1 mm	3	und
Brocha plana de 1.5"	176.575	und
Cable autoportante CAAI-S 3x35+2x16mm², P3,2mm	52.5	m
Cable autoportante NA2XSA2Y-S, 18/30KV, 3-1x120mm²	31.5	m
Cable autoportante NA2XSA2Y-S, 18/30KV, 3-1x50mm²	393.0054	m
Cable de A°G° grado EHS 3/8"Ø, 7h	1599.89	m
Cable N2XOH 0,6/1 kV 1x70 mm2	16	m
Cable N2XOH 0,6/1 kV 3-1x120 mm2	16	m
Cable N2XSY, CU, 18/30KV, 1x120mm2	419.0084	m
Cable N2XSY, CU, 18/30KV, 1x50mm2	15	m
Canaleta guarda A°G° 1/16"x2400mm P/ret	111	und
Capuchón termocontractil sellador de extremo de cable	100	und
Cinta autofundante E/FTP-250G	732	m
Cinta de señalización color rojo, poliestireno	188	m
Cinta eléctrica termoplástica 19 mm x 10 m (Mastic)	15.3056	m
Cinta para enmascarar (masking tape)	56.75	und
Cinta plana de armar para conductor de aluminio	554.4	m
Cinta vinílica aislante 19 mm x 18 m	113	m
Clavos con cabeza 2", 2 1/2", 3", 4" (promedio)	31.8823	kg
Cobertor E-Bushing E/PT-LA-RECLR CV	18	und
Conductor AI, ACSR, desnudo, 120/20 mm2, 26/7 h"	15729	m
Conductor AI, ACSR, desnudo, 50/8 mm2, 6/1 h"	18081	m
Conductor CU desnudo, temple duro, 120mm2	30	m
Conductor CU desnudo, temple duro, 50mm2	15	m
Conductor CU, desnudo, cableado, t/duro, 35mm2, 7 H	55	m
Conductor de cobre tipo WP de 10mm2	39.2	m
Conductor tipo copperw eld 3N°8AWG (25mm²)	4463.5302	m

DERECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y
 CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO
 DE TUMBES"


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Conector de bronce para varilla de cobre 5/8" Ø	22	und
Conector de derivación tipo cuña 16-25/16-25 (Al/Al y/o Al/Cu)	16	und
Conector de derivación tipo cuña 35-50/35-50 (Al/Al y/o Al/Cu)	24	und
Conector derivacion tipo cuña 16/16-25 (Al/Al y/o Al/Cu)	30	und
Conector tipo cuña para empalme	178	und
Conector tipo perno partido SPLIT BOLT para conductor 25mm ² seccion	521	und
Conectores AMPAC 120/120 mm ² (Al/Al y/o Al/Cu)	186	und
Conectores AMPAC 120/35 mm ² (Al/Al y/o Al/Cu)	4	und
Conectores AMPAC 120/50 mm ² (Al/Al y/o Al/Cu)	84	und
Conectores AMPAC 35/35 mm ² (Al/Al y/o Al/Cu)	37	und
Conectores AMPAC 50/35 mm ² (Al/Al y/o Al/Cu)	20	und
Conectores AMPAC 50/50 mm ² (Al/Al y/o Al/Cu)	288	und
Conos y barricadas	1	gbl
Cordon portatil de cobre (NLT) 3x4mm ²	21	m
Cordón portátil de Cu (NLT), 2x 2,5 mm ²	160	m
Correa plástica de amarre 30 cm (Nylon)	626	und
Correa plastica de amarre 710x9mm negro	138	und
Cruceta de madera tratada de 90 x 115 mm seccion, 1.5 m longitud	432	und
Cruceta de madera tratada de 90 x 115 mm seccion, 2.4 m longitud	141	und
Cubierta E-Bushing E/BC-SIDE	12	und
Cubierta recortada E/FUSE CUT OUT	12	und
Disco de corte diamantado 14", para concreto	0.168	und
Ext. Metálico prefa. de F°C° de 1.1/2"x1.1/2"x3/16" de esp.r x 1.00m de log. tipo 1A	12	und
FH-luminaria LED 90-100W	12	und
Fleje de acero inoxidable 3/4" x 30.5 m x 0.76mm	559.8937	m
Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 12A	3	und
Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 20A	3	und
Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 8A	9	und
Gancho ojal roscado A°G° 16mm (5/8")Ø	30	und
Gigantografía 7,2 x 3,6 m	1	und
Grampa en U copperweld 10 x 38mm	1768	und
Grapa anclaje T/pistola, P/conductor Al, 16-50 mm ² , 2 pernos	291	und
Grapa anclaje T/pistola, P/conductor Al, 50 - 70 mm ² , 3 Pernos	4	und
Grapa anclaje T/Pistola, P/conductor Al, 70-120mm ² , 3 Pernos	177	und
Grapa de suspensión de A°G° para cable de Ø2.7 - 6mm	38	und
Grapa de suspension para conductor Al-Al, 120-300mm ²	9	und
Grapa de suspension para conductor Al-Al, 50-70mm ²	1	und
Grapa de vias paralelas de A°G°, 2 pernos	99	und
Grapa tipo pistola A°G° 50 - 70 mm ² , 3 Pernos	15	und
Grillete tipo lira A°G°, 5/8"Ø, 30,000lb	569	und
Guardacabo A°G° 3/8" de abertura P/RET	234	und
Hebilla acero inoxidable para fleje 3/4"	653	und
Hormigon	19.7959	m ³
Juego de contrapunta A°G° de 2" Ø x 1,50 m	15	und
Letreros de señalización	8	und
Madera nacional para encofrado y carpintería	96.7802	p ²
Madera Tornillo	151.1193	p ²
Manta termocontraible 1 kV	32.6002	m
Materiales de Oficina	11.15	gbl
Media loza concreto armado 1,30/750	4	und
Mensula de concreto armado M/0,80/250	8	und
Mensula de concreto armado M/1,00/500	8	und
Mensula de concreto armado M/1,20/500	4	und
Palomilla CAV 1,50/100	4	und
Pastoral parabólica de A°G° PP/0.5/0.58/1.5"/5°	1	und

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833




WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

Pastoral parabólica de A°G° PP/1.50/1.00/1.5"/5°	11	und
Perfil de F°G° tipo "U" DE 50x50x75mm x 6mm x 2000 mm	2	und
Perfil tipo "L" de 75x75x6mm, de 2.60m	552	und
Perfil U de F°G° de 3"x3"x1/4" espesor x2,40mlong	2	und
Perfil U de F°G° de 4"x3"x3/8" espesor x2,80mlong	4	und
Perno 1/2" x 8", con tuerca y contratuerca	18	und
Perno ang ojo C/ guard de A°G°, 5/8"Ø x 10" c/ arandela, tuerca y contratuerca	55	und
Perno ang ojo C/ guard de A°G°, 5/8"Ø x 12" c/ arandela, tuerca y contratuerca	44	und
Perno ang ojo C/ guard de A°G°, 5/8"Ø x 8" c/ arandela, tuerca y contratuerca	12	und
Perno doble armado de A°G° 5/8"Ø x20" c/tuerca y contratuerca	232	und
Perno doble armado de A°G° 5/8"Ø x22" c/tuerca y contratuerca	162	und
Perno maquinado A°G° 1/2"Ø x 7" c/ tuerca y contratuerca	20	und
Perno maquinado A°G° 3/4"Ø x16" c/ tuerca y contratuerca	2	und
Perno maquinado A°G° 3/4"Ø x18" c/ tuerca y contratuerca	17	und
Perno maquinado A°G° 3/4"Ø x20" c/ tuerca y contratuerca	4	und
Perno maquinado A°G° 3/8" Ø, x 1 1/2" c/ tuerca y contratuerca	134	und
Perno maquinado A°G° 5/8"Ø x12" c/ tuerca y contratuerca	328	und
Perno maquinado A°G° 5/8"Ø x14" c/ tuerca y contratuerca	127	und
Perno maquinado A°G° 5/8"Ø x16" c/ tuerca y contratuerca	247	und
Perno maquinado A°G° 5/8"Ø x18" c/ tuerca y contratuerca	60	und
Perno maquinado A°G° 5/8"Ø x20" c/ tuerca y contratuerca	4	und
Perno maquinado A°G° 5/8"Ø x6" c/ tuerca y contratuerca	1225	und
Perno maquinado A°G° 5/8"Ø x8" c/ tuerca y contratuerca	6	und
Perno ojal abierto A°G° 5/8"Ø x 14", con tuerca y contratuerca	7	und
Perno ojal abierto A°G° 5/8"Ø x 8", con tuerca y contratuerca	85	und
Perno ojo A°G°, 5/8"Ø x 12", con tuerca y contratuerca	147	und
Perno ojo A°G°, 5/8"Ø x 14", con tuerca y contratuerca	49	und
Perno ojo A°G°, 5/8"Ø x 6", con tuerca y contratuerca	52	und
Piedra chancada 1/2"	210.5997	m³
Piedra de 1 1/2"	0.2701	m³
Piedra Pilca	110.4928	m³
Pin Aislante de Cubierta Pequeña E/PIN INS CV - SM	438	und
Plancha doblada de Cobre tipo J	821	und
Plancha gancho 5/8" de A°G° con ojal de suspension para poste	3	und
Portalineas vertical simple A°G° P/aislad 53-1	49	und
Poste de CAC de 13/400/2/180/375	71	und
Poste de CAC de 13/600/2/180/375	66	und
Poste de CAC de 15/400/2/225/450	16	und
Poste de CAC de 15/600/2/225/450	27	und
Poste de CAC de 9/300/2/150/285	47	und
Protector antirobo de policarbonato para PAT	22	und
Rejilla pletina galvanizada 2"x1/4"	3	und
Router GPRS (para comunicación remota)	3	und
Seccionador Cut Out, 27kV, 150kV BIL, 100A	21	und
Seccionador unipolar para exterior tipo cuchilla 24kV, 400/630A	18	und
Tapa para buzón de 0.45m Ø, según detalle	3	und
Terminal de compresión Cu estañado 120 mm², B stand	114	und
Terminal de compresión Cu estañado 50 mm²	57	und
Terminal P/CABL MT 25 kV / Cabl Mt cable cab-cab 15KV C/CAB SECO 50mm² EXT	45	und
Terminal P/CABL MT 25 kV / Cabl Mt cable cab-cab 15KV C/CAB SECO 120mm² EXT	18	und
Tierra de préstamo, cernida	56.4802	m³
Tiza (30 Kg)	11.15	kg
Tubo aislante E/INS - 050	1015	m
Tubo aislante E/INS - 075	69	m
Tubo de F°G° de 4"Ø x 3.20 m	3	und

DEReCLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP Nº 76827

Tubo de PVC SAP 4"Ø	394.7541	m
Tubo PVC tipo SAP c/camp, 3/4"Ø	288.5193	m
Tubo PVC tipo SAP, 2"Ø	1.5	m
Tuerca ojo de A°G° de 5/8" Ø	259	und
Varilla Copperw eld de 5/8"Ø x 2.40 m	22	und
Varilla d/armar simple Al, para conductor 120mm2	171	und
Varilla d/armar simple Al, para conductor 50mm2	156	und
Varilla de anclaje c/ guard A°G° 5/8"Ø x 1.80m, c/arand, tuerca y contratuerca	12	und
Varilla de anclaje c/ guard A°G° 5/8"Ø x 2.40m, c/arand, tuerca y contratuerca	99	und

Fuente: Dessau S&Z S.A.

2.10.4. Insumos químicos

Se tiene previsto utilizar los siguientes insumos químicos durante las diferentes etapas del Proyecto:

Tabla N°2-10: Listado de Insumos químicos estimado

EPAPAS	INSUMOS	CANTIDAD (*)	UNIDAD
Construcción	Aceite para motor a gasolina	2.75	g/n
	Aditivo acelerante y plastificante	1.83	gal
	Aditivo curador químico	2.40	g/n
	Aditivo desmoldante	3.14	g/n
	Cemento conductor para PAT bolsa x 25 kg	384	bis
	Cemento Portland Tipo MS (42.5 Kg)	2081.77	bol
	Gasolina 84 octanos	61.51	g/n
	Grasa múltiple EP	2.9927	lb
	Impermeabilizante Bituminoso (Alquitrán)	22.7	gl
	Pintura esmalte sintético	42.95	g/n
	Thinner	53.52	g/n
Operación	Thinner	30.60	g/n
	Gasolina 84 octanos	5.67	g/n
	Aditivo curador químico	1.20	gal
	Pintura esmalte sintético	3.00	gal
Abandono	Gasolina 84 octanos	52.32	gln
	Pintura esmalte sintético	1.10	gal
	Diesel	20.00	gln

(*) La cantidad de insumos químicos a utilizar es estimada, esta puede variar conforme a las actividades del proyecto.

2.11. PROCESOS


El proyecto no contempla la ejecución de ningún proceso en sus diferentes etapas (construcción, operación y mantenimiento y abandono).

2.12. PRODUCTOS ELABORADOS

El proyecto no contempla la ejecución de ningún proceso en sus diferentes etapas (construcción, operación y mantenimiento y abandono), en consecuencia, no se obtendrá ningún producto.

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833


WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

2.13. SERVICIOS

2.13.1. Agua

Etapa de construcción

El proyecto no contempla el aprovechamiento de fuentes de agua naturales. Sin embargo, la etapa de construcción requerirá un aproximado de 178 m³ mensuales para las actividades de obras civiles, montaje electromecánico y cierre constructivo. Dicha agua será adquirida mediante el empleo de servicios proporcionados por terceros autorizados, los cuales trasladaran el agua en camiones cisterna hasta los frentes de trabajo con la finalidad de minimizar la generación de material particulado

Por otra parte, el requerimiento de agua para consumo humano en las distintas etapas del proyecto estará definido en función al número de trabajadores o empleados por cada turno o fracción de tiempo definido. El agua para consumo humano será suministrada en bidones de agua de mesa u otra presentación equivalente de ser necesario, por lo que el abastecimiento dependerá de la variación en el consumo por parte de los trabajadores,

Etapa de operación

Debido a que el personal encargado no pernotará en las instalaciones del proyecto eléctrico, el agua para consumo humano será suministrada en bidones de agua de mesa u otra presentación equivalente de ser necesario, por lo que el abastecimiento dependerá de la variación en el consumo por parte de los trabajadores.

Etapa de abandono

El requerimiento de agua, para la etapa de abandono, será satisfecho mediante el empleo de servicios proporcionados por terceros autorizados, como es el caso de los camiones cisternas.

La cantidad se estima podría alcanzar los 150 m³ por mes, dependiendo de las necesidades de riego de zonas a retirar, esto con la finalidad de evitar la generación de material particulado. El agua para consumo humano será suministrada por medio de bidones de agua de mesa u otra presentación equivalente, en cantidad suficiente para satisfacer la demanda de los trabajadores


2.13.2. Electricidad


Etapa de construcción

Con respecto al consumo de energía, la obra no requerirá el uso directo de energía, sin embargo, de ser necesario el abastecimiento de energía eléctrica, será a través de baterías, grupos

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

electrógenos o generadores de baja intensidad, mismos que suministrarán iluminación a puntos de control requeridos, según la capacidad necesaria. Asimismo, los grupos electrógenos tendrán integrados su propio depósito de combustible y un sistema de contención de derrames al interior de este.

Etapas de operación

Para la etapa de operación y mantenimiento, no se requerirá la demanda de energía.

Etapas de abandono

Durante las actividades de desmantelamiento no se requerirá del abastecimiento de energía eléctrica. Sin embargo, de ser necesario, el abastecimiento de energía será obtenido a través de generadores móviles de pequeña escala ubicado en los frentes de trabajo que así lo requieran.

2.13.1. Combustibles

Etapas de construcción y abandono

Se priorizará el abastecimiento de combustible durante las etapas de construcción y abandono mediante servicio de terceros, se buscarán grifos cercanos al área del proyecto, por lo que no se dispondrá de la utilización de un almacén de combustibles. Así mismo las actividades de mantenimiento, lavado de vehículos y maquinarias serán realizados en autoservicios debidamente autorizados, ubicados en los alrededores, caso contrario se acudirá a establecimientos de las localidades más cercanas. Así mismo los equipos y maquinarias de menor envergadura podrán ser abastecidos en los frentes de trabajo siempre y cuando cumplan con los requerimientos necesarios ante cualquier eventualidad.

Etapas de operación

El requerimiento de combustible en la etapa de operación y mantenimiento es poco significativo, puesto que sólo se requerirá combustible para los vehículos que transportarán al personal para el mantenimiento rutinario e inspección de los componentes, el cual será abastecido en las estaciones de servicio tercerizados (grifos) más cercanos a los frentes de trabajo.

2.13.2. Explosivos

No se requerirá el uso de explosivos en ninguna de las etapas del proyecto.

2.14. PERSONAL

El requerimiento de mano de obra estará directamente relacionado a los avances producidos durante la implementación del proyecto, el cual dependerá del cronograma de ejecución,

condiciones técnicas específicas y disponibilidad de personal requerido. En caso no haya personal disponible en la zona de intervención, como mano de obra no calificada, se podrá disponer la contratación de personal externo.

A continuación, se presenta el estimado de la cantidad de personal a contratar en la etapa de construcción:

Tabla N°2-11: Cantidad estimada de mano de obra a contratar (Etapa de Construcción).

Actividades a Realizar	Mano de Obra Calificada o Experta			Mano de Obra no Calificada Local		Mano de Obra no Calificada/Foránea	
	Supervisor	Capataz	Operario	Oficial	Peón	Oficial	Peón
Civil	1	2	1	1	10	-	-
Electromecánico	1	2	2	1	12	-	-
Pruebas	1	2	1	1	8	-	-
Sub Total:	14			33		-	
Total:				47			

Fuente: Dessau S&Z S.A.

En el siguiente cuadro se muestra la cantidad estimada de mano de obra requerida para todas las etapas del proyecto:

Tabla N°2-12: Mano de obra estimada para las distintas etapas del proyecto.

ETAPAS	CALIFICADA	NO CALIFICADA
Construcción	14	33
Operación	3	8
Abandono	10	30
Sub Total	27	71
Total:	98 trabajadores	

Fuente: Dessau S&Z S.A.

2.15. EFLUENTES Y/O RESIDUOS LIQUIDOS


Etapa de construcción

Debido a la naturaleza del proyecto no se generarán efluentes industriales, el mantenimiento, lavado de vehículos, equipos y maquinas serán realizados en autoservicios autorizados por la entidad correspondiente en las zonas aledañas al proyecto. Se considero la generación de efluentes domésticos, por tal motivo se tiene previsto la utilización de baños químicos portátiles en los frentes de trabajo, los cuales contendrán los efluentes producidos por el personal instalado.

El empleo de baños químicos portátiles será en la proporción de 1 baño por cada 15 personas en función al "Reglamento de Seguridad en la Construcción (G0.50). Estos contarán con el correspondiente mantenimiento, mismo que se realizará de manera periódica, según las necesidades sanitarias o requerimientos del titular, los trabajos antes mencionados estarán a

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

cargo de una empresa especializada, que contara con todas las autorizaciones legales vigente para su actividad.

En la siguiente tabla se muestra el volumen de residuos líquidos a generar:

Tabla N°2-13: Estimación del volumen de residuos líquidos generados etapa de construcción

RESIDUO LIQUIDO	VOLUMEN MENSUAL (m3)	DISPOSICIÓN
Residuos líquidos domésticos de origen sanitario*	2.82	Sistema de tratamiento (biodigestor y poza de absorción)

* Se estima la generación de (2 Litros/día.hab) /1000 = 0.002 m3/día.hab mediante datos de la OMS. Para ello se cuenta además el tiempo de duración de la actividad en función a un mes con un total de 30 días y el número de trabajadores, el volumen total estimado del efluente doméstico que genera el proyecto realizando la ecuación $(Vr1 = 0.002 \text{ m}^3/\text{día.hab} * \# \text{ de habitantes} * \text{días (duración de etapa o mes)} = \text{Rpts m}^3$.

Etapa de operación y mantenimiento

En la siguiente tabla se muestra el volumen de residuos líquidos a generar en esta etapa:

Tabla N°2-14: Estimación de residuos líquidos generados en la etapa de operación

RESIDUO LIQUIDO	VOLUMEN MENSUAL (m3)	DISPOSICIÓN
Residuos líquidos domésticos de origen sanitario*	0.66	Sistema de tratamiento (biodigestor y poza de absorción)

* Se estima la generación de (2 Litros/día.hab) /1000 = 0.002 m3/día.hab mediante datos de la OMS. Para ello se cuenta además el tiempo de duración de la actividad en función a un mes con un total de 30 días y el número de trabajadores, el volumen total estimado del efluente doméstico que genera el proyecto realizando la ecuación $(Vr1 = 0.002 \text{ m}^3/\text{día.hab} * \# \text{ de habitantes} * \text{días (duración de etapa o mes)} = \text{Rpts m}^3$.

Etapa de abandono

Las actividades relacionadas con el abandono del Proyecto, no generarán efluentes industriales. Los únicos efluentes son los que se generarán por el uso de baños químicos portátiles, se proyecta la utilización de estos baños de carácter temporal. La gestión y disposición final de estos efluentes lo realizará una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por la entidad correspondiente.


En la siguiente tabla se muestra el volumen de residuos líquidos a generar:


Tabla N°-15: Estimación de residuos líquidos generados en la etapa de abandono

RESIDUO LIQUIDO	VOLUMEN MENSUAL (m3)	DISPOSICIÓN
-----------------	----------------------	-------------

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833


WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

Residuos líquidos domésticos de origen sanitario*	2.4	Baños portátiles, disposición final a cargo de una EO-RS
---	-----	--

* Se estima la generación de (2 Litros/día.hab) /1000 = 0.002 m3/día.hab mediante datos de la OMS. Para ello se cuenta además el tiempo de duración de la actividad en función a un mes con un total de 30 días y el número de trabajadores, el volumen total estimado del efluente doméstico que genera el proyecto realizando la ecuación (Vr1 = 0.002 m3/día.hab * # de habitantes * días (duración de etapa o mes) = Rpts m3.

2.16. RESIDUOS SOLIDOS

Los residuos sólidos serán manejados de acuerdo a sus características y los lineamientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L. N° 1278) y su reglamento (D.S. 014-2017-MINAM), Reglamento de Residuos de Construcción y Demolición (D.S. N° 003-2013-VIVIENDA), Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (D.S. N° 001-2012-MINAM).

Etapa de construcción


La generación de estos residuos, en la etapa de construcción está asociada principalmente a las actividades de excavaciones, instalaciones y limpieza de las áreas de trabajo. Para su manejo, los residuos serán previamente clasificados por tipos. En el siguiente cuadro se muestra el tipo y cantidad aproximada de residuos sólidos a generar:

Tabla N°2-16: Estimación de residuos sólidos generados en la etapa de construcción

RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	SUB TOTAL (Kg/Mes)	TOTAL (Kg/Mes)	DISPOSICIÓN
No Municipales **	Residuos no Peligrosos - Restos de madera - Restos de concreto - Hormigón, ladrillos y materiales cerámicos. - Madera, Metales - Otros residuos de construcción y demolición.	500.00	600	Se almacenarán en distintos puntos de acopio acordes a su clasificación. Disposición final por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por DIGESA
	Residuos Peligrosos - Trapos y waypes con presencia de aceites, grasas y/o combustibles. - Envases de solventes y pinturas. - Papel, cartón, plásticos contaminados con aceites, solventes, pinturas u otros, mascarías.	100.00		
Municipales (*)	Residuos Orgánicos - Restos de comida, frutas, verduras, entre otros. Residuos Inorgánicos - Papel, cartón, vidrio, plásticos, entre otros.	493.5	493.5	

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	SUB TOTAL (Kg/Mes)	TOTAL (Kg/Mes)	DISPOSICIÓN
		TOTAL:	1,093.5	

(*) Residuos sólidos provenientes de restos de frutas, envolturas plásticas de bebidas y alimentos. La estimación de la cantidad per capital de residuos sólidos generados por persona/día es de 0.35 kg/Hab-día – MINAM 2021 - Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos que corresponde al departamento de Tumbes (PIB * 30 días * # trabajadores). La generación de residuos es estimada, puede variar, conforme a las actividades de construcción.

** Residuos sólidos provenientes de las actividades de construcción y demolición, restos de conductores, Trapos, envases de pintura, solventes.

Etapa de operación

Se generaría restos de pintura, envases de Thinner, restos de concreto, cables, alambres, chatarrería (restos de ferretería), envases de PVC, envases de alimentos (Tecnopor, bolsas, botellas plásticas y botellas de vidrio) y materia orgánica (restos de fruta, verduras, etc.).

En la siguiente tabla se muestra la estimación de residuos sólidos generados anualmente en la etapa de operación:


Tabla N°2-17: Estimación de residuos sólidos generados en la etapa de operación


RESIDUOS	DESCRIPCIÓN	SUB TOTAL (Kg/Mes)	TOTAL (Kg/Mes)	DISPOSICIÓN
No Municipales **	Residuos no Peligrosos - Cables eléctricos usados - Chatarras - Entre otros	110.00	160.00	Se almacenarán en distintos puntos de acopio acordes a su clasificación. Disposición final por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por DIGESA
	Residuos Peligrosos - Envases de pinturas - Trapos, waypes impregnados con aceites - Envases de aceites, grasas, entre otros. - Luminarias en desuso - Mascarías - Entre otros	50.00		
Municipales (*)	Residuos Orgánicos - Restos de comida, frutas, verduras, entre otros. Residuos Inorgánicos - Papel, cartón, vidrio, plásticos, entre otros.	115.5	115.5	
		TOTAL:	275.5	

(*) Residuos sólidos provenientes de restos de frutas, envolturas plásticas de bebidas y alimentos. La estimación de la cantidad per capital de residuos sólidos generados por persona/día es de 0.35 kg/Hab-día – MINAM 2021 - Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos que corresponde al departamento de Tumbes (PIB * 30 días * # trabajadores). La generación de residuos es estimada, puede variar, conforme a las actividades de operación.

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

** Residuos sólidos provenientes de las actividades de construcción y demolición, restos de conductores, Trapos, envases de pintura, solventes.

Etapa de abandono

Se generaría residuos de construcción, residuos domésticos, residuos del desmantelamiento y limpieza, y residuos médicos. En el siguiente cuadro se muestra la estimación de residuos sólidos generados en la etapa de abandono:

Tabla N°2-18: Estimación de residuos sólidos generados en la etapa de abandono

RESIDUOS	DESCRIPCION	SUB TOTAL (kg/Mes)	TOTAL (kg/Mes)	DISPOSICIÓN
No Municipales **	Residuos no Peligrosos - Restos de concreto - Hormigón, ladrillos y materiales cerámicos - Metales y aleaciones - Otros residuos de construcción y demolición	450.00	570.00	Se almacenarán en distintos puntos de acopio acordes a su clasificación. Disposición final por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por DIGESA
	Residuos Peligrosos - Trapos y waipes con presencia de aceites, grasas y/o combustibles. - Envases de solventes y pinturas. - Papel, cartón, plásticos contaminados con aceites, solventes, pinturas u otros.	120.00		
Municipales (*)	Residuos Orgánicos - Restos de comida, frutas, verduras, entre otros. Residuos Inorgánicos - Papel, cartón, vidrio, plásticos, entre otros.	420.00	420.00	
TOTAL:			990.00	

(*) Residuos sólidos provenientes de restos de frutas, envolturas plásticas de bebidas y alimentos. La estimación de la cantidad per capital de residuos sólidos generados por persona/día es de 0.35 kg/Hab-día – MINAM 2021 - Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos que corresponde al departamento de Tumbes (PIB * 30 días * # trabajadores). La generación de residuos es estimada, puede variar, conforme a las actividades de abandono.


** Residuos sólidos provenientes de las actividades de construcción y demolición, restos de conductores, Trapos, envases de pintura, solventes.

2.17. MANEJO DE SUSTANCIAS, EQUIPOS Y MATERIALES PELIGROSOS

Conforme con los lineamientos establecidos por la normativa vigente, los residuos peligrosos son todos aquellos que presentan una o más de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad. Teniendo en cuenta esta definición, se determina que los principales residuos peligrosos utilizados durante la etapa de construcción, operación y abandono del proyecto son: combustibles, aceites, grasas, pinturas, aditivos.

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Los residuos peligrosos antes mencionados tendrán una señalización característica que será colocada en lugares estratégicos para su apreciación, lo cual nos ayudaran a tomar las medidas correspondientes durante el inicio de las actividades del proyecto, dichas medidas serán implementadas con la finalidad de evitar la incidencia de algún evento que ponga en riesgo a los trabajadores u habitantes de la zona, además de la contaminación de alguno de los factores o componentes ambientales presente en el área de influencia del proyecto. Por lo que en el presente ítem se detallará de manera general el nivel de peligrosidad de los equipos, materiales o insumos que estarán presentes en las distintas actividades del proyecto.

Tabla N°2-19: Materiales e Insumos químicos peligrosos a utilizar

EPAPAS (**)	INSUMOS Y/O MATERIAL PELIGROSO	CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD (***)				
		INFLAMABLE	REACTIVO	EXPLOSIVO	TÓXICO	CORROSIVO
Construcción	Aceite para motor a gasolina	X	-	-	-	-
	Aditivo acelerante y plastificante	X	-	-	-	-
	Aditivo curador químico	X	-	-	-	-
	Aditivo desmoldante	X	-	-	-	-
	Cemento cotd. para PAT-25 kg	X	-	-	-	X
	Cemento Portland MS (42.5 Kg)	X	-	-	-	-
	Gasolina 84 octanos	X	-	-	-	-
	Grasa múltiple EP	X	-	-	-	-
	Impermeabilizante Bituminoso	X	-	-	-	-
	Pintura esmalte sintético	-	X	-	-	-
	Thinner	-	X	-	X	-
Operación	Aditivos	X	-	-	-	-
	Aceites para motor de gasolina	X	-	-	-	-
	Gasolina	X	-	-	-	-
	Solventes	X	-	-	-	-
	Pinturas	X	-	-	-	-
	Thinner	X	-	-	X	-
Abandono	Grasas y aceites	X	X	-	-	-
	Pinturas	X	-	-	-	-
	Combustibles	X	-	-	-	-
	Aditivos para concreto	X	-	-	-	-
	Cementos	X	-	-	-	X

(**) Las hojas MSDS de los productos químicos a utilizar durante las diferentes etapas del proyecto se presentan en los anexos del presente estudio.

(***) Característica(s) de peligrosidad del insumo y/o material a emplear, de acuerdo con la revisión de su hoja de seguridad correspondiente.


2.18. EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Construcción y Abandono

En la etapa de construcción y abandono los equipos y maquinarias utilizados serán las principales fuentes generadoras de emisiones de gases de combustión o material particulado. Para lo cual se prevé la ocurrencia de emisiones de gases de combustión (CO₂, SO₂, NO₂) como también la generación de material particulado (PM₁₀-PM_{2.5}) generado durante las actividades de movimientos de tierras, el recorrido de carga de materiales y equipos al punto de trabajo.

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Etapa de operación

Para la etapa de operación y mantenimiento no se prevé la emisión de material particulado y gases de combustión.

2.19. GENERACIÓN DE RUIDO

Etapa de Construcción

Durante la etapa de construcción se generarán alteraciones en los niveles de ruido a causas de los equipos y maquinarias en las actividades de excavación, movimiento de tierras, instalación de equipos electromecánicos y durante el recorrido de los vehículos hacia el punto de trabajo.

Etapa de Operación

En la etapa de operación se estima la ocurrencia de emisiones de ruido a causa del funcionamiento de equipos y maquinarias.

Etapa de Abandono

Las principales fuentes de generación de ruido estarán ligadas a la utilización de equipos para el desmontaje de estructuras, puestas de las mismas, entre otros.

2.20. GENERACIÓN DE VIBRACIONES

De acuerdo con la naturaleza del proyecto, se prevé la generación de vibración en las diferentes etapas del proyecto, debido al uso de maquinarias y equipos.

2.21. GENERACIÓN DE RADIACIONES

Etapa de Construcción y Mantenimiento

Durante la etapa de construcción y abandono no se generarán radiaciones no ionizantes.

Etapa de Operación


Para la etapa de operación se prevé la generación de ciertos niveles de radiaciones no ionizantes, en tal sentido se establecerán puntos de monitoreo en puntos estratégicos, a fin de verificar que los límites se encuentre de conforme con los rangos establecidos por la normativa ambiental vigente. Así mismo cabe recalcar que las instalaciones por su naturaleza generaran radiaciones no ionizantes (Campos electromagnéticos) de menor intensidad.

2.22. EQUIPOS Y MAQUINARIAS

El uso de equipos y maquinarias estará ligado a la programación de trabajo de las distintas etapas del Proyecto. Ellos serán manejados por personal debidamente capacitado y autorizado, se cumplirán todas las normas de seguridad establecidas en el reglamento vigente aplicable y las recomendadas por los fabricantes de los equipos. En la siguiente tabla se detallan los principales equipos y maquinarias que se utilizarán:

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP Nº 76827

Tabla N°2-20: Listado de equipos y maquinarias


EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS	ETAPAS		
	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ABANDONO
Amoladora angular 7"	1	-	-
Camión elevador de canastilla aislado	1	1	1
Camión grúa con brazo articulado, 15 t	1	1	1
Camión plataforma 4x2, 122 HP, 8 Ton.	1	1	1
Camioneta 4x2 Pick-Up, doble cabina, 84 HP	1	1	1
Cáncamos 1,5, 1" diam.	1	-	-
Cizalla	1	1	1
Compactador vibratorio tipo plancha 7 HP	1	-	-
Computadora personal	1	-	1
Cortadora de concreto, 14", 5HP	1	-	1
Detector de tensión 24 kV	1	-	-
Elementos para primeros auxilios	1	1	1
Equipo de topografía (teodolito, nivel y otros)	1	-	1
Equipos de seguridad (EPP's)	1	1	-
Escalera dieléctrica embonable, 3 cuerpos	1	1	1
Fasímetro	1	-	-
Generador eléctrico 2000 W	1	-	-
Guantes dieléctricos, clase 3	1	1	1
Herramientas varias	1	1	1
Higrómetro	1	-	-
Kit antiderrame	1	1	1
Martillo neumático, 25 - 29 kg	1	-	-
Meghometro 5kV	1	-	-
Mezcladora 18 HP, 11-12 p3, 1,500 kg	1	-	1
Multímetro	1	-	1
Pértiga telescópica aislante	1	-	-
Pinza amperimétrica	1	-	-
Pisón de mano	1	-	-
Poleas de fibra de vidrio	1	-	-
Portabobina hidráulico con eje de acero	1	-	-
Puesta a tierra temporaria (pulpo)	1	-	-
Radio portátil (Handy)	1	1	1
Radio portátil (w alkie talkie)	1	1	1
Secuencímetro	1	-	-
Tecla de arrastre, 10 t	1	-	-
Tecla y poleas de 1.5 t (con sogá de servicio)	1	-	-
Telurómetro	1	-	-
Tirfor de 3 t	1	-	-
Torquímetro 150 lb	1	1	1
Vibrador de 4 HP	1	-	1
Volquete 4x2 210-280 HP, 8m3, 19,000kg	1	-	-
Wincha de lona de 30 mts.	1	-	-
Winche y Freno 4.5 t	1	-	-

Fuente: Dessau S&Z S.A.

2.23. CRONOGRAMA

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMAPA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

El tiempo estimado para la realización de la etapa de construcción del presente proyecto será de **185 días calendario** (6 meses aproximadamente), tal como se presenta en el cronograma incluido en los Anexo 06 del presente estudio a nivel de Declaración de Impacto Ambiental.

2.24. VIDA ÚTIL

Para el presente proyecto se considera una vida útil de **20 años**, periodo que podrá ser ampliado según el requerimiento del TITULAR.

2.25. MONTO DE INVERSIÓN

El presupuesto referencial del proyecto es de **S/. 5,094,045.41** para la ejecución de las obras. Incluyendo el Impuesto General a la Venta (IGV). Los detalles del presupuesto lo podrán encontrar en el Anexo 06 del presente estudio a nivel de Declaración de Impacto Ambiental.

Tabla N°2-21: Costos de Inversión - A precios Privados

DESCRIPCIÓN	PARCIAL
“Mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes”	3,083,505.57

Costo Directo		3,083,505.57
Gastos Generales	14.367062%	443,009.16
Utilidad	8.00%	246,680.45
Protocolo covid		40,105.22
Sub Total		3,813,300.40
I.G.V.	18.00%	686,394.07
Costo total		4,499,694.47
Gestión de Proyecto	5.00%	224,984.72
Cuantificación de riesgos		150,377.24
Expediente Técnico		91,427.30
Supervisión de Obra		107,575.43
Liquidación		19,986.25
Presupuesto Total		5,094,045.41

[Son: cinco millones noventa y cuatro mil cuarenta y cinco soles con cuarenta y un céntimos]

3. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

En el presente capítulo se realizará la delimitación del área de influencia del proyecto “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES” con la finalidad de establecer el ámbito geográfico en el cual se tiene previsto la repercusión de los impactos directos o indirectos del proyecto, y así proponer medidas de adecuación y manejo ambiental que permitan reducir o mitigar los efectos de los impactos ambientales negativos y potenciar los efectos de los impactos positivos que podrían generarse en las diferentes etapas del proyecto.

3.1. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA


Se ha definido el Área de influencia del proyecto en concordancia con D.S N°014-2019-EM-Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, el cual define el Área de Influencia de un proyecto como todo espacio geográfico sobre el que las actividades eléctricas ejercerán algún tipo de impacto ambiental, tanto positiva como negativa. Así mismo el área de influencia, a efectos del desarrollo de las actividades eléctricas, estará constituido por aquello que sea sustentado o determinado en el respectivo Estudio Ambiental (DIA).

Es así que para determinar el área de influencia se tomaron en consideración criterios técnicos, que permitieran delimitar de la mejor manera el área de estudio en el cual se enmarca el proyecto. En tal sentido, se establecieron dos áreas de influencia, la primera siendo el Área de Influencia Directa (AID) la cual comprende el área en donde se estima la ocurrencia de impactos positivos y negativos de mayor intensidad en el entorno, es decir, el área donde se ubicara físicamente los componentes del proyecto; mientras que el Área de Influencia Indirecta (AII) comprenderá el área en donde se estima la ocurrencia de impactos negativos o positivos en menor intensidad, es decir, donde tienen repercusión los impactos directos asociados al proyecto eléctrico.

3.2. CRITERIOS SEGUIDOS PARA SU DETERMINACIÓN

El área de influencia ambiental es el ámbito en el que se manifiestan los impactos generados por las actividades eléctricas. Su delimitación estará influenciada por diversos factores o componentes que interactúan con la infraestructura propuesta, las cuales ayudarán a definir el alcance geográfico de los impactos. En ese sentido, los criterios que enmarcan el proyecto se presentan a continuación:

- Emplazamiento de la infraestructura asociada y sus actividades, comprenderán el área de ocupación de los componentes principales o secundarios, así como las zonas previstas para el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales. Serán espacios de ocupación permanente o temporal que producirían incidencias en el ambiente de manera inmediata o indirecta durante el desarrollo de las actividades eléctricas.



WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



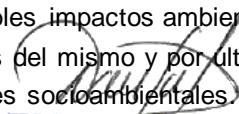
Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

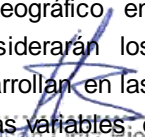
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - MDIA

- Distancias mínimas de seguridad (MDS) y accesos, Alcances establecidos en el Código Nacional de Electricidad (CNE), en lo concerniente a la seguridad y riesgo en las actividades eléctricas, se tomarán también en consideración los cortes de vías, las áreas de concesión del titular, así como la accesibilidad al proyecto, referido a las vías de acceso (nuevas o existentes) para llegar al área del proyecto.
- Incidencia y/o intensidad de los impactos ambientales producidos durante las actividades eléctricas, considerando la perturbación de la misma sobre las zonas de intervención. Para lo cual se tomará en cuenta que los impactos ambientales disminuyen su intensidad desde su punto de emisión a un cuerpo receptor.
- Protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales, así como la conservación de áreas naturales protegidas o zonas de amortiguamiento colindantes o que cruzan con las zonas de emplazamiento del proyecto, o áreas de conservación local y regional.
- Poblaciones o grupos de interés que podrían ser afectadas de manera indirecta por efecto de la puesta en marcha de determinadas actividades eléctricas que podrían influir en dinámicas sociales, económicas, políticas o culturales. Estos impactos serán asociados a desvíos de tráfico involuntarios y a la realización de cortes temporales de energía como medidas de prevención en la etapa de operación y mantenimiento.
- Posible perturbación de la fauna y afectación de la flora, La avifauna y la flora común de espacios no urbanos o periurbanos con actividades antropogénicas, específicamente de las áreas periurbanas, rurales consolidadas y dispersas, sin embargo, por efecto de las actividades eléctricas, podría perturbarse la fauna u afectarse a la flora; se precisa que, durante el desarrollo de las etapas de operación y mantenimiento, y abandono del proyecto, no representará ningún impacto significativo, para la avifauna y flora de la zona.
- Valor de la calidad visual o escénica del paisaje, el establecimiento de algún componente generará la alteración sobre el valor paisajístico de un determinado lugar, se considerará la intrusión visual y pérdida de atributos del mismo, la pérdida de valor de la calidad visual estará estrechamente influenciada por la zona de estudio, por lo que se considerará el espacio geográfico comprendido por su cuenca visual o entorno en el que es posible visualizar los componentes del proyecto.

3.3. ALCANCE DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia de un proyecto es variable puesto que depende de la distribución espacial (amplitud geográfica) de los impactos que puedan generarse, y las medidas de mitigación que se implementen. Es así que es posible distinguir un área de influencia para cada elemento o componente ambiental, puesto que cada uno se verá influenciado de diferente forma y con un diferente alcance por las obras y/o actividades propias del proyecto eléctrico. Por lo tanto, para definir el alcance del área de influencia ambiental, se analizará al espacio geográfico en condiciones iniciales (antes de la ejecución del proyecto), así también se considerarán los probables impactos ambientales asociados a las diferentes actividades que se desarrollan en las etapas del mismo y por último el grado de interrelación que tendrá con las distintas variables o factores socioambientales.


WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raul Edison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - MDIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

3.3.1. Alcance del Área de Influencia Directa (AID)

El área de influencia directa (AID) corresponde al espacio en el cual se estima la ocurrencia de impactos de forma directa, por los componentes del proyecto durante todas sus etapas en desarrollo. Siendo esta área el ancho de las calles o vías donde se situará. También son considerados los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser persistente o significativamente afectado por las actividades de construcción y operación del proyecto eléctrico.

Considerando los criterios mencionados, se ha determinado el AID para cada Tramo del Alimentador 1306 (**Ver Mapa N°03**), tal como se muestra a continuación:

Tabla N°3-01: Red Primaria A1306


ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA						
Tipo de Red	Estructuras	Distrito	Corte de Vía	Símbolo	(m2)	(ha)
Tramo con Conductor Autoportante NA2XSA2Y-S 3x120mm2	E18 – E19	Zorritos	Sección 3 - 3	AID	123033.96	12.30
Tramo Áereo ACSR 3x120mm2	E112 – E113	La Cruz	Sección 32 - 32			

Por lo tanto, la superficie total del área de influencia directa del proyecto tiene una extensión de 5.5 m a cada lado del eje central de los componentes para cada uno de los tramos que conforman al Alimentador 1052.1060 y abarca un área total de **12.30** ha aproximadamente.

3.3.2. Alcance del Área de Influencia Indirecta (All)

El área de influencia indirecta (All) Corresponde al área de influencia sobre el que se manifestaran los impactos ambientales indirectos o inducidos, es decir aquellos que ocurren en un sitio diferente o donde se producirá la acción generadora del impacto ambiental, y en un tiempo diferido con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora del impacto ambiental. De acuerdo con lo establecido anteriormente, se tiene que, para el All, se ha considerado una distancia de 30 m a ambos lados de los componentes para cada uno de los tramos que conforman al Alimentador 1052-1060.

Considerando los criterios mencionados, se ha determinado el All para el proyecto (**Ver Mapa N°03**), tal como se muestra a continuación.



WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - MDIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Tabla N°3-02: Red Primaria A1306


ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA						
Tipo de Red	Estructuras	Distrito	Corte de Vía	Símbolo	(m2)	(ha)
Tramo con Conductor Autoportante NA2XSA2Y-S 3x120mm2	E18 – E19	Zorritos	Sección 3 - 3	All	654011.58	65.40
Tramo Aéreo ACSR 3x120mm2	E112 – E113	La Cruz	Sección 32 - 32			

Por lo tanto, la superficie total del área de influencia indirecta del proyecto tiene una extensión de 30 m a cada lado del eje central de los componentes para cada uno de los tramos que conforman al Alimentador 1052-160 y abarca un área total de **65.40** ha aproximadamente

Tabla N°3-01: Datos técnicos del Área de Influencia del Proyecto

ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL			
Símbolo	Descripción	(m2)	(ha)
AID	Área de Influencia Directa	123033.96	12.30
All	Área de Influencia Indirecta	654011.58	65.40
Total:		777 045.54	77.70

Fuente: Dessau S&Z S.A.



WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - MDIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

4. LÍNEA BASE REFERENCIAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA

4.1. LÍNEA BASE FISICA

El estudio de la Línea de Base Física, tiene por objetivo describir las condiciones actuales del medio físico, existente dentro del área de influencia del Proyecto, con la finalidad de evaluar los cambios que podrían ocurrir como resultado de las actividades eléctricas a desarrollarse en las distintas etapas del Proyecto. En la Línea de Base Física se describe los componentes abióticos del medio donde se desarrollará el Proyecto, a través de los componentes clima y meteorología, geología, geomorfología, sismicidad, paisaje, suelos, sitios contaminados, y calidad ambiental los cuales se realizan en base a la recopilación de información primaria producto del trabajo en campo en el área de estudio e información secundaria existente de fuentes oficiales de instituciones públicas y privadas respectivamente.

4.1.1. CLIMA Y METEOROLOGÍA

4.1.1.1. Clima

El departamento de Tumbes cuenta con 8 tipos de climas, siendo el de mayor extensión el semi árido, que se encuentran entre el litoral y los 400 m s. n. m. aproximadamente. En la zona semiárida, no llueve en invierno ni en primavera y es cálida, y abarca las provincias de Contralmirante Villar, Tumbes y Zarumilla. Además, se caracteriza por contar con una precipitación promedio anual 200 mm a 500 mm aproximadamente, así mismo presenta temperaturas que oscilan entre 19°C a 33°C respectivamente. La climatología de la zona de estudio ha sido determinada o evaluada en base a la CLASIFICACION CLIMATICA del Perú de acuerdo al Sistema de Warren Thornthwaite del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMH) en la que se define la clasificación en función de la eficacia térmica, dada por la Evapotranspiración Potencial (ETP) desarrollada por el mismo autor y la humedad disponible. Por lo que esta clasificación define unos tipos según la precipitación efectiva (representados por letras mayúsculas) y su variación estacional (letras minúsculas), y otros tipos según la eficacia térmica (letras mayúsculas con comilla) y la variación de humedad (dada por letras H Mayúsculas acompañados de un dígito). A continuación, se presenta la clasificación climática correspondiente al área del proyecto.

Tabla N°4-01: Clasificación Climática del Perú en el Ámbito del Proyecto

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
E (d) A'	Clima: Presenta una precipitación efectiva árida, la distribución de la precipitación en el año es deficiente sin lluvias en todas las estaciones, además su eficiencia de temperatura es Cálido.

Fuente: SENAMHI, 2020.

4.1.1.2. Meteorología

Las características meteorológicas están determinadas por una serie de factores que condicionan la configuración del clima, estos factores son la temperatura (°C), la velocidad del viento (m/s),

dirección del viento (°), la humedad relativa (%) y las precipitaciones pluviales (mm/día). Para la caracterización del clima de este sector se utilizó información meteorológica de las Estación **La Cruz** por ser las más próxima al área del proyecto, la cual a su vez contiene los registros más actualizados. En tal sentido, se expondrán las características de los parámetros tomados en consideración para el análisis meteorológico de la estación en mención. A continuación, en la siguiente tabla se señalarán las características principales de la estación meteorológica en mención.

Tabla N°4-02: Estación Meteorológica Considerada

ESTACIÓN	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
La Cruz	Código	: ■ 100072
	Tipo	: ■ Convencional - Meteorológica
	Altitud	: ■ 6 m.s.n.m.
	Centroide	: ■ Latitud: 3°37'41.85" S ■ Longitud: 80°34'9.36" W
	Ubicación	: ■ Departamento: Tumbes ■ Provincia: Tumbes ■ Distrito: La Cruz
	Distancia	: ■ 1.56 km del proyecto
	Periodo (Años)	: ■ 2018 – 2022
	Parámetros	: ■ Precipitación total mensual ■ Temperatura máxima media mensual ■ Temperatura mínima media mensual ■ Humedad relativa media mensual ■ Velocidad y dirección del Viento

Fuente: SENAMHI, 2022

4.1.1.2.1. Precipitación

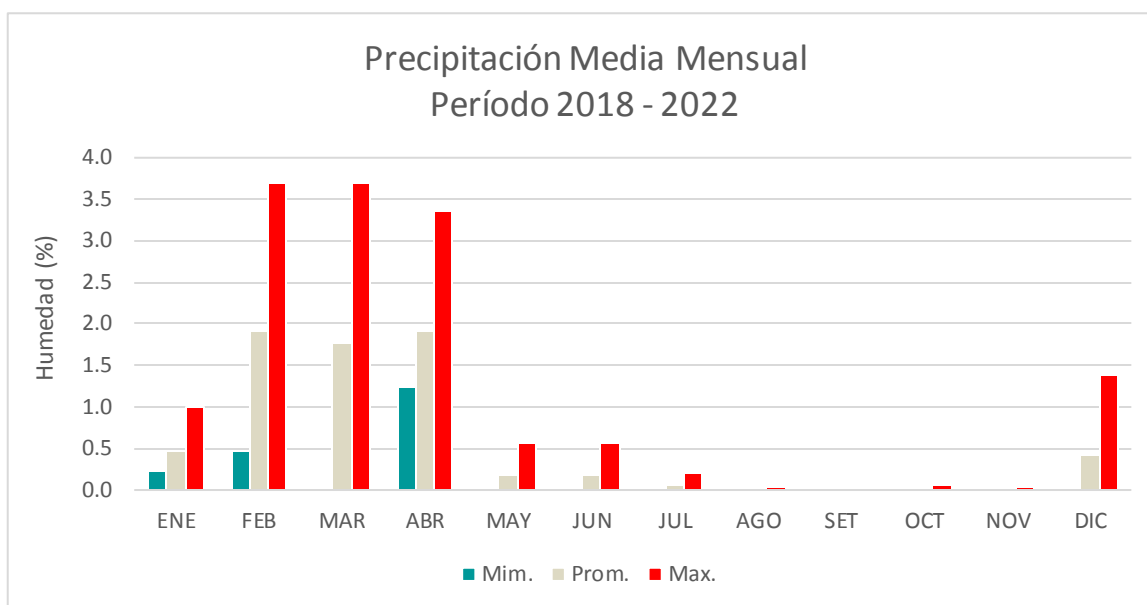
La precipitación total mensual de la estación **La Cruz**, durante el periodo 2018 al 2022, evidencio un régimen de precipitaciones muy estacional, caracterizado principalmente por la presencia de precipitaciones en los primeros meses del año, además cuenta con periodos prologados de escasa lluvia durante los últimos de meses del año. El resumen de los valores analizados en las estaciones se muestra en las tablas y se representan en los gráficos adjuntos sus condiciones durante un periodo de tiempo determinado.

Tabla N°4-03: Datos de la Precipitación Total Mensual (mm/día)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2018	0.4	1.7	1.7	1.7	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
2019	0.4	3.7	3.7	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3
2020	0.4	3.2	0.0	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	0.0	0.0	0.0	0.0
2021	1.0	0.5	2.2	1.4	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2022	0.2	0.6	1.2	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	S/D	S/D
Mim.	0.2	0.5	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Prom.	0.5	1.9	1.8	1.9	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
Max.	1.0	3.7	3.7	3.4	0.6	0.6	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	1.4

Fuente: SENAMHI, 2022.

Gráfico N°4-01: Precipitación Total Mensual (mm/día).



Fuente: SENAMHI, 2022.

4.1.1.2.2. Temperatura

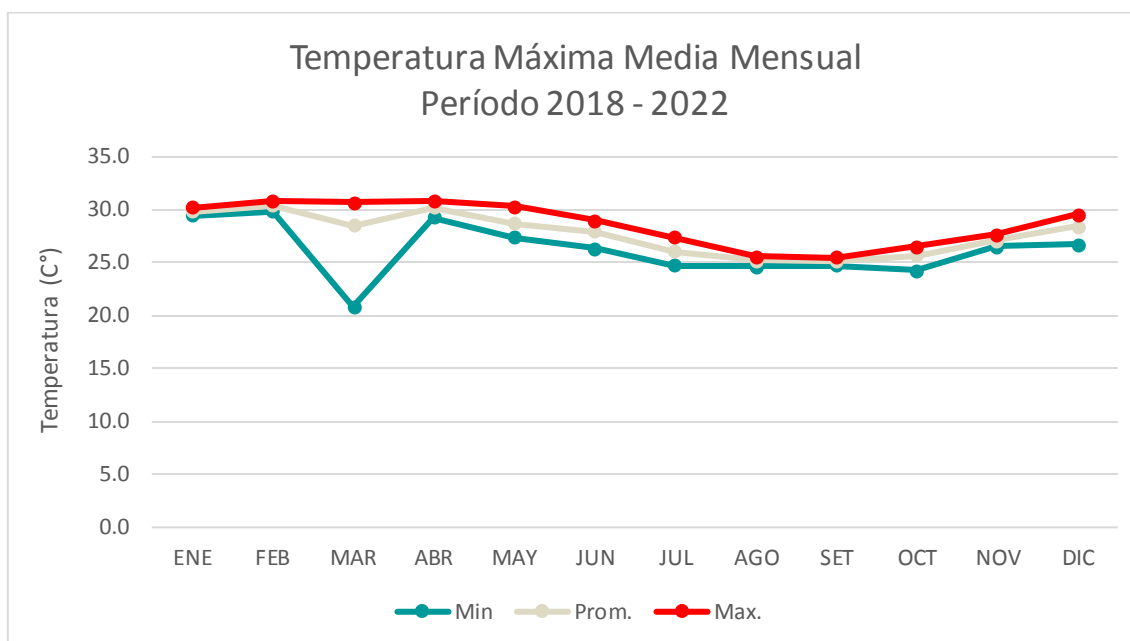
La estación **La cruz** cuenta con información disponible del año 2018 al 2022, de acuerdo con los últimos registros realizados en dicha estación, indican que la temperatura máxima promedio oscila entre 25 a 30 °C respectivamente; siendo los primeros meses del año los más cálidos. El resumen de los valores analizados en las estaciones se muestra en las tablas y se representan en los gráficos adjuntos sus condiciones durante un periodo de tiempo determinado.

Tabla N°4-04: Temperatura Máxima Media Mensual (°C).

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2018	29.5	30.9	20.9	30.9	29.0	29.0	25.6	25.2	25.5	26.6	27.6	28.9
2019	30.2	30.5	30.5	30.5	30.3	29.0	26.5	24.7	25.2	25.5	27.4	28.6
2020	30.2	30.8	30.7	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	25.0	26.2	26.7	26.7
2021	29.6	30.0	30.1	29.3	27.4	27.4	27.4	25.6	25.4	25.7	26.5	29.6
2022	29.5	29.8	30.4	30.3	28.0	26.4	24.8	25.6	24.7	24.3	S/D	S/D
Min	29.5	29.8	20.9	29.3	27.4	26.4	24.8	24.7	24.7	24.3	26.5	26.7
Prom.	29.8	30.4	28.5	30.2	28.7	28.0	26.1	25.3	25.2	25.7	27.1	28.5
Max.	30.2	30.9	30.7	30.9	30.3	29.0	27.4	25.6	25.5	26.6	27.6	29.6

Fuente: SENAMHI, 2022.

Gráfico N°4-02: Temperatura Máxima Media Mensual (°C).



Fuente: SENAMHI, 2022

La Temperatura Mínima promedio en la estación meteorológica **La Cruz** oscila entre 19 y 23 °C respectivamente; siendo los últimos meses los más fríos. El resumen de los valores analizados en las estaciones se muestra en las tablas y se representan en los gráficos adjuntos sus condiciones durante un periodo de tiempo determinado.

Tabla N°4-05: Temperatura Mínima Media Mensual (°C).

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2018	22.0	23.7	23.7	23.7	22.8	22.8	20.1	19.7	19.8	20.4	21.5	22.1
2019	23.5	24.1	24.1	24.1	23.7	22.4	20.0	17.8	18.5	20.0	21.2	21.9
2020	23.5	23.7	24.3	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	19.1	20.6	19.9	19.9
2021	23.4	23.7	23.5	23.4	21.9	21.9	21.9	20.2	20.3	20.3	20.8	23.2
2022	23.4	23.9	24.0	24.0	22.6	21.0	19.7	19.8	18.9	18.7	S/D	S/D
Mim.	22.0	23.7	23.5	23.4	21.9	21.0	19.7	17.8	18.5	18.7	19.9	19.9
Prom.	23.2	23.8	23.9	23.8	22.7	22.0	20.4	19.3	19.3	20.0	20.8	21.8
Max.	23.5	24.1	24.3	24.1	23.7	22.8	21.9	20.2	20.3	20.6	21.5	23.2

Fuente: SENAMHI, 2022.

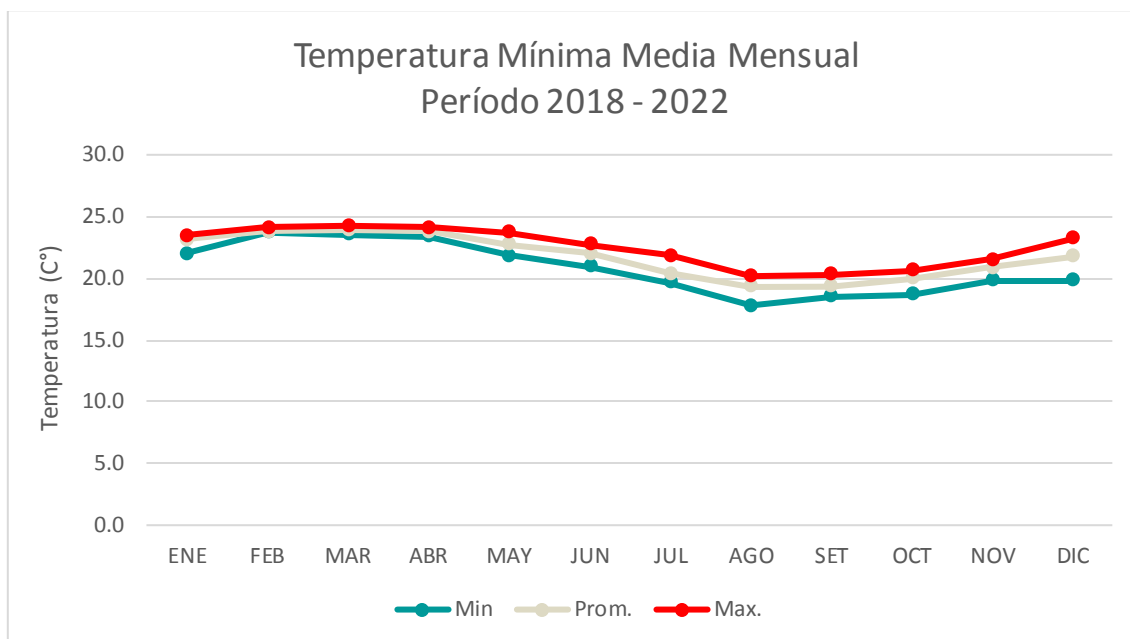
DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

Gráfico N°4-03: Temperatura Mínima Media Mensual (°C).



Fuente: SENAMHI, 2022.

4.1.1.2.3. Humedad Relativa

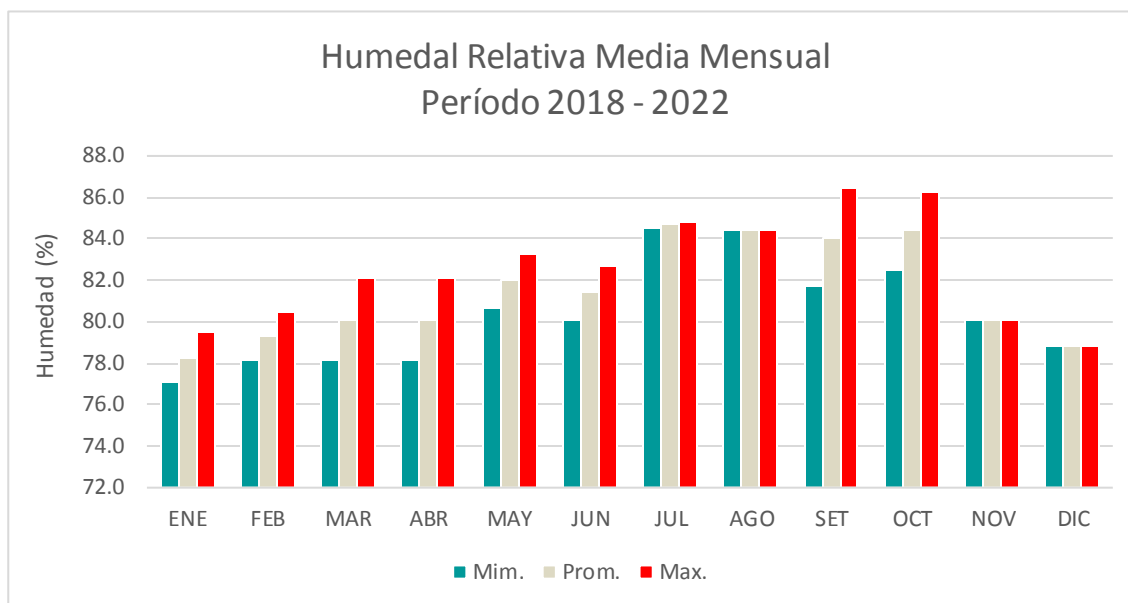
La estación meteorológica **La Cruz** se cuenta con datos de la humedad relativa mensual correspondientes al periodo 2018 a 2022. Presenta una humedad relativa media promedio que se encuentra entre 78 – 85%. Así mismo, se observa que durante todo el año se mantiene la humedad relativa en valores relativamente similares, presentando un régimen estacionario el cual se evidencia con la disminución de la humedad en los meses más cálidos y su aumento en los fríos. El resumen de los valores analizados en las estaciones se muestra en las tablas y se representan en los gráficos sus a condiciones durante un periodo de tiempo determinado.

Tabla N°4-06: Humedad Relativa Media Mensual (%).

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2018	80.2	78.1	78.1	78.1	84.3	84.3	85.6	86.1	84.6	82.5	81.4	80.8
2019	77.1	83.1	83.1	83.1	80.6	80.1	85.2	87.4	85.0	82.6	81.1	80.0
2020	77.1	79.0	81.9	83.1	80.6	80.1	85.2	87.4	81.8	83.8	80.1	80.1
2021	80.1	79.5	79.8	82.1	84.6	84.6	84.6	84.7	84.5	84.5	83.8	78.8
2022	79.5	80.5	82.1	82.1	83.3	82.7	84.8	84.4	86.4	86.2	S/D	S/D
Mim.	77.1	78.1	78.1	78.1	80.6	80.1	84.6	84.4	81.8	82.5	80.1	78.8
Prom.	78.3	79.3	80.1	80.1	82.0	81.4	84.7	84.4	84.1	84.4	80.1	78.8
Max.	79.5	80.5	82.1	82.1	83.3	82.7	84.8	84.4	86.4	86.2	80.1	78.8

Fuente: SENAMHI, 2022.

Gráfico N°4-04: Humedad Relativa Media Mensual (%).



Fuente: SENAMHI, 2022.

4.1.1.2.4. Dirección y Velocidad del Viento

El viento es el movimiento de las masas de aire en la superficie terrestre, el cual es generado por la acción de gradientes de presión atmosférica producida por el calentamiento diferencial de las superficies y masas de aire, por lo que el aire se dirigirá desde el punto de mayor presión al de menor presión, a una velocidad determinada por la diferencia de presiones. Las dos características fundamentales del viento son su dirección y velocidad, siendo la primera el punto del horizonte de donde viene el viento, así mismo se debe comprender que la velocidad del viento estará determinada por el punto del horizonte del observador desde el cual sopla.

Para fines del presente ítem la clasificación de los vientos propios de área de estudio será definida en relación a la Escala Anemométrica de Beaufort, el cual es un sistema de estimación de la fuerza de los vientos sobre la superficie terrestre o mar que cuenta con una graduación de 0 a 12 sobre el que corresponde una determinada gama de velocidades en función a sus aspectos apreciables.

Tabla N°4-07: Humedad Relativa Media Mensual (%).

N°	DENOMINACIÓN	VELOCIDAD		EFECTO EN LA TIERRA
		(m/s)	(km/h)	
0	Calma	0 – 0,2	1	Calma, el humo asciende verticalmente.
1	Ventolina	0,3 - 1,5	1 – 5	El humo indica la dirección del viento.

2	Flojito (Brisa muy débil)	1,6 - 3,3	6 - 11	Se caen las hojas de los árboles, empiezan a moverse los molinos de los campos.
3	Flojo (Brisa Ligera)	3,4 - 5,4	12 - 19	Se agitan las hojas, ondulan las banderas.
4	Bonancible (Brisa moderada)	5,5 - 7,9	20 - 26	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles.
5	Fresquito (Brisa fresca)	8,0 - 10,7	29 - 38	Pequeños movimientos de los árboles, superficie de los lagos ondulada.
6	Fresco (Brisa fuerte)	10,8 - 13,8	39 - 49	Se mueven las ramas de los árboles, dificultad para mantener abierto el paraguas.
7	Frescachón (Viento fuerte)	13,9 - 17,1	50 - 61	Se mueven los árboles grandes, dificultad para caminar contra el viento.
8	Temporal (Viento duro)	17,2 - 20,7	62 - 74	Se quiebran las copas de los árboles, circulación de personas muy difícil, los vehículos se mueven por sí mismos.
9	Temporal fuerte (Muy duro)	20,8 - 24,4	75 - 88	Daños en árboles, imposible caminar con normalidad. Se empiezan a dañar las construcciones. Arrastre de vehículos
10	Temporal duro (Temporal)	24,5 - 28,4	89 - 102	Árboles arrancados, daños en la estructura de las construcciones. Daños mayores en objetos a la intemperie.
11	Temporal muy duro (Borrasca)	28,5 - 32,6	103 - 117	Destrucción en todas partes, lluvias muy intensas, inundaciones muy altas. Voladura de personas y de otros muchos objetos.
12	Temporal huracanado (Huracán)	> 32,7	> 118	Voladura de vehículos, árboles, casas, techos y personas. Puede generar un huracán o tifón

Fuente: Escala Modificada de Beaufort.

Los vientos registrados en la estación **La Cruz** pertenecen a los periodos 2018 - 2022 respectivamente, la dirección del viento es variable a lo largo de todos los años. Sin embargo, considerando la dirección del viento con más frecuencia, el valor resultante en cuestión proviene de Suroeste (SW) al Noreste (NE) con una fracción de 15% del total de horas con vientos registrados, presenta una velocidad promedio de 1,44 m/s y un 33.33% de calma, lo cual según la escala de Beaufort es un viento con valor 1 (0,3 - 1,5 m/s) que recibe la connotación de Ventolina. Así mismo, se pudieron encontrar en menor proporción vientos con valor 2 de brisa muy débil o flojito (2.10 - 3.60 m/s) y vientos con valor 3 de brisa ligera o flojo (3.36 - 5.70 m/s). A continuación, para fines didácticos se mostrará la Rosa de Vientos de la estación en mención. (Ver. Figura N°4-01)

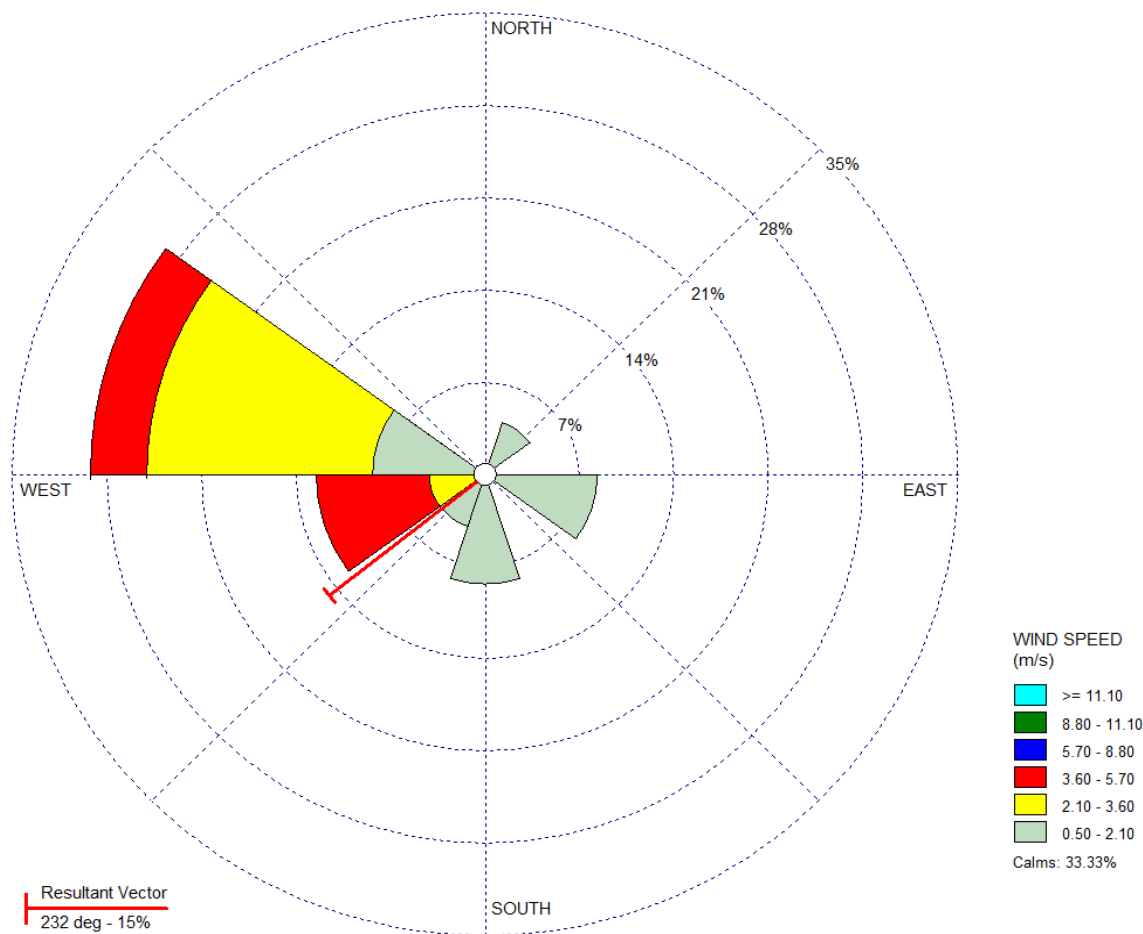
DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


 WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

Figura N°4-01: Rosa de Vientos "La Cruz" (m/s).



Fuente: SENAMHI, 2022.

4.1.2. HIDROGRAFÍA

4.1.2.1. Hidrografía Regional

4.1.2.1.1. Unidad Hidrográfica (Tumbes)

Geográficamente, el área de estudio se encuentra a 3° 22'56.81" y 4° 19'3.48" Latitud Sur y 80° 2'46.90" y 80° 7'37.43" Longitud Oeste, pertenece a la región hidrográfica del Pacífico, con respecto a los sistemas hidrográficos, cuenta con la presencia de dos ríos importantes: el Tumbes y el Zarumilla. Este último tiene un carácter estacional, pues sólo lleva agua en los meses de verano, que corresponden a la temporada de lluvias en la sierra ecuatoriana, donde se origina. Por ello, es sólo en estos meses en que llega a desembocar en el mar, pues durante el resto del año su caudal se seca en su curso superior.

El río Zarumilla constituye el límite fronterizo con la vecina República del Ecuador en gran parte de su trayecto. Por el contrario, el río Tumbes fluye durante todo el año y experimenta crecidas en los meses de verano. Nace en la sierra del Ecuador, atraviesa el departamento formando un fértil

valle y desemboca en un exuberante delta formado por canales y esteros. Constituye el único río navegable de la costa, razón por la cual es aprovechado por embarcaciones pequeñas, que se desplazan hasta el punto denominado Salto del Tigre, zona de rápidos que impiden la navegación hacia el interior. Además, hay varias quebradas al sur del río Tumbes que, durante las abundantes lluvias del Fenómeno del Niño, se convierten en verdaderos ríos.

Así mismo se debe considerar que la delimitación del territorio del Consejo de Recursos Hídricos se basa en la información de cuencas hidrográficas trabajada y establecida por la Autoridad Nacional del Agua, con la metodología O. Pfafstetter, la normatividad y lineamientos planteados para tal fin, como es el código de cuencas hidrográficas. Cabe destacar que las cuencas Puyango-Tumbes y Zarumilla son cuencas binacionales: la parte alta del Tumbes se ubica en las provincias de El Oro y Loja en la República del Ecuador y la margen derecha del Zarumilla pertenece a Ecuador. Por consiguiente, en el ámbito del Consejo de Recursos Hídricos de la Unidad Hidrográfica de la Cuenca Tumbes (5 285,48 Km²), solo incluye el lado peruano de la Cuenca del río Tumbes (1 806,15 Km²), Cuenca del río Zarumilla (373,00 Km²), Cuenca Quebrada Bocapán (900,61 Km²), Cuenca Quebrada Seca (483,88 Km²), Cuenca Quebrada Fernández (740,27 Km²), y cuatro Intercuencas (13939, 13935, 13951 y 13933).

4.1.2.2. Hidrografía Local

4.1.2.2.1. Intercuenca 13939

La Intercuenca 13939 se alimenta principalmente del recurso del río Tumbes. Parte de los canales de la irrigación de la margen izquierda discurren por esta Intercuenca. Existe un canal que lleva agua del río Tumbes hasta la planta potabilizadora Los Cedros, desde donde se abastece La Cruz y Zorritos, caracterizado por la presencia de acequias y quebradas como la Urbina, Charan y la Cruz en las cuales se superpone el proyecto.

4.1.3. GEOLOGÍA

4.1.3.1. Geología Regional

La región Tumbes se encuentra inmersa entre los dominios estructurales que están influenciados por los rasgos tectónicos que definen cada área y permiten establecer diferencias entre la zona donde se ubica el área de estudio, en la zona oriental de la región, hasta el límite con Ecuador, predominan las rocas más antiguas del Proterozoico al Paleozoico inferior, intruidas por cuerpos ígneos del Triásico, en el extremo más oriental se deposita una delgada franja sedimentaria del Cretáceo. Por otra parte, en la zona occidental, se encuentran los sedimentos marinos del Terciario. Existen intrusiones del Paleozoico superior que cortan las secuencias paleozoicas en el sector suroriental de la región. Entre las principales unidades regionales en la región Tumbes, descritas, podemos mencionar las siguientes en función al área del proyecto.

4.1.3.1.1. Cenozoico

4.1.3.1.1.1. Cuaternario (Qh-c)

Agrupar a los depósitos marinos constituidos por acumulaciones de cantos rodados, arena y limo del borde litoral, así como la faja playera inundable que conforman las lagunas salinas; los depósitos aluviales recientes desarrollados en los flancos de los grandes cursos fluviales constituidos por arena, limo, arcilla y gravas; y depósitos deltaicos conformados por arcillas, materia orgánica y arenas que se depositan en el frente del litoral dando lugar a la formación de barras, cordones litorales, islas y manglares (Dávila, 1983).

4.1.3.1.1.2. Neógeno (Nm-m)

Agrupar a las formaciones Zorritos, Cardalitos y Tumbes (Palacios, 1994). La Formación Zorritos aflora en la quebrada Bocapán y se prolonga hasta la frontera con el Ecuador en dirección noreste (Vilchez et al, 2013). Peterson, en 1936, identificó tres miembros para esta formación. El miembro inferior consiste en lutitas marrón grisáceo y carbonosas, con intercalaciones de lutitas de color gris verdoso, ocasionalmente, con algunos lentes de areniscas cuarzosas con estratificación cruzada y, en la parte superior, con lutitas bentónicas. El miembro medio está constituido por horizontes de areniscas de grano fino bien interestratificados con lutitas grises y piritosas. El miembro superior presenta areniscas cuarzosas de grano medio a grueso, con lutitas bentónicas y lutitas carbonosas con escasa pirita. La Formación Cardalitos consiste de arenas intercaladas con arcillas arenosas y conglomerados, en la base; de arcillas plumizas con intercalaciones de arena suelta en capas delgadas, en la parte media y de arcillas con bancos de arena, en la parte superior. Se le encuentra en los sectores de Platero, Franco y Vaquería (Vilchez et al, 2013). La Formación Tumbes, litológicamente, se compone de areniscas de grano medio a fino y cuarzosas intercaladas con capas delgadas de lutitas bentónicas. Hacia el tope, se encuentra una secuencia de conglomerados, areniscas de grano grueso e intercalaciones de lutitas y tobas.

4.1.3.2. Geología Local

Geográficamente, el departamento Tumbes se ubica al norte peruano. Gran parte del territorio se encuentra localizado en la vertiente Atlántico, específicamente en la costa y en la cadena andina, lo cual le confiere una fisiografía muy heterogénea con paisajes y ecosistemas muy especiales y diversos. Por otra parte, los sucesivos acontecimientos geológicos que se han producido en la región norte del Perú a lo largo de las Eras y Períodos Geológicos son los responsables de la distribución espacial y en tiempo de los diferentes tipos de rocas que conforman el territorio de la misma, son caracterizados por sucesivos estilos tectónicos, erosivos, sedimentológicos, estratigráficos y estructurales; los cuales han ido modelando su morfología y relieve desde el Precámbrico hasta el Cuaternario reciente, determinando así, la configuración geológica actual del territorio de Tumbes. En el presente ítem se describirán las condiciones geológicas del área ocupada por los componentes del proyecto conformado por la formación de distintitos depósitos o formaciones, dicho análisis geológico se ha desarrollado en base a la información secundaria existente en la carta geológica (8b - Zorritos) del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú - INGEMMET. A continuación, se detallarán las diferentes unidades litológicas conformantes al área del proyecto.

4.1.3.2.1. Depósitos Aluviales (Qh-al)

de inundación del Río Tumbes de edad Pleistocena y caracterizada por su naturaleza arcillosa y se distribuye ampliamente en el sector Noreste de la ciudad, rodeando a los materiales Terciarios y en dirección al Río Tumbes ceden su lugar a depósitos aluviales recientes de tipo arenopelitica. Se ubican en la zona de estudio y son considerados como recientes y están representados por arcillas (CL), arenas limosas (SM), arenas arcillosas (SC) y arenas (SP).

4.1.3.2.2. Depositos Marinos (Q-ma)

Constituidos por acumulaciones de canto, arena y limo al borde litoral, así como la faja playera inundable que forman lagunas salinas, principalmente posicionado en las zonas costeras del litoral peruano.

4.1.3.2.3. Formación Tumbes (Nm-tu)

El Terciario en la zona de Tumbes culmina su ciclo con la presencia de la Formación Tumbes, la misma que aflora en ambas márgenes del Río del mismo nombre y se muestran en posición inclinada aproximadamente a 10° NW y están constituidas de materiales arena pelíticos con intercalaciones de areniscas y lutitas de color gris claro gris verdoso a pardo amarillento de naturaleza expansiva y plástica, debido a su contenido de bentonitas en capas y composición mineralógica.

4.1.3.2.4. Formación Cardalitos (Nm-car)

Los materiales de esta unidad afloran en ambas márgenes del Río Tumbes, correspondientes a los materiales de la Formación Cardalitos del Terciario Medio y que presenta amplia distribución en el sector Noreste de la Ciudad de Tumbes y caseríos aledaños y se trata de una intercalación de arenas limosas de color pardo amarillento a rojizo por presencia de oxidaciones ferrosas y cubiertas de materiales lutáceos de colores marrón grisáceo a gris verdoso con presencia de bentonitas y presentan alto grado de fisibilidad.

4.1.3.4. Estratigrafía

El modelo geológico está conformado por Unidades Geológicas que afloran, regional y localmente, sobre la zona en estudio y corresponden rocas de edad Cenozoica de materiales inconsolidados, constituyéndose en depósitos aluviales.

Tabla N°4-08: Unidades Geológicas Identificadas

ERA	SISTEMA	SERIE	UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS	
			UNIDAD	SÍMBOLO
Cenozoico	Cuaternario	Reciente	Depositos Aluviales	Qh-al
		Holoceno	Depositos Marino	Q-ma
	Neógeno	Mioceno	Formación Tumbes	Nm-tu
			Formación Cardalinos	Nm-car

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

Fuente: IMGEMMET.

4.1.3.4. Geología Estructural

El área de Tumbes forma parte de la extensa región noroeste del Perú, donde se encuentra una de las zonas más críticas y complejas. Está caracterizada por una deformación cortical e involucrada dentro del radio de afectación de la deflexión de Huancabamba, donde los ejes de las estructuras, así como de las cuencas sedimentarias y macizos de rumbo NO-SE y N-S, toman un giro doblando al NE (Palacios, 1994). El fallamiento principal es E-O con algunas variaciones y está recortado por fallas diagonales ENE-ONO, que en su gran mayoría son inferidas y de carácter normal.

4.1.4. GEOMORFOLOGÍA

4.1.4.1. Geomorfología Regional

El área de estudio está ubicada al extremo noroeste del territorio peruano y corresponde a la Región Tumbes, la geomorfología de la zona se ha formado como consecuencia de los dominios estructurales que están influenciados por los rasgos tectónicos que definen cada área y permiten establecer diferencias entre la zona donde se ubica el área de estudio, en las cuales predominan colinas, lomadas y una zona montañosa. Mismas que generan diferencias de cotas que corresponden al juego de fallas, y controlan el curso de los cuerpos de agua en toda la Región. Por lo que se reconocen, regionalmente, las siguientes unidades de oeste a este.

4.1.4.1.1. Faja Costera

Comprende desde el borde litoral hasta los flancos occidentales de Los Amotapes. La faja se extiende en gran parte del territorio de Tumbes con una dirección NE-SO. Su estructuración geológica es de naturaleza sedimentaria cenozoica y una parte, al noreste de la región, es intrusiva. Comprende levantamientos verticales que siguen un lineamiento de terrazas marinas escalonadas conocidas como tablazos, siendo los más altos y más alejados de la línea litoral los más antiguos.

4.1.4.1.2. Cordillera de la Costa

Conformada por macizos metamórficos e ígneos del Precámbrico y Paleozoico que sobreyacen a las rocas del Cretáceo. Está representada por una serie de elevaciones alineadas que se extienden en todo el SE de la región denominada como el Macizo de Los Amotapes-La Brea que continúan en territorio ecuatoriano. El Macizo de Los Amotapes-La Brea tiene aproximadamente 70 km de largo, 10 km de ancho y una altitud que oscila entre los 250 y 1250 m s. n. m. Es una cordillera accidentada y elevada cortada por cursos fluviales encañonados.

4.1.4.1.3. Faja Preandina

Es una prolongación de la franja Preandina que viene del sur, posee un relieve más ondulado, con colinas y lomadas de menos de 300 metros desde su nivel de base local, y con una inclinación de laderas suave (Vílchez et al., 2013). Agrupa un conjunto de unidades geomorfológicas menores que resultan de intensos procesos erosivos y geodinámicos que se desarrollaron a partir de un relleno sedimentario de la cuenca Lancones del Mesozoico.

4.1.4.1.4. Llanura Costera

Es una penillanura comprendida entre el borde litoral y la franja costanera. Está conformada de una superficie amplia y plana de material no consolidado móvil (conglomerado, arenas y arcillas) que cubre el extremo norte de Tumbes.

4.1.4.2. Geomorfología Local

La siguiente sección contiene la descripción geomorfológica del área de influencia del Proyecto, clasificada en unidades específicas. dicha clasificación ha sido trabajada tomando como referencia la actualización del Mapa de Geomorfológico del Perú, publicado el 2016 por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú – INGEMMET. A continuación, se detallarán las diferentes unidades conformantes al área en mención.

4.1.4.2.1. Unidad Planicie

4.1.4.2.1.1. Abanico Piedemonte (Ab)

Esta unidad está conformada por depósitos en forma de abanico, de baja pendiente, dirigida hacia el valle (2° - 15°), formados por acumulaciones de material, acarreados por cursos de agua, en la desembocadura de quebradas y ríos tributarios. Muchos de estos depósitos están asociados a cursos individuales de quebradas secas; estas se activan excepcionalmente con la presencia del Fenómeno de El Niño, que es cuando acarrear y depositan material. Ejemplos de este tipo de geoforma se tiene en la confluencia de quebradas tributarias con el río Tumbes, como son las quebradas Fernández, Bocapán, entre otras.

4.1.4.2.1.2. Faja litoral (F-l)

Se denomina faja litoral a una delgada franja menor a 200 m de ancho que aparece en algunos sectores de la costa en la región Tumbes; allí se desarrollan playas de arena, dunas y acantilados costeros. Por ejemplo, se extiende entre el poblado de Cancas y la quebrada Bocapán; y entre el poblado de Caleta Cruz y el delta del río Tumbes se observan delgadas franjas de playa, de arena de suave pendiente. La zona carece de vegetación y está dominada por procesos de arena miento provocados por el transporte de arena eólica, cuando la dirección es del océano al continente. También se encuentra expuesta al socavamiento por erosión de olas y tsunamis.

4.1.4.2.1.3. Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial (V-cd)

Superficie de terreno plana y con pendiente pequeña que ha sido modelada por un río, generalmente sobre sus propios depósitos, y que está situada sobre el cauce mayor. Una terraza corresponde a una (antigua) llanura de inundación. son zonas de alta susceptibilidad ante aluviones, inundaciones y socavamiento lateral durante periodos de intensas precipitaciones “lluvias extraordinarias” como el registrado a inicios del año 2016, y que tienen un periodo de recurrencia que varía de entre 10 a 50 años.

4.1.4.2.1.4. Llanura o Planicie Aluvial (Pl-al)

Son superficies bajas, adyacente a los fondos de valles principales y al mismo curso fluvial, sujeta a inundaciones recurrentes, ya sean estacionales o excepcionales. Morfológicamente, se distingue como terreno plano, compuesto de material no consolidado y removible. Así mismo, en la región Tumbes sus mejores exposiciones se encuentran en las márgenes de los ríos Zarumilla y Tumbes. Estas áreas inundables son ocupadas por terrenos de cultivo. Están sujetas a inundaciones fluviales periódicas y erosión fluvial en sus márgenes o terrazas bajas.

4.1.4.2.2. Unidad Colinas y Lomadas

4.1.4.2.2.1. Colina y Lomada en roca sedimentaria (RCL-rs)

Corresponde al afloramiento de rocas sedimentarias, reducidas en procesos denotativos, que encuentran conformado elevaciones alargadas, con laderas de baja o moderada pendiente, esta unidad se encuentra en dirección sur de la zona del proyecto, así mismo forma parte de los cerros de Amotape y gran parte del sector oeste de la región.

Tabla N°4-09: Unidades Geomorfológicas Identificadas

ORIGEN	UNIDAD	SUB UNIDAD	LITOLOGIA	SÍMBOLO
Deposicional y agradacional	Planicie Costera	Abanico Piedemonte	-	Ab
		Faja litoral	Sedimentos costeros compuestos arenas.	F-I
		Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	-	V-cd
		Llanura o Planicie Aluvial	-	Pl-al
Tectónico-degradacional y erosional	Colinas y Lomadas	Colina y Lomada en roca sedimentaria	Rocas de tipo intrusivo, metamórfico y sedimentario del Terciario.	RCL-rs

Fuente: INGEMMET – Actualizado, 2016.

4.1.5. FISIOGRAFÍA

En la siguiente sección acápite se describirán las características fisiográficas conformantes al área de estudio, es decir, se analizarán las formas dominantes de relieve, dicha evaluación se orientará, asimismo, a establecer un marco base que facilite el análisis de estabilidad física constituyentes a la línea base ambiental. Por lo que, para fines de conocimiento, la información recopilada para la elaboración del presente acápite fue adquirida de la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos

Naturales (ONERM) de la Región Tumbes, El cual elaboro el Mapa Fisiografía del Perú en coordinación con el Instituto Nacional de Recursos Naturales (IREMA) y el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú (MINAGRI) que caracteriza a las unidades en base a las tres regiones del país (Costa, Sierra y Selva). Asimismo, se presentarán para fines metodológicos una breve descripción de las unidades, así como sus símbolos para su reconocimiento.

4.1.5.1. Unidades Fisiográficas de la Costa

4.1.5.1.1. Paisaje: Montañoso

4.1.5.1.1.1. Colina y Montañas – Colina (C-d)

La unidad presenta relieves accidentados que corresponden a las estribaciones de la cordillera Occidental y las formaciones rocosas de la antiguo cordillera Costera. La pendiente predominante es de 15 a 25 %, y generalmente las vertientes son de constitución rocosa con cubiertas coluviales muy específicas, a excepción de ciertos bordes litorales en los que la cobertura de meteorización se incrementa con acumulación eólicas, algunas montañas costeras están cubiertas en su totalidad de arenas, en las montañas interiores se originas esporádicamente lluvias veraniegas provocando procesos de escorrentía, lo cual no sucede con las conformantes cerca de la costa.

4.1.5.1.2. Paisaje: Planicie

4.1.5.1.2.1. Planicie Ondulada a Disectada – Llanura disectada (Lld-c)

Es una área estructural y superficie de erosión del substrato geológico, rellenado y/o parcialmente cubierta por depósito fluvial y aluvial. La pendiente dominante de esta unidad es levemente inclinada, es decir, de 4% al 8%. Sin embargo, siendo notorio la disección, la pendiente en estos lugares generalmente llegan a ser hasta 25% o incluso mayor la inclinación de terreno respecto al plano horizontal.

4.1.5.1.2.2. Planicie – Valle y Llanura irrigada (V-a)

Se originan debido a las fuertes precipitaciones pluviales, las que generan una erosión paulatina y permanente de las laderas costeras, realizando una incisión principalmente en zonas debilitadas por efectos de movimientos tectónicos; originando de este modo un ensanchamiento, aunado al choque de partículas transportados por la dinámica de la vertiente y acumulando materiales erosionados. Estos relieves se encuentran afectados por procesos de inundaciones temporales, rápidas y bruscas, debido a que presentan pendiente de 15 a 25%.

Tabla N°4-10 Unidades Fisiográficas en el Ámbito del Proyecto

REGIÓN	GRAN PAISAJE	PAISAJE	SUB PAISAJE	FORMA DEL PAISAJE	SÍMBOLO
COSTA	Colinoso	-	Laderas de Montañas	Colina y Montaña - Colina	C-d

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

	Planicie	Coluvio - Aluvia	Cono de deyección	Planicie Ondulada a Disectada – Llanura disectada	Lld-c
		Fluvial	Terraza de relieve plano	Planicie - Valle y Llanura irrigada	V-a

Fuente: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, ONERM.

4.1.6. SUELOS

Los suelos del Departamento de Tumbes tienen gran variación en sus características, probablemente como ninguna otra región, debido a la variedad de los factores que han intervenido en su formación, para la identificación de las unidades taxonómicas de suelos se recurrió a la data proporcionada por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) A continuación, se presentan las unidades taxonómicas o nombres de los suelos identificados.

4.1.6.1. Fluvisol

Fluvisoles: A partir de materiales fluviales recientes. Cerca de los ríos. Materia orgánica decrece irregularmente o es abundante en zonas muy profundas. Solo con: móllico, o úmbrico, u ócrico, o hístico. Perfil típico estratificado A-C-Ab-C-Ab-C-Ab-C. (FAO/UNESCO, 1998).

4.1.6.2. Leptosoles

Leptosoles: Muy delgados (espesor < 30 cm), sobre una roca dura (material > 40 por ciento de CaCO3). Solo con: móllico, úmbrico y ócrico. Perfil A-R. L. móllico. L. úmbrico (Site, 2012).

4.1.6.3. Regosoles

Regosoles: Sobre materiales originales sueltos o con roca dura a + de 30cm. Solo con: ócrico o úmbrico. Perfil A-C. R. úmbrico. R. calcárico (Contreras, 2009).

Tabla N°4-11: Unidades de Suelos identificadas en el Ámbito del Proyecto

CONSOCIACIÓN	PAISAJE	PENDIENTE	PROPORCIÓN	SÍMBOLO
Fluvisol éútrico – Regosol éútrico	Terrazas aluviales	0-8	60-40	Fle-RGe
Leptosol éútrico – Regosol éútrico - Afloramiento lítico	Lomadas, colinas y montañas	8-25, 25 a +75	40-30-30	LPe-RGe-R

Fuente: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, ONERM

4.1.7. CAPACIDAD DE USO MAYOR DE TIERRAS

La capacidad de uso mayor constituye la parte interpretativa del estudio de suelos, en la que se suministra de información sobre el potencial o la oferta natural de las tierras para fines agrícolas, pecuarios, forestales o de protección, así como las limitaciones de uso y las prácticas de manejo y conservación que eviten su deterioro. La información proporcionada por Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales – ONERN identifica por su potencial de uso o Capacidad de uso mayor las siguientes unidades: P3c (t) - F3c y A1(r) ; así mismo la clasificación se basará en el Reglamento de Clasificación de Tierras establecido por Decreto Supremo N°005-2022-MIDAGRI, el cual establece la conformación de tres (03) categorías de uso: Grupo de Capacidad de Uso Mayor (Son 5 grupos: Tierras aptas para cultivo en limpio, Tierras aptas para cultivos Permanentes, Tierras aptas para Pastos, Tierras aptas para Producción Forestal y Tierras de Protección). Clase de Capacidad de Uso Mayor (Se han establecido 03 clases de calidad agrológica; alta, media, baja) Subclase de Capacidad de Uso Mayor (6 tipos de limitaciones y 3 condiciones especiales). Por consiguiente, El Sistema de Clasificación según su Capacidad de Uso Mayor establece tres categorías: Grupos, Clases y Subclases.

4.1.7.1. Grupos

4.1.7.1.1. Tierras aptas para cultivos en Limpio (Símbolo “A”)

Reúne a las tierras que presentan características climáticas, de relieve y edáficas para la producción de cultivos en limpio que demandan remociones o araduras periódicas y continuadas del suelo. Estas tierras, debido a sus características ecológicas, también pueden destinarse a otras alternativas de uso, ya sea cultivos permanentes, pastos, producción forestal y protección, en concordancia a las políticas e interés social del Estado, y privado, sin contravenir los principios del uso sostenible.

4.1.7.1.2. Tierras aptas para Pastos (Símbolo “P”)

Reúne a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para cultivos en limpio, ni permanentes, pero sí para la producción de pastos naturales o cultivados, que permitan el pastoreo continuado o temporal, sin deterioro de la capacidad productiva del recurso suelo. Estas tierras, según su condición ecológica (zona de vida), podrán destinarse también para producción forestal o protección cuando así convenga, en concordancia a las políticas e interés social del Estado, y privado, sin contravenir los principios del uso sostenible.

4.1.7.1.3. Tierras de Aptitud Forestal (Símbolo “F”)

Es aquella unidad que, por su valor intrínseco, toma características ecológicas y edáficas, presentan una capacidad para la producción permanente y sostenible de bienes y servicios forestales, o potencial para la forestación o reforestación, por lo que son denominadas Tierras de Capacidad de Uso Mayor Forestal.

4.1.7.2. Clases

4.1.7.2.1. Calidad Agrológica Alta (Símbolo “A1”).

Agrupar a las tierras de la más alta calidad, con ninguna o muy ligeras limitaciones que restrinjan su uso intensivo y continuado, las que, por sus excelentes características y cualidades climáticas, de relieve o edáficas, permiten un amplio cuadro de cultivos, requiriendo de prácticas sencillas de manejo y conservación de suelos, para mantener su productividad sostenible y evitar su deterioro.

4.1.7.2.3. Calidad Agrológica Baja (Símbolo “P3”)

Agrupar tierras de calidad agrológica baja en este grupo, con fuertes limitaciones y deficiencias para el crecimiento de pastos naturales y cultivados, que permiten el desarrollo sostenible de una determinada ganadería. Requieren de la aplicación de prácticas intensas de manejo de suelos y pastos, para el desarrollo de una ganadería sostenible, evitando el deterioro del suelo.

4.1.7.3. Sub Clases

La tercera categoría del Sistema de Clasificación de Tierras, se establece en función a los factores limitante, riesgos y condiciones que restringen o definen de cierta forma uso de las tierras, la subclase de uso de tierras agrupa tierras de acuerdo al tipo de limitación o problema de uso.

4.1.7.3.1. Limitación por Sales (Símbolo “t”)

Si bien el exceso de sales, nocivo para el crecimiento de las plantas es un componente del factor edáfico, en la interpretación esta es tratada separadamente por constituir una característica específica de naturaleza química cuya identificación en la clasificación de las tierras, especialmente en la región árida de la costa, tiene notable importancia en el uso, manejo y conservación de los suelos.

4.1.7.3.2. Limitación necesidad de riego (Símbolo “r”)

Referida a la necesidad de la aplicación de riego para el crecimiento y desarrollo del cultivo, debido a las condiciones climáticas áridas.

4.1.7.3.3. Limitación por clima (Símbolo “c”)

Este factor está íntimamente relacionado con las características particulares de cada zona de vida o bioclima, tales como la ocurrencia de heladas o bajas temperaturas, sequías prolongadas, deficiencias o excesos de lluvias y fluctuaciones térmicas significativas durante el día, entre otras. Estas son características que comprometen seriamente el desarrollo de las especies vegetales.

Tabla N°4-12: CUM en el Ámbito del Proyecto

CAPACIDAD DE USO MAYOR			DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	SUPERFICIE*	
GRUPOS	CLASES	SUBCLASE			HA	%
UNIDADES NO AGRUPADAS						
A	1	(r)	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta	A1(r)	21.66	33.25

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

UNIDADES AGRUPADAS						
P y F	3	c (t)	Tierra apta para pastos, limitación clima-pastos temporales. Calidad agrológica baja. Tierras de producción forestal, limitaciones de clima. Calidad agrológica baja.	P3c (t) - F3c	43.74	66.75
TOTAL:					65.40	100

Fuente: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, ONERM

* Superficie de las unidades identificadas en relación al área de influencia indirecta del proyecto.

4.1.8. USO ACTUAL DEL SUELO

Para la determinación del uso actual de la tierra se realizó un enfoque objetivo con la finalidad de registrar fundamentalmente la apariencia externa del uso de la tierra, teniendo como premisa que el uso de la tierra está acondicionado principalmente por el potencial de las tierras. Para la realización de la correspondiente clasificación fue necesaria la utilización del Mapa de Uso Actual de la Tierra propuesta por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales - ONERM, El área de estudio se encuentra conformada por los siguientes usos de suelos.

4.1.8.1. Zonas agrícolas y pecuarias

4.1.8.1.1. Cultivos Agrícolas (Cua)

Zona constituida por áreas agrícolas. Entre los cultivos sobresalen los de carácter anual (arroz, maíz, maní, yuca, plátanos); también cultivos perennes (caña de azúcar); cultivos temporales asociados a pasto cultivado o pastos naturales; cultivos asociados con pasto natural y con arbustos; cultivos en áreas con procesos de erosión empleadas para la agricultura, cuya sobreutilización del suelo ha ocasionado una progresiva erosión antrópica, por ejemplo, en el valle del río Tumbes. Cultivos agrícolas anuales, conformados por cultivos diferenciados como el arroz, especialmente en áreas de influencia del valle del río Tumbes, Puyango-Tumbes. También existen cultivos de maní, mango, yuca y plátanos, que cubren considerables superficies aluviales, así como los cultivos de bajo riego, este último a gran escala, para exportación.

4.1.8.2. Zonas forestales, Vegetación Natural y espacios abiertos

4.1.8.2.1. Bosque Seco (Bn)

Se localizan, casi en su totalidad, y cubren el mayor porcentaje del área de la región Tumbes. Dependiendo de la presencia vegetaciones pueden ser, ralos, muy ralos o semidensos. Dentro de esta estratificación se han identificado los bosques secos propiamente dichos, asociados con pastos naturales y arbustos. El bosque típico sabana se caracteriza por una baja densidad en estrato arbóreo (algarrobo, faique), con árboles bastante distanciados entre sí. La vegetación predominante se caracteriza por presentar dos estratos bien diferenciados, el arbóreo y el herbáceo.

Tabla N°4-13: Uso Actual del Suelo en el Ámbito del Proyecto

TIPO	UNIDAD	CLASIFICACIÓN	SÍMBOLO	SUPERFICIE*	
				Ha	%
CONSOCIACIONES					
Zonas agrícolas y pecuarias	-	Cultivos agrícolas	Cua	5.09	7.73
ASOCIADOS					
Zonas forestales, Vegetación Natural y espacios abiertos	Bosques naturales	Bosque seco tipo sabana	Bs sa	15.87	24.08
		Bosque seco de lomadas y colinas	Bs lc	44.94	68.19
TOTAL:				65.40	100

Fuente: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, ONERM.

* Superficie de las unidades identificadas en relación al área de influencia indirecta del proyecto.

4.1.9. GEODINAMICA

4.1.9.1. Geodinámica Extrema

Los procesos de geodinámica externa, que afectan la zona de estudio están estrechamente relacionados por los fenómenos de carácter regional como los sismos, topografía del terreno, tipo de suelos, la vulnerabilidad en las zonas de estudio, se estima en valores medios a altos. De los fenómenos de geodinámica externa, podemos destacar los más importantes, tales como inundaciones, erosión de riberas y sedimentación; los mismo que muestran las siguientes características:

4.1.9.1.1. Movimiento de Masas

La inestabilidad de laderas se define como el movimiento de masas de roca, detritos, o tierra a favor de la pendiente, bajo la influencia directa de la gravedad, (Cruden, 1991), - Observación - Existen laderas inestables donde no se ha producido movimientos existiendo la influencia directa de la gravedad y que necesita de la acción de otro factor desencadenante para su deslizamiento.

La rotura de los materiales en las laderas ocurre cuando la fuerza de gravedad excede el esfuerzo de cohesión de la roca o suelo que conforman la ladera, es decir, ocurren cambios en el equilibrio de las fuerzas de resistencia al corte y motrices, donde la fuerza de gravedad actúa como factor desencadenante en forma constante.

Así mismo, son procesos de movilización de forma muy lenta, a veces imperceptibles como la reptación (mm./por año), lenta, moderada, rápida, muy rápida y extremadamente rápida (m./seg.), según la topografía del cauce por donde se desplaza, que involucran suelo, roca o ambos, y donde la fuerza de gravedad actúa en forma constante, arrastrado el material pendiente abajo. Interviniendo además una variedad de factores condicionantes y desencadenares. En conclusión, el área del proyecto tiene una probabilidad baja de que ocurra movimientos en masa.

De acuerdo con la información adquirida se pudo constatar que el área de intervención presenta una susceptibilidad a procesos de remoción en masa “Alta”, esta variación responde a los factores condicionantes y desencantes descritos anteriormente.

Tabla N°4-14: Zonas Susceptibles a Movimiento de Masas (MM)

GRADO (Susceptibilidad)	DESCRIPCIÓN	
Muy Baja		Terrenos donde no existen indicios que permitan predecir deslizamientos. Laderas no meteorizadas, con discontinuidades favorables y con pendientes < 5°.
Baja		Zonas que tienen pocas condiciones para originar Movimiento de Masa ocurridos en zonas de susceptibilidad alta a muy alta cercanas a ellas, detonadas principalmente por lluvias excepcionales. Laderas con materiales poco fracturados, con pendientes entre 10° – 20°, cuenta con poca meteorización moderada, parcialmente erosionados, no saturados, con pocas discontinuidades favorables. Se incluye MM por erosión fluvial.
Media		Laderas con algunas zonas de falla, erosión intensa o materiales parcialmente saturados, moderadamente meteorizados, laderas con pendientes de entre 20° - 30°, donde han ocurrido algunos Movimiento de Masas y no existe completa seguridad de que no ocurran Movimiento de Masas. Estos pueden ser “denotados” por sismos o lluvias excepcionales.
Alta		Laderas que tienen zonas de falla, masas de roca con motorización alta a moderada, fracturadas con discontinuidades desfavorables; depósitos superficiales inconsolidados, materiales parcialmente a muy saturados, laderas con pendientes entre 25° - 45°, donde han ocurrido Movimiento de Masas existe la posibilidad de que existan.
Muy Alta		Laderas con zonas de falla, masas de rocas intensamente meteorizadas, saturadas y muy fracturadas; con discontinuidades desfavorables, depósitos superficiales inconsolidados, laderas con pendientes de 30° - 45°, movimientos de masas anteriores y/o antiguos. En estos sectores existen alta posibilidad de que ocurran MM.

Fuente: INGEMMET, 2010.

4.1.9.1.2. Inundaciones

Constituye el principal fenómeno de Geodinámica Externa que afecta a los cuerpos superficiales de la región, se tienen referencias de su ocurrencia desde la época de la Colonia, sobre todo en la zona de la planicie costanera, durante los periodos extraordinarios de lluvias, relacionadas con el fenómeno “El Niño”.

Los factores que influyen en los fenómenos geológicos mencionados son: las precipitaciones pluviales, filtraciones y el transporte eólico.

Los fenómenos de geodinámica externa afectan al área de estudio, con un nivel de susceptibilidad a inundación fluvial de nivel **“Nulo y Bajo”**, además las zonas adyacentes en épocas de intensas precipitaciones pluviales; siendo el principal de ellos las inundaciones, y afectan eventualmente las instalaciones públicas y viviendas durante los periodos de ocurrencia de los mismos, caso del fenómeno “El Niño” que es de carácter cíclico y de periodo de recurrencia de 11 a 12 años de promedio; aunque no siempre de la misma intensidad (en los últimos años el periodo de recurrencia se redujo considerablemente a menos 6 años).

Tabla N°4-15: Zonas Susceptibles a Inundaciones Fluviales (INF)

GRADO (Susceptibilidad)	DESCRIPCIÓN	
Nulo		Vertiente de laderas inclinadas y cóncavas de montañas, colinas y lomadas, terrazas antiguas elevadas.
Bajo		Terrenos bajos adyacentes a terrazas, vertientes de moderada inclinación, valles fluviales
Moderado		Puede ser inundada con precipitaciones pluviales excepcionales; corresponde a terrenos adyacentes a la llanura de inundación, terrazas, paloduces o causes antiguos de ríos, vertientes de suave inclinación, valles fluviales y ríos secundarios, algunas planicies altas onduladas. También incluye terrenos levemente inclinados, mal drenados o por elevación de nivel friático.
Alto		Corresponde a llanuras de inundación de recurrencia periódica ocasional, terrazas bajas y medias, complejos de orillares, sistemas de pantalones y aguajales, islas fluviales, torrenteras secas, abanicos aluviales de baja pendiente, entre otras .

Fuente: INGEMMET, 2018.

4.1.9.2. Geodinámica Interna

4.1.9.2.1. Sismicidad

La Región Norte del Perú se caracteriza por su actividad Neotectónica, particularmente la conformación geológica de la zona; sin embargo, la tectónica de plegamiento y fallamiento en bloques demuestran considerables movimientos durante el Pleistoceno.

Las limitaciones impuestas por la escasez de información sísmica en un período estadísticamente representativo, restringe el uso del método probabilística y la escasez de datos tectónicos restringe el uso del método determinístico, no obstante, un cálculo basado en la aplicación de tales métodos, pero sin perder de vista las limitaciones citadas, aporta criterios suficientes para llegar a una evaluación previa del riesgo sísmico en el Norte del Perú,

Estudios realizados por Grange et al (1978), revelaron que el buzamiento de la zona de Benioff para el Norte del Perú es por debajo de los 15°, lo que da lugar a que la actividad tectónica, como consecuencia directa del fenómeno de subducción de la Placa Oceánica debajo de la Placa Continental, sea menor con relación a la parte Central y Sur del Perú y, por lo tanto, la actividad sísmica y el riesgo sísmico también disminuyen en cierto grado.

Debido a la confluencia de las placas tectónicas de Cocos y Nazca, ambas que ejercen un empuje hacia el Continente, a la presencia de las Dorsales de Grijalbo y Sarmiento, a la presencia de la falla activa de Huaypirá se pueden producir sismos de gran magnitud como se observa en el siguiente cuadro:

Tabla N°4-16: Sismos Históricos (MR > 7.2) de la Región

FECHA	MAGNITUD ESCALA RICHTER	HORA LOCAL	LUGAR Y CONSECUENCIAS
Jul. 09 1587	-	19:30	Sechura destruida, número de muertos no determinado.
Feb. 01 1645	-	-	Daños moderados en Piura.
Ago. 20 1657	-	-	Fuertes daños en Tumbes y Corrales.
Jul. 24 1912	7.6		Parte de Piura destruido.
Dic. 17 1963	7.7	12:31	Fuertes daños en Tumbes y Corrales.
Dic. 07 1964	7.2	04:36	Algunos daños importantes en Piura, daños en Talara y Tumbes.
Dic. 09 1970	7.6	23:34	Daños en Tumbes, Zorritos, Máncora y Talara.

Fuente: Instituto Geofísico del Perú (IGP).

4.1.9.2.2. Intensidad Sísmica

El territorio en donde se ubica el área de estudio del Proyecto, se halla inmerso en una zona de intensidad sísmica de **Grado VIII**, en la siguiente tabla se presenta las Intensidades Sísmicas en relación a la metodología de clasificación de Mercalli Modificada-IMM adoptado por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

Tabla N°4-17: Intensidad Máximas Escala de Mercalli Modificada (IMM)

GRADO (Intensidad)	ACELERACIÓN (gal)	DESCRIPCIÓN
IV	20 - 40	Percibido levemente por todas las personas al interior de viviendas y por algunas en el exterior, incluyendo por las que se encuentran al interior de vehículos detenidos. Las lámparas colgantes suelen oscilar moderadamente, sin embargo, ningún objeto se cae.
V	40 – 80	Percibido moderadamente por casi todas las personas, incluyendo por las que transitan al exterior. Personas al interior de vehículos en movimiento podrían no persibirlo. La gente se

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

		asusta y siente una leve sensación de mareo, las lámparas colgantes oscilan fuertemente y algunos objetos livianos caen. Viviendas vulnerables o de material rústico pueden sufrir pequeñas rajaduras en sus paredes.
VI	80 - 160	Percibido fuertemente por todas las personas. Muchos objetos livianos caen, los muebles y electrodomésticos se desplazan unos centímetros; sin embargo, aún es posible mantenerse de pie. También es percibido por personas al interior de vehículos en movimiento.
VII	160 - 320	Percibido muy fuerte por todos, dificultando a las personas mantenerse de pie. Muchos objetos caen, algunos muebles y electrodomésticos pueden voltearse y se producen daños moderados en viviendas de buen diseño. Las viviendas vulnerables o de material rústico, colapsan.
VIII	320 - 640	Percibido severamente. Mantenerse en pie es muy difícil al igual que conducir un vehículo. Todos los objetos caen, los muebles y electrodomésticos se voltean y se producen importantes daños en viviendas de buen diseño mientras que las vulnerables o de material rústico colapsan en su totalidad.
IX	640 - 1280	Percibido violentamente. Mantenerse de pie es imposible. Casi todas las viviendas colapsan y la mayor parte de la ciudad queda en ruinas.
X	1280 - 2560	Percibido de forma extrema. Personas tiradas al suelo o empujadas de un lugar a otro por el sismo. Las estructuras de madera quedan destruidas y se producen curvaturas en los rieles ferroviarias. La ciudad queda en ruinas.

Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

4.1.9.2.2. Zonificación Sísmica

De acuerdo con el Mapa de Zonificación Sísmica para el Perú, Norma Sismorresistente NTE-030 del 2016, el territorio nacional ha sido dividido en cuatro zonas de ocurrencia de sismos: Zona 4 con sismicidad muy alta, zona 3 con sismicidad alta; zona 2 con sismicidad media, y zona 1 donde los sismos de intensidad fuerte no son muy frecuentes.

La zonificación se basa en la distribución espacial de la sismicidad observada, las características generales de los movimientos sísmicos y la atenuación de éstos con la distancia epicentral, así como en la información neotectónica. A cada zona se asigna un factor Z, este factor se interpreta como la aceleración máxima horizontal en suelo rígido con una probabilidad de 10 % de ser excedida en 50 años. El factor Z se expresa como una fracción de la aceleración de la gravedad.

Tabla N°4-18: Tipo de Zonas Sísmicas y Factores de Zona "Z"

ZONA*	Z (Aceleración)	TIPO DE SUELOS (Norma E-030)	SUELOS CORRESPONDIENTES
4	0,45 (Muy Alto)	S4	Suelos Excepcionales, corresponden los suelos excepcionalmente flexibles y los sitios donde las condiciones geológicas y/o

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

			topográficas son particularmente desfavorables, en los cuales se requiere efectuar un estudio específico para el sitio. Solo es necesario considerar un perfil S4 cuando el estudio de mecánica de suelos (EMS) así lo determine.
3	0,35 (Alto)	S3	Suelos Blandos, corresponden a este tipo los suelos flexibles con velocidades de propagación de onda de corte menor o igual a 180 m/s.
2	0,25 (Moderado)	S2	Suelos Intermedios, corresponde a los suelos medianamente rígidos, con velocidades de propagación de onda de corte entre 180 m/s y 500 m/s.
1	0,10 (Bajo)	S1	Roca o suelo muy rígidos, a este tipo corresponden las rocas con diferentes grados de fracturación, de macizos homogéneos y los suelos muy rígidos con velocidades de propagación de onda de corte de 500 m/s a 1500 m/s.

Fuente: Decreto Supremo N° 003-2016-VIVIENDA.

* De acuerdo a la Zonificación Sísmica, el área de emplazamiento del proyecto corresponde a la Zona 4.

4.2. LÍNEA BASE BIOLÓGICA

El presente ítem contiene la caracterización del medio biológico del área de influencia del Proyecto: **“Mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET Charán, distritos de La Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes”**.

Presenta la siguiente zona de vida: Matorral desértico Premontano Tropical (md-PT). Posee una cobertura vegetal de Agricultura costera andina (Agri), Bosque seco de colina baja (Bscb) y matorral arbustivo (Ma).

Se observa mayor dominancia de especies botánicas de tipo Introducido/Cultivable, sin embargo, la fauna está representada por especies silvestres, seguido de especies domesticas que forman parte de la zona urbana.

Figura N°4-01: Área de influencia del proyecto



Fuente: (Dessau S&Z S.A. 2022).

4.2.1. Ecología

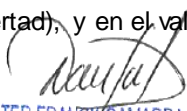
Ecorregiones


De acuerdo al sistema de clasificación de Brack y Mendiola (2004), el proyecto está ubicado en la ecorregión **“Bosque Seco Ecuatorial”**.

Bosque Seco Ecuatorial

En el norte del Perú existe un área de bosques tropicales secos, que se extiende por la costa a través de los Dptos. de Tumbes, Piura, Lambayeque y el norte de La Libertad, y a lo largo del piso inferior del valle del Marañón.

Comprende una franja costera de 100 a 150 km de ancho, que llega desde los 0° 30' hasta los 5° L. S., desde la península de Santa Elena (Ecuador) hasta la cuenca media del río Chicama (Dpto. de La Libertad), y en el valle del Marañón hasta los 9° L. S.


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76697


Raúl Edisón Ortiz Ríos
 BLOQUEO
 06-F-1833

El clima es del tipo tropical, cálido y seco, con altas temperaturas, más fresco hacia el este por el aumento de la altitud. La temperatura media anual está entre 23° C y 24° C. Las precipitaciones son en verano (diciembre a marzo), muy variables, y excepcionalmente altas cuando se produce un Fenómeno de El Niño. Lo normal son lluvias cerca de los 500 mm/año en la parte norte y 100 mm/año en la parte sur, con nueve meses de sequía. Las neblinas matutinas y vespertinas son de gran importancia para la vegetación. Las lluvias hacen reverdecer el bosque y las estepas, cambiando totalmente la fisonomía de un bosque seco a un bosque intensamente verde e intrincado.

El relieve es por lo general llano. Los suelos son de tipo árido, variables, con predominancia de los arenosos, salinos, francos y arcillosos. En las planicies predominan los suelos arenosos y salinos; en los valles, los aluviales. Los suelos de las planicies tienen, por lo general, un alto contenido de sales, que afloran a la superficie con la evaporación de las aguas.

Las formaciones vegetales más importantes son el bosque seco, con árboles caducifolios y muchas plantas epifitas; la sabana, conformada por árboles dispersos de sapote, faique y algarrobo; y el algarrobo, con predominancia del algarrobo (Brack y Mendiola 2004).

Debido a la intervención humana, en la actualidad, el área de influencia del proyecto presenta áreas reducidas con vegetación características del Bosque seco ecuatorial.

4.2.1.1. Zonas de Vida

Este sistema de clasificación que dio a conocer el Dr. Holdridge en 1947 para la determinación de las formaciones vegetales utilizando como base datos climatológicos, se distingue porque define en forma cuantitativa la relación que existe en el orden natural entre los factores principales del clima y la vegetación. La bio-temperatura, la precipitación y la humedad ambiental, factores climáticos fundamentales se consideran factores independientes, mientras que los factores bióticos son considerados dependientes (Holdridge 1947). Actualmente se propone la denominación de zonas de vidas a las unidades bioclimáticas “formaciones vegetales” que propuso el Dr. Holdridge.

En base al sistema de Holdridge, Tosi (1960) publicó las Zonas de Vida Natural del Perú, y ONERN (1976) publicó la primera versión del Mapa Ecológico del Perú, el cual delimita 84 zonas de vida y 17 de carácter transicional (Tosi 1960).

El SENAMHI 2017 realizó una primera versión del Mapa de zonas de vida de Holdridge del Perú a una escala de 1:100000, que consistió en entender la climatología del Perú del período 1981-2010 que fue plasmada en mapas climatológicos de precipitación (PP) y biotemperatura (BT) utilizando para ello datos observados complementado con información satelital de alta resolución como covariables que han permitido obtener cartografía climática robusta para todo el territorio peruano. El producto final del SENAMHI (2017) está basado en el sistema de clasificación de zonas de vida propuesto por el Dr. Holdridge (1947). De acuerdo a la clasificación contenida en el mapa de zonas de vida, el área de influencia del proyecto ubica en el Matorral basal tropical (SENAMHI).

En el área de estudio se identificó una zona de vida: Matorral desértico Premontano Tropical (md-PT), (Ver Mapa N°5. Zonas de vida). A continuación, se presenta una breve descripción de la zona de vida identificada:


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76697


Raúl Edisón Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

Matorral desértico Premontano Tropical (md-PT)

Esta zona de vida se ubica en terrenos planos-ondulados y en terrenos abruptos correspondiente a las estribaciones inferiores de la cordillera andina, entre 200 y 500 msnm. Ocupa una superficie de 278 434 Has., que representa el 6.9% del área departamental. Predominan los paisajes de lomadas, colinas bajas, colinas altas y piedemontes que forman parte del macizo andino cuyas pendientes van desde 15 a 70%. Esta zona de vida presenta una temperatura media anual que fluctúa entre 23°C y 24°C y una precipitación pluvial total anual que fluctúa de 150 - 250 mm, excepto cuando se presenta el fenómeno EL Niño.

Existen especies arbóreas como *Capparis scabrida* “sapote” y *Prosopis pallida* “algarrobo” y arbustos como el “bichayo” *Capparis ovaleifolia*. Las cactáceas también están presentes siendo la especie *Neoraimondia sp.*, de porte columnar, una indicadora en esta zona de vida. Se extiende en las tierras medias del oriente de Tumbes. Pertenece a la provincia húmeda árida, el suelo constituye grupos xerosoles lúvico y vertisoles pélicos. (INRENA, 2010).

4.2.1.2. Cobertura Vegetal

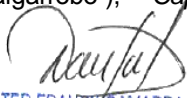
Para clasificar la cobertura vegetal a intervenir se consideró la Clasificación de Cobertura vegetal del Perú elaborado por el Ministerio del Ambiente (2015), documento que forma parte de la Guía de Inventario de la Flora y Vegetación (R. M. N° 059-2015-MINAM); por lo tanto, la zona a impactar posee una cobertura de tipo: Agricultura costera andina (Agri), Bosque seco de colina baja (Bscb) y matorral arbustivo (Ma), (MINAM, 2015b), (Ver Mapa N°03).

A. Agricultura costera y andina (Agri)

Esta cobertura corresponde a todas las áreas donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso, ubicadas en todos los valles que atraviesan al extenso desierto costero y los que ascienden a la vertiente occidental andina hasta el límite con el pajonal altoandino. Asimismo, los fondos y laderas de los valles interandinos hasta el límite del pajonal altoandino. Ocupa una superficie de 5 792 395 ha que representa el 4,51 % del área nacional. Comprenden los cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes. Asimismo, se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas, como por ejemplo en la zona costera y las porciones inferiores andinas donde es frecuente las especies *Salix humboldtiana* “sauce”, *Acacia macracantha* “huarango” y *Shinus molle* “molle” (MINAM, 2015).

B. Bosque seco de colina baja

Este bosque se encuentra ubicado en los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque, se extiende hasta los 700 m. s. n. m. en la zona de Ayabaca frontera con Ecuador. Ocupa una superficie de 454 285 ha que representa el 0,35 % del total nacional. El bosque está conformado en mayor proporción por árboles y arbustos que pierden totalmente su follaje durante el periodo seco del año, con una menor proporción de árboles perennifolios, así como de un estrato herbáceo de vida efímera. El Inrena (1998), reporta para este bosque la presencia de 6 especies arbóreas con una población de 104 árboles / ha, teniendo a la especie más abundante *Loxopterigium huasango* (“hualtaco”) con una altura que alcanza los 15 metros; y en menor presencia al *Prosopis pallida* (“algarrobo”), *Capparis angulata* (“sapote”), *Caesalpineia paipái* (“charán”), *Bursera*


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76907


 Raúl Edisón Ortiz Ríos
 BLOQUEO
 DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA
 CIP N° 76907

graveolens (“palo santo”), *Capparis eucalyptifolia* (“porotillo”) que en general alcanzan alturas entre 4 y 10 metros. En lo que respecta a las especies del estrato inferior se encuentran especies arbustivas como *Cordia lutea* (“overo”), *Capparis ovalifolia*, asimismo, se incluye algunas cactáceas, como *Armatocereus* “cardo”, así como el estrato herbáceo de vida efímera.

En el departamento de Piura (MINAGRI - MINAM, 2013), se registró a partir de 5 cm de DAP y en parcelas de 0,25 ha, una densidad de 30 árboles, con alturas máximas de 8 m para la especie *Pithecellobium excelsum* (“chaquiro”). Destacan también las especies, *Caesalpinea paipái* (“charán”), *Cordia lutea* (“overo”), *Capparis scabrida* (“zapote”), *Coccoloba sp.* (“añalque”).

A. Matorral

Este tipo de cobertura vegetal se encuentra distribuido ampliamente en la región andina, desde aproximadamente 1500 hasta 3800 m. s. n. m. en la zona sur y centro del país, y desde 1000 hasta los 3000 m. s. n. m. en la zona norte del país, es decir, en ambos casos, hasta el límite de los pajonales naturales. Ocupa una superficie de 7 496 882 ha, que representa el 5,83 % del total nacional. En el matorral arbustivo se distinguen tres subtipos de matorral, influenciado principalmente por las condiciones climáticas, los cuales se describen a continuación: El subtipo matorral del piso inferior, es influenciado por la condición de humedad del suelo, es decir aridez y semiaridez, ubicado aproximadamente a partir de 1500 m. s. n. m.

En el subtipo matorral del piso medio y alto, es comprendido en los rangos altitudinales de aproximadamente 2500-3800 m. s. n. m., dominado por las condiciones subhúmedas. La vegetación está conformada por comunidades arbustivas tanto de carácter caducifolio como de carácter perennifolio, mostrando una mayor diversidad florística que el subtipo descrito anteriormente. Entre las especies más frecuentes se mencionan a las siguientes: *Dodonea viscosa* (“chamana”), *Kageneckia lenceolata* (“lloque”), *Mutisia acuminata* (“chinchilcuma”), *Barnadesia dombeyana* (“yauli”), *Agave americana* (“maguey azul”), *Tecoma sambucifolia* (“huananhuay”), *Ophryosporus peruvianus* (“arenilla”), *Ambrosia arborescens* (“marco”), *Grindelia sp.*, *Heliotropium sp.*, *Spartium junceum* (“retama”), *Senecio sp.*, *Bidens sp.*, *Aristeguietia sp.*, etc; entre las cactáceas más frecuentes se encuentran *Opuntia subulata* “anjokishka”, etc. Se incluyen en este piso algunas especies arbóreas de porte bajo y de manera dispersa, tales como: *Acacia macracantha* (“faique”), *Schinus molle* (“molle”) y *Caesalpinea spinosa* (“tara”).

4.2.1.3. Ecosistemas frágiles

Al seguirse los lineamientos para la identificación de ecosistemas frágiles según la RDE N° 287-2018- MINAGRI-SERFOR, ningún ecosistema frágil fue identificado en el área de influencia directa e indirecta; asimismo, al revisar la lista sectorial de ecosistemas frágiles en la página virtual del SERFOR ([SERFOR, 2019.](#)) tampoco se logró identificar alguno. Por lo cual se concluye que no existe la presencia de ecosistemas frágiles en el área del presente proyecto.

4.2.2. Flora

4.2.2.1. Metodología

Se realizó una delimitación preliminar, en gabinete, de las formaciones vegetales presentes en el Área de Influencia del Proyecto mediante el uso de cartografía, imágenes satelitales y el Mapa de Cobertura Vegetal del Perú (Ministerio del Ambiente 2015b).


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76907


 Raúl Edisón Ortiz Ríos
 BLOQUEO
 C.E.P. 1233

Se realizó el registro de las especies de flora durante el reconocimiento de campo (realizado en agosto de 2022).

Para el inventario de especies de flora y fauna, se aplicaron metodologías adaptadas al área de estudio como la Guía de inventario de fauna silvestre (MINAM, 2015.) y la Guía de inventario de flora y vegetación. Utilizando la metodología de (búsqueda intensiva), se recorrió todo el transecto del proyecto identificando especies de manera directa e indirecta por medio de entrevistas a los pobladores de la zona.

Se revisó la información existente sobre el área evaluada, a fin de identificar a las especies de potencial presencia, utilizando información del Proyecto de Estudio de Impacto Ambiental (EIA Sd): “Creación de Línea Transmisión 60 kV Zorritos – Tumbes y ZET Asociados, Distrito de Zorritos, Provincia de Contralmirante Miguel Villar, Departamento de Tumbes” (2021).

Para la revisión del estado de conservación de las especies registradas se consultó el Decreto Supremo 046-2006-AG, la lista de especies amenazadas de la IUCN (2020), los apéndices CITES (2019), así como el libro rojo de las especies endémicas (León et al. 2006).

La determinación taxonómica de las especies se realizó in situ. Si no fuera posible la determinación taxonómica in situ, se colectaron muestras botánicas para su posterior determinación en el herbario y/o gabinete. Para las colectas botánicas se seguirán los métodos estandarizados de colecta y herborización de Cerrate (1969).

La determinación taxonómica se realizó utilizando literatura especializada de Brako y Zarucchi (1993); Mostacero et al. (2002), Ferreyra (1986), Ostolaza (2011) y Whaley et al (2010), además de comparaciones con los Herbarios virtuales del Field Museum Herbarium (1999-2013) y del Missouri Botanical Garden (Trópicos 2021), así como consulta con especialistas para la confirmación de determinadas especies vegetales. Las especies determinadas serán ordenadas bajo el sistema de clasificación APG IV (2016), y se empleó la citación estándar IPNI (2013).

Los ejemplares recolectados fueron depositados en el Herbarium Truxillense, y en el Centro de Ornitología y Biodiversidad (CORBIDI) y/o en el Centro de Ecología y Biodiversidad (CEBIO).

4.2.2.2. Especies de botánicas registradas

Se registraron 68 especies de flora que se encuentran distribuidas en 31 familias, siendo las familias más diversas Fabaceae con 14 especies y Poaceae con 11 especies; mientras que las familias menos diversas fueron Convolvulaceae, Meliaceae, Rutaceae, Scrophulariaceae, Solanaceae, Typhaceae, Xanthorrhoeaceae y Zygothylaceae con 01 especie consecutivamente.

La composición florística de la zona del proyecto, presenta especies nativas como (“algarrobo” *Prosopis pallida*). Así mismo se observan áreas agrícolas de “plátano” (*Musa paradisiaca*), “maíz” (*Zea mays*), “arroz” (*Oryza sativa*) y “limón” (*Citrus limon*).



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76907



Raúl Edisón Ortiz Ríos
BIOLOGO
INGENIERO AMBIENTAL

Tabla N°4-13: Especies botánicas registradas en el área de influencia del proyecto (29 sp).

Familia	Especie	Nom bre común	Hábito	Tipo
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mango	Arbol	Introducido/Cultivable
Amaranthaceae	<i>Alternanthera halimifolia</i>	Hierba blanca	Herbáceo	Nativa
Amaranthaceae	<i>Amaranthus viridis</i>	Yuyo hembra	Herbáceo	Nativa
Amaranthaceae	<i>Chenopodium murale</i>	Hierba gallinazo	Herbáceo	Nativa
Apocynaceae	<i>Vallesia glabra</i>	Cun Cun	Arbustivo	Nativa
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	Coco	Palmera	Introducido/Cultivable
Arecaceae	<i>Washingtonia robusta</i>	Palmera	Palmera	Introducido/Ornamental
Arecaceae	<i>Phoenix canariensis</i>	Palmera	Palmera	Introducido/Ornamental
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipanero	Árbol	Introducido/Ornamental
Boraginaceae	<i>Cordia lutea</i>	Overo	Arbustivo	Nativa
Boraginaceae	<i>Heliotropium curassavicum</i>	Cola de alacrán	Herbáceo	Nativa
Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Papaya	Herbáceo	Introducido/Cultivable
Fabaceae	<i>Acacia huarango</i>	Faique huarango	Arbóreo	Nativa
Fabaceae	<i>Acacia macracantha</i>	Faique	Arbóreo	Nativa
Fabaceae	<i>Delonix regia</i>	Framboyan	Arbóreo	Nativa
Fabaceae	<i>Inga feuilleei</i>	Huaba	Arbóreo	Introducido/Cultivable
Fabaceae	<i>Prosopis pallida</i>	Algarrobo	Arbóreo	Nativa
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Cucarda	Arbustivo	Introducido/Ornamental
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i>	Neem	Arbóreo	Nativa
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	Plátano	Herbáceo	Introducido/Cultivable
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia coccinea</i>	Hierba pegajosa	Arbóreo	Nativa
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia verbenácea</i>	Pega pega	Herbáceo	Nativa
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i>	Santa Rita	Arbustivo	Nativa
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Santa Rita	Arbustivo	Nativa
Poaceae	<i>Aristida adscensionis</i>	Pajilla	Herbáceo	Nativa
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	-	Herbáceo	-
Poaceae	<i>Brachiaria mutica</i>	-	Herbáceo	-
Poaceae	<i>Bouteloua aristidoides</i>	-	Herbáceo	-
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	Abrojo	Herbáceo	Nativa

Fuente: Evaluación de campo (agosto, 2022).
Elaboración: Consultor.

4.2.2.3. Estado de Conservación

Se registró 3 especies categorizadas, de las cuales 01 se encuentran incluidas en la base de datos de la IUCN (*Cordia lutea*, en preocupación menor “LC”. Según el D.S. N° 043-2006-AG; 02 especie se encuentra categorizada, *Prosopis pallida* en estado vulnerable “VU”, *Acacia macracantha* en estado de casi amenazado “NT”. Finalmente, según CITES ninguna de las especies registradas


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76907


Raúl Edinson Ortiz Ríos
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

vienen siendo comercializadas. Por otro lado, 01 de las mencionadas (*Prosopis pallida*) son clave para la subsistencia de otras especies vegetales, generando microclimas para algunas especies vegetales y refugio y alimento para la fauna nativa (Leal-Pinedo-2005). A continuación, se detalla la categoría de conservación de cada una de las especies registradas:

Tabla N°4-14: Estado de conservación de flora

Especie	Nombre común	D.S. 004-2014-MINAGRI	IUCN (2021)	CITES (2021)	Endemismo (León,2006)	Especie indiciadora	Especie Clave
<i>Acacia macracantha</i>	Faique	NT	-	-	-	X	
<i>Prosopis pallida</i>	Algarrobo	VU	-	-	-	X	X
<i>Cordia lutea</i>	-	-	LC	-	-	-	-

Leyenda: El endemismo de las especies fue contrastado con (León, 2006). El estado de conservación fue reflejado con la base de datos de la IUCN (IUCN, 2020): Lista Roja de Especies Amenazadas, LC = Preocupación Menor, NT = Casi Amenazado. Según la legislación peruana (D. S. N° 043-2006-AG.): NT = Casi Amenazado, VU = Vulnerable, Peligro crítico (CR). Finalmente, el grado de susceptibilidades de las especies en relación al comercio fue contrastado con la base de datos de CITES (2021): I = apéndice I (especies amenazadas), II = apéndice II (especies susceptibles al comercio). Elaborado por Dessau S & Z S.A., 2022.

4.2.3. Fauna

La fauna identificada en las zonas de intervención está representada mayormente por especies silvestres de aves, reptiles, y especies introducidas de mamíferos.

4.2.3.1. Ornitofauna

4.2.3.1.1. Metodología

Se registraron a las aves de manera oportunista, es decir, se registraron a las especies detectadas durante el reconocimiento de campo (Ralph et al. 1996 citado en Ministerio del Ambiente 2015b).

Se establecieron seis puntos de conteo de aves ubicados en un transecto lineal de longitud de 1 km. (Ralph et al. 1996 citado en MINAM 2015 b). De acuerdo a lo propuesto por la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre, el método de puntos de conteo señala que el evaluador deberá permanecer en un punto donde registrará a las distintas especies y el número de individuos vistos y oídos, durante un tiempo de 15 minutos (Ralph et al., 1996 citado en MINAM 2015 b).

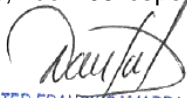
En la evaluación se utilizó un binocular 10 x 50 mm. Para la identificación de las especies se siguieron las publicaciones: Aves del Perú (Schulenberg et al. 2010) y A Field Guide to the Bird of Perú: An Annotated Checklist (Clements y Shany 2001).


También se recopiló información secundaria basada en el Proyecto de Estudio de Impacto Ambiental (EIA Sd): “Creación de Línea Transmisión 60 kV Zorritos – Tumbes y ZET Asociados, Distrito de Zorritos, Provincia de Contralmirante Miguel Villar, Departamento de Tumbes” (2021).

La revisión del estado de conservación de las especies se realizó mediante la consulta al Decreto Supremo 004-2014-MINAGRI, a la lista roja de las especies amenazadas de la IUCN (2020) y a los apéndices CITES (2019).

4.2.3.1.2. Especies de aves registradas

Se registraron 30 especies de aves distribuidas 16 familias, siendo la más diversa la familia Thraupidae, con 08 especies, seguido de la familia Tyrannidae y Hirundinidae con 3 especies


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76907


Raúl Edisón Ortiz Ríos
 BLOQUEO
 DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

respectivamente, mientras que la familia menos diversa es Cuculidae, Falconidae, Fregatidae, Icteridae, Mimidae, Passeridae, Polioptilidae y Thamnophilidae con 1 especie cada una de ellos.

Tabla N°4-15: Especies de aves registradas y de potencial presencia en el área influencia del proyecto en el área de influencia del proyecto.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	COMENTARIOS (Clements y Shany 2001; IUCN 2020; Schulenberg et al. 2010)
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo de Cabeza Roja	Ampliamente distribuido y común en las llanuras de la costa, valles interandinos y la Amazonía. De hábitats abiertos, como playas (litorales de la costa y ríos), campos de cultivo y pastizales y alrededor de ciudades.
Cathartidae	<i>Coragyps atratus*</i>	Gallinazo de Cabeza Negra	Común y ampliamente. Habitan pueblos, ciudades, pastizales, campos abiertos y a lo largo de los ríos; no se lo ve en bosques con dosel cerrado.
Columbidae	<i>Columbina cruziana*</i>	Tortolita Peruana	Común en la vertiente oeste de los Andes en valles intermontanos secos. De hábitats abiertos, jardines, parques, campos de cultivo y matorrales.
Columbidae	<i>Zenaida auriculata*</i>	Tórtola Orejuda	Común y ampliamente distribuida en la costa, la vertiente oeste de los Andes y los valles intermontanos. Habita áreas abiertas semiáridas, campos de cultivo, matorrales y pueblos.
Columbidae	<i>Zenaida meloda*</i>	Tórtola Melódica	Común a abundante en la costa y en la vertiente oeste de los Andes. Habita campos de cultivo, jardines, bosques abiertos y áreas avifauna urbana.
Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris*</i>	Garrapatero de Pico Estriado	Bastante común en la vertiente oeste de los Andes y en el seco Valle del Marañón. Habita campos de cultivo, pastizales y bordes de bosques.
Falconidae	<i>Falco sparverius*</i>	Cernícalo Americano	Común y ampliamente distribuido en la costa y en los Andes. En hábitats secos y abiertos, como campos de cultivo, matorrales y pastizales. Se posa en cables, cercos y árboles.
Furnariidae	<i>Furnarius leucopus*</i>	Hornero de Pata Pálida	Común y ampliamente distribuido en la costa y el valle seco del Marañón. Habita bosques ribereños, huertos y áreas de cultivo y alrededor de casas.
Furnariidae	<i>Geositta Peruviana (*)</i>	Minero Peruano	-
Fregatidae	<i>Fregata Magnificens (*)</i>	Avefragata Magnífica	Común a lo largo de la región Tumbes
Hirundinidae	<i>Tachycineta Stolzmann</i>	Golondrina de Tumbes	Común a lo largo de la región Tumbes.
Hirundinidae	<i>Petrochelidon rufocollaris</i>	Golondrina de Collar Castaño	Común a lo largo de la costa. Habita campos agrícolas.
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca*</i>	Golondrina Azul y Blanca	Ampliamente distribuida y conocida; habita ciudades y pueblos, áreas agrícolas y sobre bosques abiertos. Residente común a lo largo de la costa.
Icteridae	<i>Dives warczewiczi*</i>	Tordo de Matorral	Bastante común en matorral seco, campos y jardines al Oeste de los Andes, además local en valles intermontanos secos.
Mimidae	<i>Mimus longicaudatus*</i>	Calandria de Cola Larga	Común y ampliamente distribuida a lo largo de la costa y en el Valle del Marañón. Habita en matorral desértico, bosques poco densos, áreas agrícolas y jardines.
Passeridae	<i>Passer domesticus*</i>	Gorrión Casero	Introducido, común, en ciudades y pueblos, y campos adyacentes, pero raramente encontrado muy lejos de sitios habitados por el hombre. Ampliamente distribuido a lo largo de la costa.
Polioptilidae	<i>Polioptila plumbea*</i>	Perlita Tropical	Bastante común en bosques y matorral seco en el Noroeste.
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus bernardi</i>	Batará Acollarado	Bastante común a común en bosque seco y matorral desértico en el Noroeste y en la parte seca del Valle del

WALTER FRANCK GAMARRA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

Raúl Edisón Ortiz Ríos
BLOQUE 1
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

			Marañón.
Thraupidae	<i>Piezorina cinérea*</i>	Fringilo	-
Thraupidae	<i>Conirostrum cinereum</i>	Pico-de-Cono Cinéreo	Común y ampliamente distribuido en los Andes del Oeste y en valles intermontanos. Habita jardines, bosques abiertos, setos, y arbustos en áreas agrícolas, en matorral montano, y en bordes de bosque.
Thraupidae	<i>Poospiza hispaniolensis</i>	Monterita Acollarada	Bastante común en la costa y en las pendientes bajas de los Andes del Oeste. Habita en matorral desértico, bosque seco, bosque ribereño y setos al borde de campos de cultivo.
Thraupidae	<i>Saltator striatipectus*</i>	Saltador Rayado	Bastante común. Habita bosques y matorral seco, setos y jardines a lo largo de la costa y el Valle del Marañón.
Thraupidae	<i>Sicalis flaveola*</i>	Chirigüe Azafranado	Bastante común en el Noroeste, en la costa y en las partes más bajas y semiáridas del Valle del Marañón. Frecuente en ciudades y jardines; por lo demás ocurre en matorral desértico.
Thraupidae	<i>Sporophila peruviana</i>	Espiguero Pico de Loro	Bastante común en el Oeste peruano.
Thraupidae	<i>Thraupis episcopus*</i>	Tangara Azuleja	Común y ampliamente distribuida en las llanuras de Perú, habita jardines, bosques, matorrales, bordes de bosque, etc.
Troglodytidae	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	Cucarachero Ondeado	Común en bosque seco, matorral árido y jardines en el Noroeste del país.
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon*</i>	Cucarachero Común	Ampliamente distribuido y común prácticamente en todo el Perú. En hábitats abiertos con arbustos bajos y malezas dispersas, como en bordes de bosque y vegetación secundaria joven, matorral montano y zonas agrícolas. Habitual en jardines y otras áreas cerca de poblados.
Tyrannidae	<i>Myiophobus fasciatus</i>	Mosquerito de Pecho Rayado	Ampliamente distribuido y bastante común. Habita en bosques ribereños, bordes de bosque y vegetación secundaria.
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus*</i>	Putilla	Ave común y ampliamente distribuida en campos abiertos, pastizales, bosques abiertos y matorrales ribereños bajos. Residente en la vertiente oeste y en el Valle del Marañón.
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus*</i>	Tirano Tropical	Ampliamente distribuida, común y conspicua de campos abiertos en Perú. Habita ciudades y pueblos, matorral y bosque seco, en pastizales, a lo largo de ríos y en bordes de bosque húmedo.

Leyenda: (*) especies visualizadas en campo. Elaborado por Dessau S & Z S.A., 2022.

4.2.3.1.3. Categoría de Conservación

Todas las especies registradas se encuentran categorizadas (30 sp.), según la IUCN (2021), 29 especies se encuentran categorizadas como en preocupación menor “LC”. A nivel nacional 01 especie en casi amenazada “NT”.

Por otro lado, se resalta la presencia de la especie *Fregata magnificens*, la cual es indicadora de los bosques secos del lado occidental del territorio peruano; asimismo, esta es clave indicando que el hábitat evaluado aún conserva una excelente condición ecosistémica. Ninguna de las especies mencionadas presenta un uso sociocultural de manera local.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76997



Raúl Edinson Ortiz Ríos
BIOLÓGO

Tabla N°4-16: Categoría de Conservación-Ornitofauna

Especie	Nombre común	D.S. 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES	Endemismo	CMS
<i>Cathartes aura</i>	Buitre americano cabecirrojo	-	LC	-	-	-
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo de cabeza negra	-	LC	-	-	-
<i>Columba livia</i>	Paloma	-	LC	-	-	-
<i>Columbina cruziana</i>	Tortolita Peruana	-	LC	-	-	-
<i>Zenaida meloda</i>	Tórtola Melódica	-	LC	-	-	-
<i>Crotophaga ani</i>	Guardacaballo, Garrapatero de Pico Liso	-	LC	-	-	-
<i>Tachycineta stolzmanni</i>	Golondrina de Tumbes	NT	LC	-	-	-
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Putilla	-	LC	-	-	-
<i>Geositta peruviana</i>	Minero Peruano	-	LC	-	-	-
<i>Furnarius leucopus</i>	Chilala, Hornero de Pata Pálida	-	LC	-	-	-
<i>Dives w arczewiczi</i>	Tordo, Tordo de Matorral	-	LC	-	-	-
<i>Mimus longicaudatus</i>	Calandria de Cola Larga	-	LC	-	-	-
<i>Poliotila plumbea</i>	Perlita tropical	-	LC	-	-	-
<i>Piezorina cinerea</i>	Fringilo	-	LC	-	-	-
<i>Sicalis flaveola</i>	Sicalis, Chirigüe Azafranado	-	LC	-	-	-
<i>Myiodynastes bairdii</i>	Mosquero de Baird	-	LC	-	-	-
<i>Myiodynastes luteiventris</i>	Mosquero de Vientre Azufrado	-	LC	-	-	-
<i>Fregata magnificens</i>	Ave fragata Magnífica	-	LC	-	-	-

Leyenda: el estado de conservación fue reflejado con la base de datos de la IUCN (IUCN, 2021: Lista Roja de Especies Amenazadas, LC = Preocupación Menor, NT= Casi Amenazado. Según la legislación nacional (D. S. N° 004-2014-MINAGRI): NT = Casi Amenazado, VU= Vulnerable. Las especies migratorias fueron consultadas con la página de Ebird (Ebird, 2021), Finalmente, el grado de susceptibilidades de las especies en relación al comercio fue contrastada con la base de datos de CITES (CITES, 2021.): I = apéndice I (especies amenazadas), II = apéndice II (especies susceptibles al comercio). Elaborado por Dessau S&Z S.A., 2022.

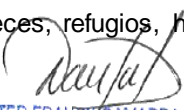
4.2.3.2. Mamíferos

4.2.3.2.1. Metodología

4.2.3.2.1.1. Mamíferos medianos y mayores

Transectos lineales. - En cada muestreo se realizó la búsqueda de evidencias directas (avistamientos y vocalizaciones) e indirectas (huellas, refugios, heces, etc.) de mamíferos medianos y mayores durante un periodo de 1 hora diurna (entre las 5 y 10 horas) y 1 hora nocturna (entre las 18 y 22 horas) (MINAM 2015 b). Se recorrerá un transecto lineal de 1 Km.

La información a recabar en cada uno de los transectos incluirá el tipo de registro (visual, auditivo, huellas, heces, refugios, huesos, pelos, rasguños, madrigueras y otros), la hora de avistamiento


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76907


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BLOQUEO

y el tipo de hábitat (MINAM 2015 b).

Entrevista. - Las entrevistas se realizarán a los apoyos locales de manera informal sin estructura específica que no involucren el uso de cuestionarios, cartillas o libretas que puedan desorientar o confundir al entrevistado. Primero, se debe pedir a los apoyos locales que describan a las especies presentes en el área de la forma más detallada posible y luego contrastar la información con láminas, procurando obtener detalles morfológicos y ecológicos que ayuden a la determinación taxonómica de la especie. La presencia de la especie será respaldada por el hábitat y la altitud adecuada. En lo posible se tratará de conseguir restos de los animales cazados o utilizados por las localidades con el fin de respaldar la información obtenida durante las entrevistas. Las especies registradas a través de encuestas no serán incluidas en los análisis cuantitativos.

En general para todos los grupos taxonómicos de la fauna, el registro de información de usos será realizado durante el muestreo en campo, mediante la recopilación de información primaria. Se realizaron encuestas no estructuradas únicamente a los apoyos locales durante el muestreo en campo. Además con la finalidad de incrementar el conocimiento de los usos que le dan a la fauna registrada dentro del área de estudio se recopiló información secundaria, la cual estará basada en revisar información de proyectos de distintas actividades (minería, industrias, carretera, hidrocarburos, etc.) realizados entorno o próximos al área de estudio, así mismo se incorporará información en base a estudios científico realizados al entorno al área de estudio (Plan maestro, inventarios de flora y fauna entre otros).

4.2.3.2.1.2. Especies de Mamíferos registrados

Se registraron 02 especies de mamíferos silvestres, distribuidos en 01 órdenes y 02 familias

Tabla N°4-17: Especies de mamíferos silvestres registrados y de potencial presencia en el área influencia del proyecto.

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Tipo
Rodentia	Sciuridae	<i>Simosciurus neboxii</i> (*)	Ardilla nuca blanca	Nativo
Rodentia	Muridae	<i>Mus musculus</i> (*)	Pericote	Introducido/Invasora

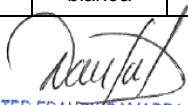
Leyenda: (*) especies visualizadas en campo. Elaborado por Dessau S & Z S.A., 2022.


4.2.3.2.1.3. Estado de conservación

Todas las especies de mamíferos registrados se encuentran incluidas en algún estatus de conservación, de las cuales todas las 02 especies registradas están categorizadas en la Red List (2021), de las cuales tres especies (02) están categorizadas en preocupación menor "LC".

Tabla N°4-18: Categoría de conservación de las especies de mamíferos registrados

Especie	Nombre común	Gremio Trófico	D.S. 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES	Endemismo	Especie Clave	Uso sociocultural
<i>Mus musculus</i>	Pericote	Omnivoro	-	LC	-	-	-	-
<i>Simosciurus neboxii</i>	Ardilla nuca blanca	Oportunista	-	LC	-	-	-	-


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76997


 Raúl Edisón Ortiz Ríos
 BLOQUE 1052
 CEP 1000

Leyenda: El origen de las especies se obtuvieron de los datos proporcionados por la publicación de Pacheco y colaboradores (Pacheco et al., 2009.; N = nativo, I=introducido, E = endémico; el estado de conservación fue reflejado con la base de datos de la IUCN (IUCN, 2021.: Lista Roja de Especies Amenazadas, LC = Preocupación Menor, NT = Casi Amenazado. Según la legislación nacional (D. S. N° 004-2014-MINAGRI).

4.2.3.3. Herpetofauna

4.2.3.3.1. Metodología

Búsqueda de encuentro visual (VES). - Son seis transectos de muestreo asignados para la herpetofauna, se empleará el método de búsqueda de encuentro visual (“VES” Visual Encounter Survey) (Heyer et al., 1994) y en cada transecto se realizarán 01 VES con un tiempo de búsqueda de 30 minutos (Horas/Hombre) para cada uno durante el día (entre las 11 a 15 horas) y en la noche (entre las 19 a 24 horas), sumándose un total de cuatro (03) horas. Cada VES consta de una búsqueda con desplazamiento lento y constante revisando vegetación que se encuentra ubicada en la trocha del proyecto, cuerpos de agua como el dren de cieneguillo, piedras, rocas y diversos materiales que sirva de refugio a los especímenes dentro de un hábitat determinado (MINAM 2015 b).

En total en el área de estudio se ubicaron 3 VES, uno (01) por cada transecto de muestreo y se encontrarán distribuidas proporcionalmente de acuerdo a la extensión que ocupa el área de influencia del proyecto y abarcando la mínima unidad muestral por unidad de vegetación propuesto por la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre 2015 b.

La determinación taxonómica de los ejemplares se realizará in situ. En el caso de que no se logre determinar el nombre científico de algunos ejemplares, estos serán sacrificados, fijados y preservados para su posterior identificación en gabinete. Los ejemplares recolectados serán depositados en el Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en el Centro de Ornitología y Biodiversidad (CORBIDI) y/o en el Centro de Ecología y Biodiversidad (CEBIO).

Para la identificación de los especímenes se utilizarán claves, listas y publicaciones pertinentes (Espinoza e Icochea 1995; Torres-Carvajal 2007; Dixon & Huey (1970) y Dixon y Wright (1975).

4.2.3.3.2. Especies de Anfibios y reptiles registrados

Se registraron 03 especies de herpetofauna, distribuidos en 01 orden y 03 familias; siguiendo las condiciones taxonómicas de Frost & Darrel R (2019).

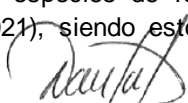
Tabla N°4-19: Especies de reptiles registrados y de potencial presencia en el área influencia del proyecto.

Orden	Familia	Especie	Nombre común
Squamata	Iguanidae	<i>Iguana Iguana</i>	Iguana
Squamata	Tropiduridae(*)	<i>Microlophus occipitalis*</i>	Lagartija
Squamata	Teiidae (*)	<i>Dicrodon guttulatum*</i>	Cañan

Leyenda: (*) especies visualizadas en campo. Elaborado por Dessau S & Z S.A., 2022.

4.2.3.3.3. Estado de conservación

Todas las especies de reptiles registrados se encuentran categorizados a nivel internacional (IUCN, 2021), siendo estos considerados como en preocupación menor; sin embargo, a nivel


 WALTER FRANCH GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76907


 Raúl Edisón Ortiz Ríos
 BLOQUE 1052
 DEPARTAMENTO DE TUMBES

nacional ninguno se encuentra incluido en alguna categoría de conservación. A continuación, se muestran los estados de conservación de cada una de las especies registradas.

Tabla N°4-20: Categoría de conservación de las especies de reptiles y anfibios registrados de potencial presencia en el área influencia del proyecto.

Especie	Nombre común	D.S. 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES	Endemismo	Uso sociocultural	Especie Clave	Especie indicadora
<i>Microlophus occipitais</i>	Lagartija de los arenales	-	LC	-	-	-	-	-
<i>Dicrodon guttulatum</i>	Lagartija de cabeza colorada	-	LC	-	-	-	-	-
<i>Iguana iguana</i>	Iguana	-	LC	-	-	-	-	-

El origen de las especies se obtuvo de la base de datos en línea de AnfiWeb (Anphibia Web, 2019.; Reptile DATABASE (Uetz, Freed & Hošek, 2019.); N = nativo, E = endémico.; el estado de conservación fue reflejado con la base de datos de la IUCN (IUCN, 2020. Lista Roja de Especies Amenazadas, LC = Preocupación Menor, NT = Casi Amenazado. Según la legislación nacional (D. S. N° 004-2014-MINAGRI.): NT = Casi Amenazado, VU = Vulnerable. Finalmente, el grado de susceptibilidades de las especies en relación al comercio fue contrastada con la base de datos de CITES (CITES, 2019.): I = apéndice I (especies amenazadas), II = apéndice II (especies susceptibles al comercio). Elaborado por Dessau S & Z S.A., 2022.

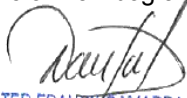
4.2.4. Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Importancia para las aves (IBAs) y Áreas de Endemismo de aves (EBAs)


El área de influencia del proyecto no se sobrepone a ningún área natural protegida ni zona de amortiguamiento.

El área de influencia del proyecto no se sobrepone en ningún Área de Importancia de aves y biodiversidad (IBAs).

4.2.5. Referencia Bibliográfica

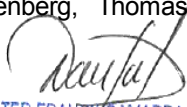
- Angulo, F. 2009. Los bosques secos del noroeste del Perú: una invitación a la reflexión. Xilema 21: 50-53.
- Brack, A. y Mendiola, C. Ecología del Perú. 2004. Editorial Bruño.
- Brako, L. y Zarucchi, J. 1993. Catalog of the Flowering Plants and Gymnosperms of Perú. St. Louis, Mo.: Missouri Botanical Garden. <https://trove.nla.gov.au/version/13466467>.
- CITES. 2017. Apéndices I, II y III. <https://cites.org/esp/app/appendices.php> (Consultado: 2020).
- Clements, J. y Shany, N. 2001. A Field Guide to the Birds of Perú: An Annotated Checklist. Edición: 1. Temecula, Calif: LYNX EDICIONS.
- Consorcio Tambogrande, 2016. "Estudio de pre inversión Mejoramiento de la carretera



 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76997


 Raúl Edisón Ortiz Ríos
 BLOQUEO
 C.E.P. 1833

EMP.PE -1 NL (D.V. Tambo grande) – Tambo grande- Chulucanas- Pacaipampa- EMP. PE- 3N (Curilcas), EMP.PE. -1NJ (El Cincuenta) – EMP.PE 1NR (Chulucanas) y EMP.PE-02A (DV.PTE Carrasquillo)- PET-. Carrasquillo-Emp.PE- 1NR por niveles de servicio.

- Bird. 2020. eBird: An online database of bird distribution and abundance [web application]. eBird, Ithaca, New York. Available: <http://www.ebird.org>.
- Frost, D. L., 2020. Frost, Darrel R. 2020. Amphibian Species of the World: An Online Reference. Version 6.0 (29/02/2020). Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA. doi.org/10.5531/db.vz.0001.
- Gálvez, M.; Barrionuevo, R. y Charcape, M. 2006. El Desierto de Sechura: Flora, Fauna y relaciones ecológicas. Universalía 11 (2): 33-43.
- Holdridge, L. R. 1947. Determination of World Plant Formations From Simple Climatic Data. Science (New York, N.Y.) 105 (2727): 367-68. <https://doi.org/10.1126/science.105.2727.367>.
- INRENA. 1994. Mapa ecológico del Perú. Guía explicativa. 2.a ed. Lima: INRENA.
- IUCN 2020. La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Versión 2020.
- Koch, C.; Venegas, P.; Santa Cruz, R. y Böhme, W. Annotated checklist and key to the species of amphibians and reptiles inhabiting the northern Peruvian dry forest along the Andean valley of the Marañón River and its tributaries. Zootaxa 4385 (1): 001–101.
- León, B.; Young, K.; Roque, J. y Pitman, N. 2006. El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. 2.a ed. Vol. 13. Lima: Revista Peruana de Biología.
- Macbride, J. Francis (James Francis). 1936. Flora of Perú. Chicago, U.S.A.: Field Museum of Natural History. <http://archive.org/details/floraofperufimacb>.
- Ministerio del Ambiente. 2015a. Guía de inventario de la fauna silvestre / Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural.
- Ministerio del Ambiente. 2015b. Mapa nacional de cobertura vegetal: memoria descriptiva. 100: il. col., maps., tbls.
- Peña, H. 2016. Diversidad de mamíferos en el bosque del distrito de Canchaque, Huancabamba-Piura. Tesis para optar al título profesional de biólogo. Universidad Nacional de Piura.
- Ruiz, N. 2015. Ensamblaje y dieta de murciélagos (Chiroptera) en la zona noroccidental del Área de Conservación Regional Bosque Seco Salitral- Huarmaca, Piura - Perú. Tesis para optar al título de biólogo. Universidad Nacional de Piura.
- Schulenberg, Thomas S., Douglas F. Stotz, Daniel F. Lane, John P. O'Neill, Theodore A.


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP Nº 76907


 Raúl Edisón Ortiz Ríos
 BLOQUEO
 0207-1833

Parker III, y Dr Antonio Brack Egg. 2010. Birds of Perú. Edición: Revised and Updated. Princeton, NJ: Princeton University Press.

- Tosi, Joseph A. 1960. Zonas de vida natural en el Perú: memoria explicativa sobre el Mapa Ecológico del Perú. IICA Biblioteca Venezuela.
- Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 2020 <<http://www.tropicos.org>>
- Venegas, P. 2005. Herpetofauna del Bosque Seco Ecuatorial de Perú: Taxonomía, Ecología y Biogeografía. Zonas Áridas Nº 9: 9-24.

ANEXOS



Figura N°4-02: Cobertura Vegetal del Área de Influencia directa e indirecta.
Fuente: DESSAU S Y Z, 2022.



Figura N°4-03: aves (*crotophaga sulcirostris* y *fregata magnificens*), registradas en el Área de Influencia directa e indirecta.

Fuente: DESSAU S Y Z, 2022.


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP Nº 76697


Raúl Edisán Ortiz Ríos
BIOLÓGICO

4.2. MEDIO SOCIAL Y CULTURAL

Esta sección abordará la descripción del medio social, económico y cultural del proyecto: **“Mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET Charán, distritos de La Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes”**.

En este sentido, la Línea de Base Social, abarca aspectos relacionados a la educación, la salud, vivienda, actividades económicas, organización, medios de comunicación, transporte, entre otros, con el fin de identificar los impactos socioeconómicos y culturales que se pudieran producir como consecuencia de la implementación del Proyecto.

Para estos fines, teniendo en cuenta la normatividad vigente, así como el protocolo de investigación social, se han propuesto las siguientes metodologías o herramientas de trabajo para el desarrollo de la línea base social, entre las cuales se encuentra la metodología cualitativa, la cual tomara en cuenta fuentes de información secundarias obtenidas a partir de la revisión y análisis de información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), del Ministerio de Educación (MINEDU), del Ministerio de Salud (MINSA), del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), y de las publicaciones de los gobiernos locales y regionales del área de estudio. Por otro lado, la metodología cuantitativa ayudara a recopilar información de fuentes primarias a partir de guías de observación y entrevistas a algunos actores sociales que se lograron contactar durante una visita de campo vinculada al área de influencia del proyecto.

En tal sentido las entrevistas semi estructuradas se realizarán siguiendo el formato propuesto por las guías de entrevistas, tocarán diversos temas con relación a la organización social, principales actividades económicas, condiciones de las viviendas, acceso servicios básicos, costumbres y manifestación cultural de los grupos poblacionales o localidades vinculadas, así como sus percepciones acerca de los posibles impactos y postura frente al proyecto, esto se realizara gracias al acompañamiento de técnicas de observación directa, las cual mejorara el sistema de recojo de información primaria que permitirá registrar y evaluar el contexto social de la localidad vinculante al proyectó, presenciando y registrando los detalles observados por el investigador durante el trabajo de campo.

Tabla N°04-21. Localidad vinculada al Área de Influencia del Proyecto

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	ÁREA DE INFLUENCIA
Tumbes	Tumbes	Corrales	AID, AI
Tumbes	Tumbes	La Cruz	AID, AI

Elaboración: Dessau S&Z S.A. 2022.


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

4.3.1. Caracterización Socioeconómica

4.3.1.1. Población total

De acuerdo con los resultados del Censo Nacional 2017, los dos (2) distritos de la provincia de Tumbes contemplan las siguientes poblaciones totales: 23 337 habitantes en el distrito Corrales y 102 306 habitantes en el distrito de Tumbes, respectivamente.

Tabla N°04-22. Población total a nivel distrital

CORRALES	TUMBES
23337	102306

Fuente: INEI Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Respecto a la población según centros poblados de cada distrito, se tiene que el distrito Tumbes tiene mayor cantidad de población en el centro poblado del mismo nombre con 96946 personas, así mismo en el caso del distrito Corrales su centro poblado Realengal cuenta con 2500 personas.

Tabla N°04-23. Población a nivel de centros poblados

DISTRITO	CENTRO POBLADO	1. POBLACIÓN
Corrales	Realengal	2500
Tumbes	Tumbes	96946

Fuente: INEI Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

A. Población urbana y rural

Según resultados del Censo Nacional 2017, existe mayor presencia de población en zonas urbanas que en zonas rurales, en los dos distritos del área de influencia del proyecto. Específicamente, el distrito con mayor población urbana es Tumbes con el 99% y solo con 1% de población rural, seguido del distrito Corrales asciende a 96% y 4% de población rural.


Tabla N°04-24. Población urbana y rural a nivel distrital

DISTRITOS	URBANO	%	RURAL	%
Corrales	22469	96%	868	4%
Tumbes	100946	99%	1360	1%

Fuente: INEI Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

B. Población según sexo

Respecto a la distribución de la población por sexo se evidencia que existe una paridad porcentual entre ambos, estadísticamente, los distritos Corrales y Tumbes cuentan con 50% población de sexo masculino y 50 % de población femenina.


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ YCORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Tabla N°04-25. Población según sexo a nivel distrital

DISTRITOS	HOMBRE	%	MUJER	%
Corrales	11737	50%	11600	50%
Tumbes	51476	50%	50830	50%

Fuente: INEI Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

C. Población por grupos de edad

De acuerdo con los resultados del Censo Nacional 2017, en los dos distritos de la provincia de Tumbes, la población adultos jóvenes de 30 a 44 años representa mayor cantidad de población en cada distrito.

Tabla N°04-26. Población por grupos de edad a nivel distrital

DISTRITOS	PRIMERA INFANCIA (0 – 5 AÑOS)	NIÑEZ (6 – 11 AÑOS)	ADOLESCENCIA (12 – 17 AÑOS)	JÓVENES (18 – 29 AÑOS)	ADULTOS JÓVENES (30 – 44 AÑOS)	ADULTOS (45 – 59 AÑOS)	ADULTOS MAYORES (60 AÑOS Y MÁS)
Corrales	2844	2911	2416	4147	5191	3517	2311
Tumbes	11131	12071	10410	20119	22092	16341	10142

Fuente: INEI Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

4.3.1.2. Educación

Oferta de II.EE. y niveles de enseñanza


La oferta educativa en los distritos del área de influencia del proyecto proviene del sector público y privado, con fuerte presencia del primero de ellos. Asimismo, en la totalidad de distritos existe oferta educativa desde la Educación Básica Regular hasta la etapa Técnico Productivo. De acuerdo el padrón de instituciones educativa del año 2020 del Ministerio de Educación (MINEDU, en adelante).

► Corrales

El distrito San Jacinto se ubica en el segundo lugar de mayor oferta educativa en el área influencia del proyecto, con 73 instituciones educativas en su jurisdicción. De ellas, 79 son de gestión pública y 2 de gestión privada. Asimismo, en el área urbana del distrito se concentra la oferta educativa de todos los niveles educativos.

Tabla N°04-27. Oferta educativa del distrito Corrales

ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO	TOTAL	GESTIÓN		ÁREA		PÚBLICA		PRIVADA	
		PÚBLICA	PRIVADA	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
Total	81	79	2	69	12	67	12	2	0
Básica Regular	72	70	2	60	12	58	12	2	0
Inicial	52	51	1	43	9	42	9	1	0


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Primaria	15	14	1	12	3	11	3	1	0
Secundaria	5	5	0	5	0	5	0	0	0
Básica Alternativa	4	4	0	4	0	4	0	0	0
Básica Especial	3	3	0	3	0	3	0	0	0
Técnico-Productiva	2	2	0	2	0	2	0	0	0
Superior No Universitaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedagógica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tecnológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Artística	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: ESCALE, Ministerio de Educación – Padrón de Instituciones Educativas, 2020


► Tumbes

El distrito de Tumbes concentra la mayor oferta educativa en el área influencia del proyecto, con un total de 323 instituciones educativas activas, según Padrón de Instituciones Educativas del MINEDU. Del total, 250 son de gestión pública y 73 de gestión privada. Asimismo, en el área urbana se concentra la mayoría de la oferta educativa en todos los niveles educativos. Asimismo, de acuerdo con lista de universidades licenciadas por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, se ubica a la Universidad Nacional de Tumbes como la única oferta educativa en el Área de Influencia del Proyecto.

Tabla N°04-28. Oferta educativa del distrito Tumbes

ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO	TOTAL	GESTIÓN		ÁREA		PÚBLICA		PRIVADA	
		PÚBLICA	PRIVADA	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
Total	323	250	73	320	3	247	3	73	0
Básica Regular	287	223	64	284	3	220	3	64	0
Inicial	203	177	26	201	2	175	2	26	0
Primaria	50	29	21	49	1	28	1	21	0
Secundaria	34	17	17	34	0	17	0	17	0
Básica Alternativa	15	11	4	15	0	11	0	4	0
Básica Especial	8	8	0	8	0	8	0	0	0
Técnico-Productiva	9	6	3	9	0	6	0	3	0
Superior No Universitaria	4	2	2	4	0	2	0	2	0
Pedagógica	1	1	0	1	0	1	0	0	0
Tecnológica	3	1	2	3	0	1	0	2	0
Artística	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Superior Universitaria	1	1	0	1	0	1	0	0	0

Fuente: ESCALE, Ministerio de Educación – Padrón de Instituciones Educativas, 2020 y Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, 2021.


 WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

A. Nivel Educativo Alcanzado

De acuerdo con los resultados del censo nacional 2017, el nivel educativo alcanzado con mayor predominancia en el área de influencia corresponde al nivel educativo secundario con un total de 35 682 personas en el distrito de Tumbes, y en el distrito de Corrales con 3 062 personas; seguido por el nivel primario con 24 191 personas en el distrito de Tumbes y 2 602 personas en el distrito de Corrales.

Tabla N°04-29. Nivel educativo alcanzado a nivel distrital

NIVEL EDUCATIVO	CORRALES		TUMBES	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
Sin Nivel	193	183	1 696	1 797
Inicial	230	249	3 048	3 095
Primaria	1 318	1 284	11 738	12 453
Secundaria	1 641	1 421	19 013	16 669
Básica especial	5	3	83	97
Superior no universitaria incompleta	136	142	1 972	2 126
Superior no universitaria completa	317	348	3 633	4 437
Superior universitaria incompleta	139	170	2 681	2 820
Superior universitaria completa	130	155	4 271	4 303
Maestría / Doctorado	15	13	613	521
Total	4 124	3968	48 748	48318

Fuente: INEI Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

B. Tasa de Analfabetismo por Sexo

La tasa de analfabetismo representa la magnitud relativa de personas analfabetas (de 15 a más que no saben leer ni escribir) respecto al total de personas de grupo etario. Según los resultados del censo Nacional 2017, la mayor concentración de casos a nivel global respecto a los dos (2) distritos, se encuentra en la condición “si sabe leer y escribir”.

Tabla N°04-30. Tasa de Analfabetismo a nivel distrital

CONDICIÓN	CORRALES		TUMBES	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
Si sabe leer y escribir	9 816	9 735	44285	43834
No sabe leer y escribir	1 212	1 231	4 463	4 484
Total	11028	10966	48748	48318

Fuente: INEI Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

4.3.1.3. Salud

Oferta de salud

► Corrales

Respecto al distrito Corrales, existen cinco (5) establecimientos de salud, de los cuales (3) presentan la clasificación de “puesto de salud o posta de salud” en las categorías I-2, I-1, respectivamente. Asimismo, se identificó un establecimiento con clasificación “centro de salud” con categoría I-4 y una “clínica patológica” sin categoría de administración privada.

Tabla N°04-31. Oferta del servicio de salud a nivel distrital, Corrales

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	INSTITUCIÓN	CLASIFICACIÓN	CATEGORIA	HORARIO
SAN ISIDRO	GOBIERNO REGIONAL	PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD	I-2	8:00 - 20:00
CLAS CORRALES	GOBIERNO REGIONAL	CENTROS DE SALUD CON CAMAS DE INTERNAMIENTO	I-4	24 HORAS
ENFERMERIA FUERTE 5 DE JULIO	SANIDAD DEL EJERCITO DEL PERU	PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD	I-1	8:00 - 14:00
MALVAL	GOBIERNO REGIONAL	PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD	I-2	8:00 - 20:00
MARINASOL S. A	PRIVADO	PATOLOGIA CLINICA	Sin Categoría	8:00 - 17:30

Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – RENIPRESS, Ministerio de Salud

► Tumbes

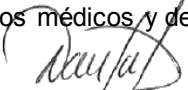
En el caso del distrito de Tumbes existen (57) establecimientos de salud, distribuidos entre diferentes las categorías I-1, I-2, I-3, I-4, II-1, II-2 y II-E, respectivamente. Al respecto, la mayor concentración de establecimientos de salud se encuentra en la administración privada (38 casos). Al respecto, de estos establecimientos de salud de administración privada, (6) pertenecen a la categoría I-1, otros (6) a la categoría I-2, (8) a la categoría I-3, (1) a la categoría I-4, (1) a la categoría II-E, y (16) establecimientos no presentan categoría.

Tabla N°04-32. Oferta del servicio de salud a nivel distrital, Tumbes

INSTITUCIÓN	CATEGORIA								TOTAL GENERAL
	I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	II-E	SIN CATEGORÍA	
ESSALUD					1				1
GOBIERNO REGIONAL		2	2	1	1	1		3	10
INPE		1							1
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL			1						1
OTRO								1	1
PRIVADO	6	6	8	1			1	16	38
SANIDAD DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERU		1							1
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL DEL PERU			1						1
SANIDAD DEL EJERCITO DEL PERU	1		1	1					3
Total, general	7	10	13	3	2	1	1	20	57

Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – RENIPRESS, Ministerio de Salud

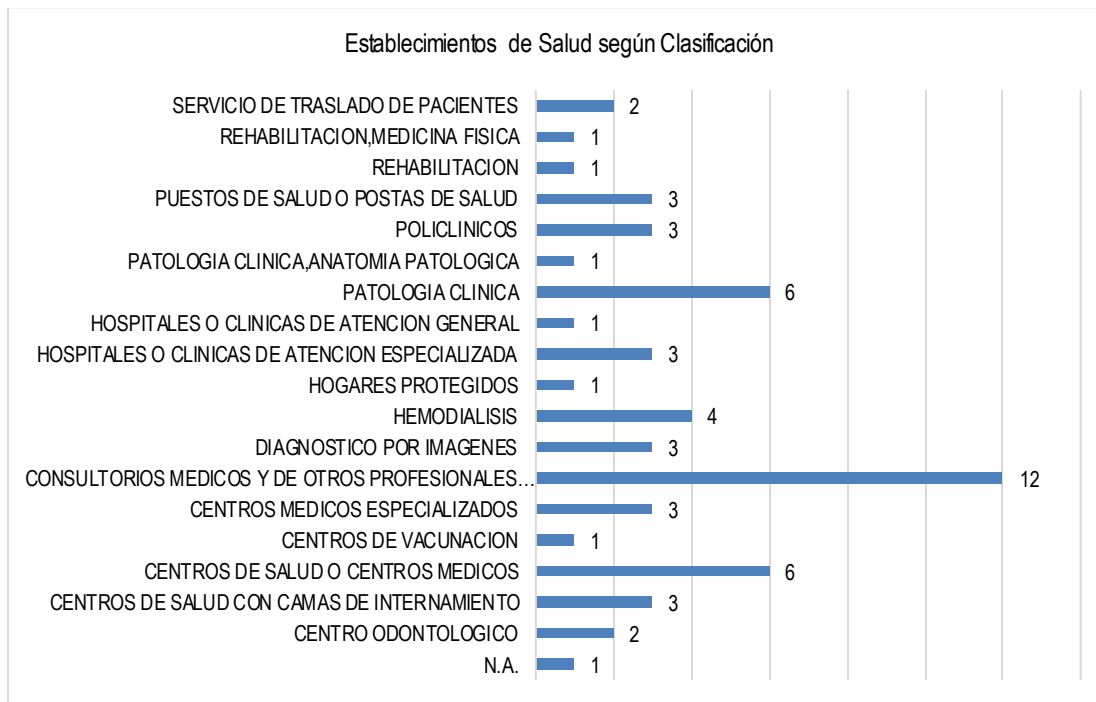
Asimismo, en cuanto a la distribución de los establecimientos de salud en el distrito de Tumbes según su clasificación se identificó que la mayor concentración de casos se encuentra en los “consultorios médicos y de otros profesionales de la salud”.


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edilson Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – RENIPRESS, Ministerio de Salud.

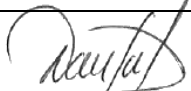
4.3.1.4. Morbilidad

► Tumbes

En el caso del distrito de Tumbes, las principales causas de morbilidad se encuentran concentradas mayoritariamente en los siguientes grupos de morbilidad: “Anemias Nutricionales” las cuales afectan principalmente a la población de 0 a 11 años; así también, el grupo “Obesidad y otros de Hiperalimentación” que presenta mayor incidencia en la población de 30 a 59 años. Asimismo, los casos referidos al grupo “Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores” con mayor expresión en la población de 0 a 11 años. Finalmente, otros grupos de mayor concentración.

Tabla N°04-33. Incidencia de casos de morbilidad, distrito Tumbes

GRUPO MORBILIDAD	CATEGORÍA MORBILIDAD	ETAPA DE VIDA				
		00-11A	12-17A	18-29A	30-59A	60A>
(A00 - A09) ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES	A01 - FIEBRES TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA	2	0	0	0	0
	A02 - OTRAS INFECCIONES DEBIDAS A SALMONELLA	1	0	0	1	0
	A03 - SHIGELOSIS	0	0	0	1	0
	A04 - OTRAS INFECCIONES INTESTINALES BACTERIANAS	20	0	8	11	5
	A05 - OTRAS INTOXICACIONES ALIMENTARIAS BACTERIANAS	2	1	4	1	2
	A06 - AMEBIASIS	3	0	0	1	0
	A07 - OTRAS ENFERMEDADES INTESTINALES DEBIDAS A PROTOZOARIOS	76	14	17	14	4
	A08 - INFECCIONES INTESTINALES DEBIDAS A VIRUS Y OTROS ORGANISMOS ESPECIFICA	0	0	0	1	1
	A09 - OTRAS GASTROENTERITIS Y COLITIS DE ORIGEN INFECCIOSO Y NO ESPECIFICADO	113	7	27	28	13
(D50 - D53) ANEMIAS NUTRICIONALES	D50 - ANEMIAS POR DEFICIENCIA DE HIERRO	950	25	16	17	5


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

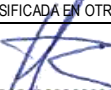

Raúl Edilson Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

GRUPO MORBILIDAD	CATEGORÍA MORBILIDAD	ETAPA DE VIDA				
		00-11A	12-17A	18-29A	30-59A	60A>
	D51 - ANEMIA POR DEFICIENCIA DE VITAMINA B12	1	0	0	0	0
	D52 - ANEMIA POR DEFICIENCIA DE FOLATOS	1	0	0	0	0
	D53 - OTRAS ANEMIAS NUTRICIONALES	0	0	2	0	0
(E65 - E68) OBESIDAD Y OTROS DE HIPERALIMENTACION	E65 - ADIPOSIDAD LOCALIZADA	2	4	9	23	11
	E66 - OBESIDAD	514	534	688	729	426
	E67 - OTROS TIPOS DE HIPERALIMENTACION	0	0	0	1	0
(J00 - J06) INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES	J00 - RINOFARINGITIS AGUDA [RESFRIADO COMUN]	125	7	26	29	12
	J01 - SINUSITIS AGUDA	3	2	2	4	2
	J02 - FARINGITIS AGUDA	763	116	195	360	122
	J03 - AMIGDALITIS AGUDA	14	2	6	14	0
	J04 - LARINGITIS Y TRAQUEITIS AGUDAS	4	1	1	8	4
	J06 - INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES, DE SITIOS MULTOS - TRASTORNOS DEL DESARROLLO Y DE LA ERUPCION DE LOS DIENTES	13	1	0	3	1
(K00 - K14) ENFERMEDADES DE LA CAVIDAD BUCAL, DE LAS GLANDULAS SALIVALES Y DE LOS MAXILARES	K00 - TRASTORNOS DEL DESARROLLO Y DE LA ERUPCION DE LOS DIENTES	6	0	1	1	0
	K01 - DIENTES INCLUIDOS E IMPACTADOS	0	0	8	6	0
	K02 - CARIES DENTAL	607	262	598	526	85
	K03 - OTRAS ENFERMEDADES DE LOS TEJIDOS DUROS DE LOS DIENTES	40	68	142	111	19
	K04 - ENFERMEDADES DE LA PULPA Y DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES	454	91	297	411	163
	K05 - GINGIVITIS Y ENFERMEDADES PERIODONTALES	149	50	232	168	28
	K07 - ANOMALIAS DENTOFACIALES [INCLUSO LA MALOCCLUSION]	1	0	2	8	1
	K08 - OTROS TRASTORNOS DE LOS DIENTES Y DE SUS ESTRUCTURAS DE SOSTEN	2	5	0	5	3
	K09 - QUISTES DE LA REGION BUCAL, NO CLASIFICADOS EN OTRA PARTE	0	1	0	1	0
	K10 - OTRAS ENFERMEDADES DE LOS MAXILARES	0	1	0	1	3
	K11 - ENFERMEDADES DE LAS GLANDULAS SALIVALES	4	1	1	1	0
	K12 - ESTOMATITIS Y LESIONES AFINES	4	0	2	3	3
	(K20 - K31) ENFERMEDADES DEL ESOFAGO, DEL ESTOMAGO Y DEL DUODENO	K20 - ESOFAGITIS	0	0	0	0
K21 - ENFERMEDAD DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO		0	2	0	4	1
K25 - ULCERA GASTRICA		0	0	0	2	0
K27 - ULCERA PEPTICA, DE SITIO NO ESPECIFICADO		2	4	2	16	14
K29 - GASTRITIS Y DUODENITIS		13	19	88	157	90
K30 - DISPEPSIA		1	1	3	7	2
K31 - OTRAS ENFERMEDADES DEL ESTOMAGO Y DEL DUODENO		0	0	0	1	0
(M40 - M54) DORSOPATIAS	M40 - CIFOSIS Y LORDOSIS	0	0	2	1	0
	M41 - ESCOLIOSIS	0	3	0	4	3
	M42 - OSTECONDROSIS DE LA COLUMNA VERTEBRAL	0	0	0	1	0
	M43 - OTRAS DORSOPATIAS DEFORMANTES	0	1	0	0	0
	M46 - OTRAS ESPONDILOPATIAS INFLAMATORIAS	0	0	0	0	1
	M47 - ESPONDILOSIS	0	0	0	1	0
	M50 - TRASTORNOS DE DISCO CERVICAL	0	0	0	1	1
	M51 - OTROS TRASTORNOS DE LOS DISCOS INTERVERTEBRALES	0	0	1	8	1
	M53 - OTRAS DORSOPATIAS, NO CLASIFICADAS EN OTRA PARTE	0	0	0	1	0
M54 - DORSALGIA	10	13	56	305	141	
(N30 - N39) OTRAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA URINARIO	N30 - CISTITIS	1	0	3	3	6
	N31 - DISFUNCION NEUROMUSCULAR DE LA VEJIGA, NO CLASIFICADA EN OTRA PARTE	0	0	0	1	0


 WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

GRUPO MORBILIDAD	CATEGORÍA MORBILIDAD	ETAPA DE VIDA				
		00-11A	12-17A	18-29A	30-59A	60A>
	N32 - OTROS TRASTORNOS DE LA VEJIGA	0	0	0	3	0
	N34 - URETRITIS Y SINDROME URETRAL	0	0	0	1	0
	N35 - ESTRECHEZ URETRAL	0	0	0	1	1
	N39 - OTROS TRASTORNOS DEL SISTEMA URINARIO	73	35	136	333	142
(O20 - O29) OTROS TRASTORNOS MATERNOS RELACIONADOS PRINCIPALMENTE CON EL EMBARAZO	O20 - HEMORRAGIA PRECOZ DEL EMBARAZO	0	0	6	3	0
	O21 - VOMITOS EXCESIVOS EN EL EMBARAZO	0	5	10	7	0
	O22 - COMPLICACIONES VENOSAS EN EL EMBARAZO	0	0	1	0	0
	O23 - INFECCION DE LAS VIAS GENITOURINARIAS EN EL EMBARAZO	1	43	288	115	1
	O24 - DIABETES MELLITUS EN EL EMBARAZO	0	0	1	1	0
	O25 - DESNUTRICION EN EL EMBARAZO	0	6	28	12	0
	O26 - ATENCION A LA MADRE POR OTRAS COMPLICACIONES PRINCIPALMENTE RELACIONAD	1	74	454	202	0
	O28 - HALLAZGOS ANORMALES EN EL EXAMEN PRENATAL DE LA MADRE	0	0	1	0	0
(R50 - R69) SINTOMAS Y SIGNOS GENERALES	R50 - FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO	68	30	76	116	43
	R51 - CEFALEA	9	9	24	37	16
	R52 - DOLOR, NO CLASIFICADO EN OTRA PARTE	5	1	4	16	14
	R53 - MALESTAR Y FATIGA	0	0	0	1	0
	R55 - SINCOPE Y COLAPSO	0	0	0	1	0
	R56 - CONVULSIONES, NO CLASIFICADAS EN OTRA PARTE	1	0	2	0	0
	R59 - ADENOMEGALIA	1	2	0	1	0
	R60 - EDEMA, NO CLASIFICADO EN OTRA PARTE	0	0	1	4	8
	R61 - HIPERHIDROSIS	1	0	0	0	0
	R62 - FALTA DEL DESARROLLO FISIOLÓGICO NORMAL ESPERADO	132	0	0	3	0
	R63 - SINTOMAS Y SIGNOS CONCERNIENTES A LA ALIMENTACION Y A LA INGESTION DE	1	2	3	4	6

Fuente: Repositorio Único Nacional de Información de Salud – REUNIS, Ministerio de Salud, Año 2021 (Corte agosto 2021).

► Corrales

Por otro lado, en el caso de las causas de morbilidad en el distrito Corrales se identificó que la mayor concentración de casos se desarrolla en el grupo “Obesidad y otros de Hiperalimentación”; asimismo, existen concentraciones relevantes como aquellas asociadas a la “anemia por deficiencia de hierro” la cual pertenece al grupo “Anemias nutricionales”, afectando principalmente a la población de 0 a 11 años. Así también, se concentran casos mayoritarios en los grupos “Otras enfermedades del sistema urinario” y “Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo”.

Tabla N°04-34. Incidencia de casos de morbilidad, distrito Corrales

GRUPO MORBILIDAD	CATEGORÍA MORBILIDAD	ETAPA DE VIDA				
		00-11 ^a	12-17 ^a	18-29 ^a	30-59 ^a	60 ^a >
(A00 – A09) ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES	A01 – FIEBRES TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA	0	0	1	1	1
	A02 – OTRAS INFECCIONES DEBIDAS A SALMONELLA	0	0	2	1	0
	A04 – OTRAS INFECCIONES INTESTINALES BACTERIANAS	30	1	8	14	4
	A05 – OTRAS INTOXICACIONES ALIMENTARIAS BACTERIANAS	1	2	1	2	0
	A07 – OTRAS ENFERMEDADES INTESTINALES DEBIDAS A PROTOZOARIOS	5	0	1	1	0


 WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

GRUPO MORBILIDAD	CATEGORÍA MORBILIDAD	ETAPA DE VIDA				
		00-11 ^a	12-17 ^a	18-29 ^a	30-59 ^a	60 ^a >
	A08 – INFECCIONES INTESTINALES DEBIDAS A VIRUS Y OTROS ORGANISMOS ESPECIFICA	3	0	1	0	3
	A09 – OTRAS GASTROENTERITIS Y COLITIS DE ORIGEN INFECCIOSO Y NO ESPECIFICADO	35	11	17	37	18
(D50 – D53) ANEMIAS NUTRICIONALES	D50 – ANEMIAS POR DEFICIENCIA DE HIERRO	272	4	6	17	3
	D51 – ANEMIA POR DEFICIENCIA DE VITAMINA B12	0	0	0	3	4
	D53 – OTRAS ANEMIAS NUTRICIONALES	0	0	1	0	1
(E65 – E68) OBESIDAD Y OTROS DE HIPERALIMENTACION	E66 – OBESIDAD	123	42	269	369	90
(J00 – J06) INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES	J00 – RINOFARINGITIS AGUDA [RESFRIADO COMUN]	108	23	46	75	26
	J01 – SINUSITIS AGUDA	0	0	0	3	0
	J02 – FARINGITIS AGUDA	150	29	66	98	33
	J03 – AMIGDALITIS AGUDA	64	21	56	77	18
	J05 – LARINGITIS OBSTRUCTIVA AGUDA [CRUP] Y EPIGLOTITIS	0	0	0	1	0
	J06 – INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES, DE SITIOS MUL	4	3	6	11	2
(K00 – K14) ENFERMEDADES DE LA CAVIDAD BUCAL, DE LAS GLANDULAS SALIVALES Y DE LOS MAXILARES	K00 – TRASTORNOS DEL DESARROLLO Y DE LA ERUPCION DE LOS DIENTES	1	0	0	0	0
	K02 – CARIES DENTAL	157	45	78	75	9
	K03 – OTRAS ENFERMEDADES DE LOS TEJIDOS DUROS DE LOS DIENTES	0	4	63	25	5
	K04 – ENFERMEDADES DE LA PULPA Y DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES	122	60	135	216	47
	K05 – GINGIVITIS Y ENFERMEDADES PERIODONTALES	25	41	76	97	24
	K06 – OTROS TRASTORNOS DE LA ENCIA Y DE LA ZONA EDENTULA	0	0	0	0	1
	K07 – ANOMALIAS DENTOFACIALES [INCLUSO LA MALOCCLUSION]	0	0	1	0	0
	K08 – OTROS TRASTORNOS DE LOS DIENTES Y DE SUS ESTRUCTURAS DE SOSTEN	3	2	14	42	12
	K11 – ENFERMEDADES DE LAS GLANDULAS SALIVALES	1	0	0	0	0
	K12 – ESTOMATITIS Y LESIONES AFINES	1	2	1	3	0
	K13 – OTRAS ENFERMEDADES DE LOS LABIOS Y DE LA MUCOSA BUCAL	1	4	127	166	8
K14 – ENFERMEDADES DE LA LENGUA	0	0	1	0	0	
(K20 – K31) ENFERMEDADES DEL ESOFAGO, DEL ESTOMAGO Y DEL DUODENO	K20 – ESOFAGITIS	0	0	0	1	0
	K21 – ENFERMEDAD DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO	0	0	0	2	0
	K25 – ULCERA GASTRICA	0	0	0	1	0
	K27 – ULCERA PEPTICA, DE SITIO NO ESPECIFICADO	0	0	0	1	0
	K29 – GASTRITIS Y DUODENITIS	2	13	29	79	48
	K30 – DISPEPSIA	1	0	4	6	2
(M40 – M54) DORSOPATIAS	M41 – ESCOLIOSIS	0	1	1	0	0
	M42 – OSTECONDROSIS DE LA COLUMNA VERTEBRAL	0	1	0	0	0
	M43 – OTRAS DORSOPATIAS DEFORMANTES	0	0	1	0	0
	M47 – ESPONDILOSIS	0	0	0	1	0
	M50 – TRASTORNOS DE DISCO CERVICAL	0	0	0	1	1
	M51 – OTROS TRASTORNOS DE LOS DISCOS INTERVERTEBRALES	0	0	0	0	1
	M54 – DORSALGIA	7	20	62	227	86
(N30 – N39) OTRAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA URINARIO	N35 – ESTRECHEZ URETRAL	0	0	1	0	0
	N39 – OTROS TRASTORNOS DEL SISTEMA URINARIO	75	42	160	343	90
(O20 – O29) OTROS TRASTORNOS MATERNOS RELACIONADOS PRINCIPALMENTE CON EL EMBARAZO	O20 – HEMORRAGIA PRECOZ DEL EMBARAZO	0	0	1	0	0
	O21 – VOMITOS EXCESIVOS EN EL EMBARAZO	0	1	0	1	0


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

GRUPO MORBILIDAD	CATEGORÍA MORBILIDAD	ETAPA DE VIDA				
		00-11 ^a	12-17 ^a	18-29 ^a	30-59 ^a	60 ^a >
	O23 – INFECCION DE LAS VIAS GENITOURINARIAS EN EL EMBARAZO	0	12	103	49	0
	O24 – DIABETES MELLITUS EN EL EMBARAZO	0	0	1	3	0
	O25 – DESNUTRICION EN EL EMBARAZO	0	1	4	1	0
	O26 – ATENCION A LA MADRE POR OTRAS COMPLICACIONES PRINCIPALMENTE RELACIONAD	0	29	425	204	0
(R50 – R69) SINTOMAS Y SIGNOS GENERALES	R50 – FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO	185	54	97	176	41
	R51 – CEFALEA	4	12	34	62	32
	R52 – DOLOR, NO CLASIFICADO EN OTRA PARTE	6	2	4	26	7
	R53 – MALESTAR Y FATIGA	0	0	1	0	1
	R56 – CONVULSIONES, NO CLASIFICADAS EN OTRA PARTE	3	0	1	0	1
	R59 – ADENOMEGALIA	0	0	1	0	0
	R60 – EDEMA, NO CLASIFICADO EN OTRA PARTE	0	0	1	5	4
	R62 – FALTA DEL DESARROLLO FISIOLÓGICO NORMAL ESPERADO	4	0	0	0	0

Fuente: Repositorio Unico Nacional de Información de Salud – REUNIS, Ministerio de Salud, Año 2021 (Corte agosto 2021).

4.3.1.5. Mortalidad

La mortalidad expresada en tasa ajustada manifiesta la frecuencia con que ocurren las defunciones en una población dada. Se calcula haciendo el cociente entre el número de defunciones ocurridas durante un período determinado y la población media de ese período; por mil.

► Corrales


Por otro lado, en el caso del distrito Corrales, se observa que la mayor concentración de casos se ubica en los cocientes de los siguientes grupos de mortalidad: “enfermedades del aparato circulatorio”, “enfermedades infecciosas y parasitarias” y “enfermedades neoplásicas”.

Tabla N°04-35. Incidencia de casos de mortalidad, distrito Corrales

GRUPOS	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015
Afecciones perinatales	4.75	2.23	5.85	8.61	15.14	6.25
Demas enfermedades	6.12	14.98	65.05	52.38	22.02	24.61
Enfermedades del aparato circulatorio	45.30	71.93	183.91	183.48	174.11	238.74
Enfermedades del sistema digestivo	1.27	29.79	29.88	70.75	36.39	79.93
Enfermedades del sistema respiratorio	0.00	8.88	19.66	11.08	20.21	45.29
Enfermedades Infecciosas y Parasitarias	69.95	58.66	110.98	153.68	185.57	124.04
Enfermedades mentales y del sistema nervioso	20.00	82.58	38.22	5.55	2.16	22.15
Enfermedades metabólicas y nutricionales	0.95	50.07	41.68	55.28	46.40	124.43
Enfermedades neoplásicas	74.18	89.10	90.20	100.24	118.88	155.21
Lesiones y causas externas	10.93	64.62	42.29	49.28	57.47	92.95

Fuente: Repositorio Unico Nacional de Información de Salud – REUNIS, Atlas de Mortalidad general del Perú: 1986 – 2015

Asimismo, en cuanto a los grupos “enfermedades metabólicas y nutricionales” y “lesiones y causas externas”, se observa un incremento considerable en el último quinquenio expresado.


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

► **Tumbes**

En cuanto al distrito de Tumbes, se observa que las mayores concentraciones se encuentran en los cocientes de los grupos de mortalidad, “enfermedades del aparato circulatorio”, “enfermedades infecciosas y parasitarias”, y enfermedades neoplásicas respectivamente.

Tabla N°04-36. Incidencia de casos de mortalidad, distrito Tumbes

GRUPOS	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015
Afecciones perinatales	51.69	53.25	44.59	25.12	23.46	20.05
Demas enfermedades	133.92	98.89	94.99	42.01	34.60	39.97
Enfermedades del aparato circulatorio	627.74	432.91	276.07	194.44	180.11	146.18
Enfermedades del sistema digestivo	119.05	103.71	76.79	47.09	47.07	29.76
Enfermedades del sistema respiratorio	27.27	20.92	27.79	18.20	19.40	43.23
Enfermedades Infecciosas y Parasitarias	570.75	370.04	239.22	243.21	192.93	142.83
Enfermedades mentales y del sistema nervioso	176.63	141.22	67.77	10.37	18.27	10.08
Enfermedades metabolicas y nutricionales	135.65	106.13	110.00	62.82	64.01	59.20
Enfermedades neoplasicas	281.04	207.38	168.23	137.76	141.77	120.17
Lesiones y causas externas	137.40	111.80	88.74	60.51	65.76	64.61

Fuente: Repositorio Único Nacional de Información de Salud – REUNIS, Atlas de Mortalidad general del Perú: 1986 – 2015

4.3.1.6. Vivienda y servicios básicos

Abastecimiento de agua en la vivienda

En base al Censo Nacional 2017 y en relación con el abastecimiento de agua en las viviendas nos muestra que en distrito de Tumbes principalmente 21202 habitantes (79.27%) utilizan una red pública dentro de la vivienda y 2422 habitantes (9.05%) usan una red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación. Mientras que en el distrito de Corrales mayoritariamente 3986 habitantes (62.19%) usan una red pública dentro de la vivienda y 925 habitantes (14.43%) recurren a camión, cisterna u otro similar.

Tabla N°04-37. Abastecimiento de agua en la vivienda a nivel distrital

ABASTECIMIENTO DE AGUA	TUMBES	%	CORRALES	%
Red pública dentro de la vivienda	21,202	79,27%	3,986	62,19%
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	2,422	9,05%	738	11,52%
Pilón o pileta de uso público	859	3,21%	389	6,07%
Camión - cisterna u otro similar	1,282	4,79%	925	14,43%
Pozo (agua subterránea)	90	0,34%	29	0,45%
Manantial o Puquio	0	0,00%	0	0,00%
Río, acequia, lago, laguna	26	0,10%	46	0,72%
Otro	269	1,01%	80	1,25%
Vecino	598	2,24%	216	3,37%
Total	26,748	100,00%	6,409	100,00%

Fuente: INEI Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.


 WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

A. Servicios higiénicos de la vivienda

Bajo los resultados del Censo Nacional 2017 y con relación a los servicios higiénicos de la vivienda muestra que principalmente el distrito de Tumbes tiene un total de 26 748 habitantes que utilizan una red pública de desagüe dentro de la vivienda, así también 2 390 habitantes usan un pozo ciego o negro y habitantes una red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación. Para el caso de los demás distritos se presenta el detalle en la siguiente tabla.

Tabla N°04-38. Servicios Higiénicos de la vivienda a nivel distrital

Servicio higiénico que tiene la vivienda	Tumbes	Corrales
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	19 277	3 717
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	2 390	568
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	669	207
Letrina (con tratamiento)	685	460
Pozo ciego o negro	2 754	942
Río, acequia, canal o similar	98	15
Campo abierto o al aire libre	474	329
Otro	401	171
Total	26 748	6 409

Fuente: INEI Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

B. Energía Eléctrica

Respecto a los dos (2) distritos de la provincia de Tumbes, estos contemplan las siguientes cifras: En el distrito de Tumbes 25,109 habitantes y 5,620 habitantes del distrito de Corrales si cuentan con alumbrado eléctrico.

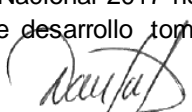
Tabla N°04-39. Energía eléctrica de la vivienda a nivel distrital

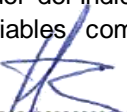
DISTRITOS	ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA	
	SI	NO
Tumbes	25,109	1,639
Corrales	5,620	789
Total	30,729	2,428

Fuente: INEI Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

4.3.1.7. Índice de Desarrollo Humano (IDH)

El Censo Nacional 2017 nos muestra el indicador del Índice de Desarrollo Humano (IDH) que mide el nivel de desarrollo tomando en cuenta variables como la esperanza vida, la educación y el


 WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

ingreso per cápita, por lo cual respecto a los dos (2) distritos de la provincia de Tumbes encontramos las siguientes estadísticas: El distrito de Tumbes cuenta con un mayor índice de desarrollo humano de 0.6025 donde su tasa de esperanza de vida es de 0.7222, su logro educativo con una tasa de 0.6375 y su ingreso familiar per cápita muestra un monto económico de 998.97 soles. Mientras que en el distrito de Corrales tiene 0.5691 en su índice de desarrollo humano donde su tasa de esperanza de vida es de 0.6636, su logro educativo tiene una tasa de 0.5673 y el ingreso familiar per cápita se muestra con un monto de 962.15 soles.

Tabla N°04-40. Índice de Desarrollo Humano (IDH) a nivel distrital y provincial

DISTRITOS	POBLACIÓN	ESPERANZA DE VIDA AL NACER	POBLACIÓN (18 AÑOS) CON EDUC. SECUNDARIA COMPLETA	AÑOS DE EDUCACIÓN (POBLAC. 25 Y MÁS)	INGRESO FAMILIAR PER CÁPITA	ESPERANZA DE VIDA AL NACER	POBLACIÓN (18 AÑOS) CON EDUC. SECUNDARIA COMPLETA	AÑOS DE EDUCACIÓN (POBLAC. 25 Y MÁS)	LOGRO EDUCATIVO	INGRESO FAMILIAR PER CÁPITA	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)
Tumbes	163,070	77,09	70,95	9,37	984,06	0,8682	0,7095	0,5328	0,6148	0,3850	0,5901
Tumbes	109,745	77,64	72,22	9,79	998,97	0,8773	0,7222	0,5628	0,6375	0,3911	0,6025
Corrales	23,972	76,84	66,36	8,69	962,15	0,8640	0,6636	0,4850	0,5673	0,3761	0,5691

Fuente: INEI Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

4.3.1.8. Flujos Migratorios

El departamento de Tumbes para el año 2017, según datos del INEI, el flujo migratorio es de equilibrio dado que la población inmigrante fue del orden de 12, 902 personas y la población emigrante de 12, 891 personas. A diferencia de otros departamentos en que la emigración es más alta que la inmigración como es el caso de los departamentos de Amazonas, Ancash, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cuzco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Pasco, Loreto, Piura, Puno, San Martín.

Tabla N°4-41. Flujo Migratorio Interno a nivel Departamental - Año 2017

Departamento	Según Departamento, 2012 - 2017 (migración reciente)			
	Total, de población nativa	Población nativa presente	Inmigrantes	Emigrantes
Total	26 706 734	25 273 373	1 433 361	1 433 361
Amazonas	353 124	323 436	19 923	29 688
Ancash	1 010 716	952 485	37 313	58 231
Apurímac	377 310	349 149	21 479	28 161
Arequipa	1 223 585	1 168 801	90 638	54 784
Ayacucho	571 829	534 200	27 660	37 629
Cajamarca	1 281 786	1 189 388	36 910	92 398
Cusco	1 111 976	1 051 149	49 097	60 827
Huancavelica	345 586	309 328	12 214	36 258
Huánuco	672 331	622 620	34 864	49 711
Ica	748 286	709 888	48 554	38 398
Junín	1 147 048	1 067 059	64 619	79 989
La Libertad	1 597 915	1 536 947	61 542	60 968


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edilson Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Lambayeque	1 090 673	1 021 226	59 383	69 447
Lima y Callao	9 361 817	8 965 174	605 458	396 643
Loreto	828 834	763 728	22 733	65 106
Madre de Dios	117 993	106 995	17 299	10 998
Moquegua	158 701	146 837	14 155	11 864
Pasco	242 322	219 214	13 782	23 108
Piura	1 692 075	1 621 442	51 832	70 633
Puno	1 112 315	1 062 633	23 259	49 682
San Martín	734 035	681 464	48 736	52 571
Tacna	291 564	276 032	25 762	15 532
Tumbes	201 882	188 991	12 902	12 891
Ucayali	433 031	405 187	33 247	27 844

La migración reciente relaciona el lugar de residencia cinco años antes con la residencia actual.

Población nativa total: Es la población empadronada en su lugar de residencia cinco años antes más la población nativa que emigró a otros departamentos para establecerse.

Población nativa presente: Es la población empadronada en su lugar de residencia cinco años antes y con residencia habitual en él.

Inmigrante: Persona que procede de otro departamento, es decir que ha abandonado su lugar de nacimiento o de origen para llegar a establecerse en el lugar del empadronamiento.

Emigrante: Persona que abandona o sale de su lugar de residencia para establecerse en otro lugar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Censos Nacionales de Población y Vivienda de 2017.

Según datos proporcionados por el INEI entre el periodo 2012-2007 el distrito de Tumbes, manifestaron una tasa neta de migración que oscilaban entre -05 y 0.5, que es considerada una tasa de equilibrio. Es decir, el número de inmigrantes como de emigrantes es similar.

Tabla N°4-42. Tasa de Migración Neta Periodo 2012-2017.

DISTRITOS	TASA DE MIGRACIÓN NETA
Tumbes	(-050+050)

Fuente: INEI Efectos de la Migración Interna sobre el crecimiento y estructura demográfica 2012 – 2017.

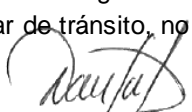
A partir del 2017 en el departamento de Tumbes se ha intensificado por la migración de la población venezolana, que según el reporte 7 de la OIM- Matriz de seguimiento del Desplazamiento OIM PERU-ONU- UNICEF del año 2019, indica que el área de influencia donde se desarrolla el presente proyecto constituye la ruta migratoria de la población venezolana cuyas características se detallan a continuación.

Tabla N°4-43. Características Socioeconómicas de la Población Migrante del área de Influencia año 2019.

POBLACIÓN	Sexo		Estado Civil				Edad			Educación				
	M	F	Sol.	Conv.	Div/S	V.	Menos de 29	30-59	60 a más	Anal.	Prim.	Sec.	Tec.	Sup
Población Venezolana	55.20%	44.80%	52%	45%	2%	1%	46%	51%	3%	0.3%	6.00%	56%	16%	22%

Fuente: Reporte 7 de la OIM – Matriz de Seguimiento del Desplazamiento OIM PERU-ONU-UNICEF 2019.

En cuanto al destino final de la migración venezolana, el 66% tiene como destino Lima solo el 4,2% de la población migrante tiene su destino la región de Tumbes, constituyéndose mayoritariamente en un lugar de tránsito, no existe información específica sobre los flujos migratorios a nivel distrital


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

del área de influencia.

Tabla N°4-44. Lugar de la Población Migrante Venezolana.

Destino Final	Población Venezolana
Lima	66%
Libertad	9.2%
Lambayeque	4.6%
Tumbes	4.2%
Ica	2%
Ancash	4.2%
Plura	4%
Arequipa	1.30%
Cuzco	1%

Fuente: Reporte 7 de la OIM – Matriz de Seguimiento del Desplazamiento OIM PERÚ-ONU-UNICEF 2019.

4.3.1.9. Tratamiento de Residuos

La municipalidad de Tumbes, no realizan ningún tratamiento de los residuos sólidos, sencillamente son trasladados al botadero municipal provincial.

► Recojo de los residuos

De acuerdo a la información proporcionada por el Sistema de Información Regional de Tumbes INEI, las municipalidades del área de influencia recogen diariamente los residuos sólidos una vez al día.

El promedio diario de residuos sólidos está en función de la población de cada distrito y de las actividades económicas que realizan.

Tabla N°4-45. Promedio diario de residuos Sólidos (Kg) que recoge las municipalidades del área de influencia en el año 2018.

PROMEDIO DIARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS (KG) QUE RECOGE LA MUNICIPALIDAD	MUNICIPALIDAD TUMBES
Cantidad promedio diaria de residuos sólidos (kg) que recoge la municipalidad	59000

Fuente: INEI-Sistema de Información Regional para la toma de decisiones – Tumbes.

4.3.1.10. Medios de Comunicación

En la Región Tumbes existen diferentes medios de comunicación como son: El servicio de internet fijo y móvil, emisoras radiales, canales de televisión, periódicos y bocinas radiales en los asentamientos humanos.


 WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

De acuerdo al boletín estadístico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del II Trimestre del 2020, en la Región Tumbes, en lo referente a telefonía fija operan la Empresa Telefónica del Perú S.A. América Móvil Perú S.A.C y Entel Perú S.A. El número de suscriptores de internet fijo fue del 6% (11,000 suscriptores) con una densidad de 4.3 por cada 100 habitantes.

En cuanto al internet móvil la demanda de internet móvil fue del 86% (162,000 suscriptores) con una densidad de 64.5 suscriptores por cada 100 habitantes, las operadoras que registraron operaciones en el mercado fueron Telefónica del Perú S.A., América Móvil Perú, Entel Perú S.A., Biettel Perú S.A.

Figura N° F-01. Servicio de Internet y de Radiodifusión por cable en el II Semestre del 2020 Región Tumbes.



Fuente: Boletín Estadístico del MTC II Trimestre del 2020. Región Tumbes.

Si bien es cierto durante el año 2019, no se ha presentado crecimiento de la telefonía pública, pero si se observa en los distritos del área de influencia cabinas de internet. Asimismo, Tumbes cuenta con autorizaciones de radiodifusión por TV. Los canales de TV más frecuentes y activos son Perú TV, Canal 19, Canal 21, TV Tumbes, Antena5, Hechicera TV canal 43. En tumbes operan Cable Mágico y Telecable.


A nivel de emisoras radiales tenemos: Radio La Hechicera FM, La Karibeña, La Nueva, La Gitana, RPP, Exitosa, Stereo R, Satélite, Oasis etc. En la prensa escrita, los periódicos de circulación regional son: Tumbes 21, Edición Regional Correo, Edición Norte Perú 21.

4.3.1.11. Actividad Turística

Parque Nacional Cerros de Amotape: Se ubica en el límite de los departamentos Tumbes y Piura, abarca una extensión promedio de 91,300 Has. de territorio y a una altura que varía entre los 75 a los 1550 metros sobre el nivel del mar.

El Área que comprende este Parque Nacional y la variación de pisos altitudinales le permite el desarrollo de dos tipos de ecosistemas; como es el caso del Bosque Seco Ecuatorial y el Bosque Tropical del Pacífico, que albergan flora y fauna típica de cada una de estas zonas.

Entre las especies en extinción que se encuentran protegidas dentro del lugar se pueden hallar tales como: el cocodrilo americano y la nutria del noroeste, además del oso hormiguero. Es importante mencionar que el parque es el hábitat de al menos 100 tipos de aves endémicas como es el caso de la urraca del norte y la pava aliblanca que conviven con animales del Bosque Seco


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

y el Bosque Tropical, como es el caso del mono aullador de Tumbes, junto al ocelote, venado de cola blanca, el sajino, el cóndor andino, iguanas, boas, entre otros.

La flora en este lugar también es rica y apreciada; entre las diversas especies que se reconocen en Cerros de Amotape se encuentran predominantemente algarrobales, huarácales, ceibales y chaparrales; aunque en total existe un promedio de 404 tipos de flora en el lugar de los cuales 44 se encuentran en mayor número.

Tabla N°4-46. Principales festividades de los distritos involucrados

DISTRITO	LOCALIDAD	MOTIVO DE LA CELEBRACIÓN	FECHA
Corrales	Corrales	Festividad por el Señor de la buena esperanza	23 de oct
Corrales	Corrales	Festividad por Señor cautivo de Ayabaca	Octubre
Corrales	Malval	Fiesta patronal en honor a la Virgen del Perpetuo Socorro	-
Corrales	Tablazo	Fiesta en honor al Señor de Los Milagros	3ra semana de octubre
Corrales	Cristales	Señor de Los Milagros	Noviembre
Corrales	Santa Rosa	Fiesta en honor a Santa Rosa de Lima	30 de agosto
Tumbes	El Milagro, Bellavista	Aniversario de Tumbes	25 de noviembre
Tumbes	Cercado Tumbes	Festividad por el Señor de Los Milagros	1-18 de octubre

Fuente: DESSAU S Y Z, 2021.

4.3.1.12. Proyectos

Tabla N°4-47. Proyectos en los distritos involucrados

Código	Proyecto
2533595	Mejoramiento de los servicios básicos del instituto superior pedagógico José Antonio encinas Tumbes, del distrito de tumbes - provincia de Tumbes - departamento de Tumbes.
2551027	Mejoramiento del servicio educativo del nivel inicial, primaria y secundaria de la institución educativa el triunfo distrito de Tumbes - provincia de Tumbes - departamento de Tumbes.

Fuente. Gobierno Regional de Tumbes, 2022.

4.3.1.13. Diagnóstico de grupo de Interés

Autoridades Provinciales y Distritales

Dentro de los grupos de interés del área de influencia tenemos las autoridades tanto a las autoridades de los gobiernos locales a nivel provincial y distrital (Provincia de Tumbes y como de los Distritos de Tumbes y Corrales) y otras de fundamento político administrativo.

Organizaciones sociales y gremiales

Se aprecian organizaciones similares en las localidades incluidas en el presente proyecto. Así tenemos organizaciones gremiales en agricultura (Asociación de pequeños agricultores, Ganadería (Asociación de Ganaderos) Transporte (Asociaciones de mototaxistas) Asociaciones sociales de base se encuentran los social (Comités de Vaso de Leche, Comedores


 WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

populares).

Tabla N°4-48. Listado de autoridades en la zona de influencia

DISTRITO	LOCALIDAD	ORGANIZACIÓN	NOMBRES
Corrales	Malvales	Comité vecinal (presidente)	Luis Moran Paico
Corrales	Malvales	Malval (Juez de Paz)	Jesica Yaqueline Sernaque Seminario
Corrales	Malvales	Malval (Regidor)	Erick Risco Mogollón
Corrales	Buena Vista Baja	Tenencia Gobernación Buena Vista Baja	Apolonia Risco Nizama
Corrales	Barrio Nuevo	Tenencia Gobernación Barrio Nuevo	Edilia Imelda Escobar Tandazo
Corrales	Santa Rosa	Tenencia Gobernación Santa Rosa	Jenny Viviana Cruz Campaña
Corrales	Cristales	Tenencia de gobernación Cristales	Julio Saldarriaga Chorres
Corrales	Urcos	Tenencia de gobernación Malval Urcos	Pedro Balladares Aponte
Corrales	Rodeo	Tenencia de gobernación Malval Rodeo	Kevin Escobar Flores
Corrales	Malval	Tenencia de gobernación Malval	Yessica Del Rosario Flores Granda
Corrales	San Francisco	Tenencia de gobernación San Francisco	Clever Ramírez Serna
Corrales	Realengal	Tenencia de gobernación Realengal	Zaira Tinedo Olaya
Corrales	Santa Rosa	Tenencia de gobernación Santa Rosa	Jenny Viviana Cruz Campaña
Corrales	El Tablazo	Tenencia de gobernación El Tablazo	Gabriela Moran Yacila
Corrales	Corrales	Tenencia de gobernación Corrales	Manuel Urizar Comejo
Corrales	Corrales	Comisión de Usuarios de Agua de Subsector Hidráulico Margen Izquierda	Luz Emilia Mogollón Muñoz
Corrales	Corrales	Subprefectura distrital de San Jacinto	Esmer Armengol Zapata Socola
Corrales	Buena Vista Alta	Subprefectura Distrital de Corrales	Fanny Oyola Vega
Corrales	Urcos	Comité Vecinal C.P. Urcos	Edward Castillo Guerrero
Corrales	Malval	Juez de Paz del C.P. Malval	Jessica Yaqueline Sernaque Seminario
Tumbes	Pampa Grande	Tenencia de gobernación Pampa Grande	Elias Jiménez Boyer
Tumbes	Pampa Grande	Tenencia de gobernación Pampa Grande	Cesar Renteria Atoche
Tumbes	El Palmar-Pueblo Nuevo	Tenencia de gobernación Pueblo Nuevo	Beder Noriega Aponte
Tumbes	Tumbes	Oficina desconcentrada INDECI - Tumbes	Abraham William Rodriguez Puell
Tumbes	Tumbes	Junta de Usuario Sector Hidráulico Menor Tumbes	Ing. Edwin William Castillo Silva
Tumbes	Tumbes	Comisión de usuarios de agua Puerto El Cura	Saul Rodriguez Cun
Tumbes	Tumbes	Junta de Usuario Sector Hidráulico Menor Tumbes	Carlos Guevara Garcia
Tumbes	Tumbes	Centro de Operaciones de Emergencia Regional	Ing. Jhon Ortiz Sandoval


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Tumbes	Tumbes	Centro de Operaciones de Emergencia Regional	Ing. Lila Idrogo Flores
Tumbes	Pampa Grande	Comité de Usuarios sector Pampa Grande	Leonardo Olaya

Fuente: DESSAU S Y Z, 2021.

ANEXOS



Figura N°4-04: Centro de salud y parque recreacional en el área de influencia.
Fuente: DESSAU S Y Z, 2022.



N°4-05: Infraestructura del área de influencia.
Fuente: DESSAU S Y Z, 2022.

Walter Franck Gamarran Perez
WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

Raúl Edison Ortiz Ríos
Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



N°4-06: Casco urbano del área de influencia.
Fuente: DESSAU S Y Z, 2022.


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

5. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

5.1 INTRODUCCIÓN

ELECTRONOROESTE S.A. en adelante ENOSA, es una empresa dedicada a la distribución eléctrica y desarrollo actividades de generación hidroeléctrica a pequeña escala, en la zona de concesión de los departamentos de Piura y Tumbes; tiene una importante participación en el sector eléctrico peruano. Es así que, la empresa ha previsto llevar a cabo la ejecución del Proyecto: “Mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes”, en adelante el Proyecto, tiene como objetivo mejorar la infraestructura eléctrica instalada con el cambio de ciertos tramos de líneas existentes que debido a la antigüedad y estado situacional representan un peligro, con el objetivo de mejorar la calidad del servicio eléctrico y garantizar la continuidad del suministro eléctrico, atender a nuevos clientes, corregir las distancias mínimas de seguridad y reducción de su potencial peligro, como también la reducción del costo de compensación por mala calidad de energía eléctrica.

El presente documento engloba aspectos a considerar durante el Proceso de Participación Ciudadana, a fin de que se mantengan relaciones cordiales, comunicación fluida y empática con las autoridades locales, líderes de opinión residentes, representantes de organizaciones de base y la población en general del área de influencia, quienes serán los principales protagonistas y participes en todo este proceso.

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) contiene la planificación de actividades vinculadas a los mecanismos de participación ciudadana, cuyos detalles de diseño y ejecución son tratados en este documento.

El PPC contribuirá a las buenas relaciones entre la empresa y la población involucrada directamente con el proyecto, buscará mitigar los impactos que genere el proyecto. Para tal efecto, asegurando, desde un inicio el gerenciamiento adecuado de los asuntos sociales y la implementación de medidas que potencien, los efectos e impactos socioeconómicos positivos y mitiguen los negativos, se adoptará una posición ética y moral que incluirá a sus contratistas.

5.2. MARCO LEGAL

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM-DM estableció los lineamientos para la participación ciudadana en las actividades eléctricas, la que busca garantizar la participación de la población local y los grupos de interés en la toma de decisiones de aprobación de los estudios de impacto ambiental de su sector.

El Plan de Participación Ciudadana del proyecto: “Mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes”, se ha elaborado en cumplimiento de la normatividad que regula los procesos de acceso a la información pública y de participación ciudadana vigentes, teniendo como marco legal, la Constitución Política del Perú y los dispositivos legales emitidos por el Ministerio de Energía y Minas. La Constitución Política del Perú, en su artículo N° 2, numerales 5 y 17 consagra el derecho de acceso a la información pública y el derecho a participar, en forma individual o asociada, en la vida política, económica, social y cultural de la Nación.

La Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, promulgada el año 2005, en su Artículo III del Título Preliminar, establece que toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos

de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. Así mismo, en el numeral 48.1 del artículo 48° de la mencionada Ley, señala que las autoridades públicas establecen mecanismos formales para facilitar la efectiva participación ciudadana en la gestión ambiental y promueven su desarrollo y uso por las personas naturales o jurídicas relacionadas, interesadas o involucradas con un proceso particular de toma de decisiones en materia ambiental o en su ejecución, seguimiento y control.

El D.S. N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, establece las disposiciones para facilitar el acceso de la población a la información pública con contenido ambiental. Asimismo, regula los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental.

En ese sentido, el Ministerio de Energía y Minas, a través de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM-DM estableció los lineamientos para la participación ciudadana en las actividades eléctricas, la que busca garantizar la participación activa de la población local y los grupos de interés en la toma de decisiones de aprobación de los estudios de impacto ambiental del sector energético.

5.3. OBJETIVOS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

5.3.1. Objetivo General

Establecer los mecanismos de participación ciudadana que hagan posible integrar, de una manera activa y organizada, a las poblaciones del área de influencia del Proyecto: “Mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes” en el proceso de la elaboración y aprobación del estudio ambiental.

5.3.2. Objetivos específicos

- Describir las acciones y mecanismos de participación ciudadana que se implementará en el área de influencia del Proyecto, durante la elaboración y evaluación de la DIA.
- Informar adecuada y oportunamente a las autoridades, grupos de interés y población en general, sobre las características del Proyecto.
- Recibir, conocer y analizar las principales preocupaciones de la población respecto al Proyecto, en relación a los posibles impactos que podrían generarse por la implementación del mismo; recogiendo sus opiniones y sugerencias.
- Cumplir con la legislación peruana vigente sobre el derecho al acceso y la transparencia de la información y consulta pública. Asimismo, con la participación ciudadana en asuntos ambientales, señalados en el D.S. N° 002-2009-MINAM, la legislación específica adscrita en la R.M. N° 223-2010-MEM/DM, lineamientos para la participación ciudadana en las actividades eléctricas, la Ley N° 27446 y el D.S. N° 019-2009-MINAM referidos al SEIA.

5.4. ALCANCE DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El alcance del Plan de Participación Ciudadana está orientado al acceso público de la información que brinda ELECTRONOROESTE S.A. – ENOSA de dicho Proyecto.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



Raúl Loison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

5.5. INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Como parte de la política de la empresa y en cumplimiento de los dispositivos legales, Electronoroeste S.A. – ENOSA facilita el acceso del público a la información que se le requiera y que esté en el ámbito de su competencia; con la finalidad de garantizar el derecho a la información de la ciudadanía, convirtiéndose en un espacio de interrelación entre la ciudadanía y la empresa fortaleciendo los derechos ciudadanos, los principios éticos y la transparencia en las relaciones sociales.

Cabe indicar que en cumplimiento de la RM N° 223-2010-MEM/DM, la autoridad competente pondrá a disposición del público interesado el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental en su Portal Electrónico.

5.6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

5.6.1. Componentes Principales

5.6.1.1. Red Primaria

La línea primaria corresponde al mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes.

Generalidades:

Los alcances generales de la Infraestructura eléctrica proyectada son:

Tabla N°5-01: Infraestructura Eléctrica Proyectada Línea Primaria

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
Tensión Nominal	: <ul style="list-style-type: none"> 10 kV trifásica.
Longitud de la red	: <ul style="list-style-type: none"> 11.14 km.
Poste	: <ul style="list-style-type: none"> 13/400/2/180/375 daN. 13/600/2/180/375 daN. 15/400/2/225/450 daN. 15/600/2/225/450 daN.
Conductores	: <ul style="list-style-type: none"> Conductor ACSR de 50 y 120 mm². Cable N2XSY, CU, 18/30KV, 1x120mm². Cable autoportante NA2XSA2Y-S, 18/30KV, 3-1x50mm². Cable autoportante NA2XSA2Y-S, 18/30KV, 3-1x120mm².
Aisladores	: <ul style="list-style-type: none"> Aislador polimérico tipo suspensión de, 36 kV, 900mm, BIL 170 kV. Aislador polimérico tipo pin de, 35 kV, 900 mm, BIL 170 kV. Aislador polimérico tipo extensor 28kV.
Accesorios de concreto y madera	: <ul style="list-style-type: none"> Media loza de C.A.V 1,30/750. Ménsula de concreto M0,80/500. Ménsula de concreto M1,00/500. Ménsula de concreto M1,20/500. Ménsula de concreto M1,50/500. Palomilla 1,30/100. Palomilla 1,50/100. Cruceta de madera tratada de 90 x 115 mm sección, 1.5 m longitud. Cruceta de madera tratada de 90 x 115 mm sección, 2.4 m longitud.

DERADECLACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Loison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
Equipamientos de protección	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seccionador Cut Out, 27kV, 150kV BIL, 100A ▪ *Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 12A ▪ *Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 20A ▪ *Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 8A ▪ Recloser Existentes reutilizar.
Retenida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cable de acero HS de 10 mm, varilla de anclaje de 2,4 m x 16 mm², bloque de anclaje de CA 0,5 x 0,5 x 0,2 m y aislador polimérico de 36kV y 70KN.
Sistema de Puesta a Tierra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puestas a tierra tipo PAT-0, PAT-1 y PAT-2. caja de registro, Varilla Cooperweld 2,4 m x 5/8"Φ, conductor bajada Tipo copperweld de 25 mm², terreno con tierra cernida y cemento conductor.

Fuente: Dessau S&Z S.A

Alcances:

La proyección del alimentador 1052-1060 parte principalmente del mejoramiento que involucra el mejoramiento de los 02 alimentadores, es conectar el alimentador 1060 al alimentador 1052 y habilitar un solo alimentador como proyectado y reubicar la salida del alimentador 1052 a la SET Charán.

► Tramo 01:

Salida desde la SET CHARAN con conductor N2XSY 120 mm² subterráneo hasta la estructura 01(CPFV-32E(P13.120.RP)), pasando a sistema convencional con conductor ACSR. 20mm² hasta la estructura 04 (CPFV-32E(P13.120.RP)), después de este tramo se hace un recorrido subterráneo con conductor N2XSY 120 mm² hasta la estructura 05 (CPFVM 32E(P13.CM15.120.C4.RM.SUB)), todo este trayecto se ejecuta en la carretera entra a la SET CHARAN.

Equipamiento proyectado

- Estructuras: 13/400/180/ 375 y 13/600/180/ 375
- Accesorios: Crucetas de madera (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Conductores : Conductor ACSR 120mm² y N2XSY 120 mm².

Equipamiento Subterráneo

- Canalización tipo 2x2 con cruce vehicular (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Canalización tipo 2x2 sin cruce vehicular (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Buzones Prefabricados (Ver detalle en las láminas propuestas).

► Tramo 02:

Desde la estructura 05 (CPFVM-32E(P13.CM15.120.C4.RM.SUB)), hasta la estructura 06 (CPRV-323E(P15.120.C13.RP)) se proyecta sistema convencional con conductor ACSR 120mm², derivando a la estructura 6.1 (CPRVM-32-REC-E(P13.M24.50.C2.RP)) con conductor ACSR 50mm², siguiendo su recorrido del mejoramiento de la red primaria hasta la estructura 47 (CPAV-323(P13.50.RP)), finalmente alimentado a una SED existente con conductor ACSR 50mm².

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Loison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

Equipamiento proyectado

- Estructuras : 13/400/180/ 375 y 13/600/180/ 375
- Accesorios : Crucetas de madera (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Conductores : Conductor ACSR 50mm² y Autoportante NA2XSA2Y-S 50 mm².

Nota:

Este tramo mencionado hace un recorrido paralelo con el alimentador proyectado de otro estudio el 1053-1054, es por ello que en algunos tramos donde existe interferencia con dicho alimentador, se proyecta conducto autoportante. Dicho detalle se puede verificar en el plano proyectado de la red primaria – Ver Volumen III.

Equipamiento a Reutilizar

En la estructura 6.1 (CPRVM-32-REC-E(P13.M24.50.C2.RP)) se reubica un recloser.

- Recloser 1900335 I120083 PANAMERICANA.

► **Tramo 03:**

Desde la estructura 06 (CPRV-323E(P15.120.C13.RP)) hasta la estructura 99 (CPRVM-32-REC-E(P15.M24.120.C4.RP)), con conductor ACSR 120mm², siguiendo su recorrido hasta la estructura 150 (CPRVM-32-REC-E(P13.M24.120.C4.RP)), llegando hasta la estructura 158 (CPRVM-32(P13.CM15.120.C13.RM)) con conductor ACSR 120mm².

Equipamiento proyectado

- Estructuras : 13/400/180/ 375, 13/600/180/ 375, 15/400/225/450 y 15/600/225/450.
- Accesorios : Crucetas de madera (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Conductores : Conductor ACSR 50mm², ACSR 120mm² y Autoportante NA2XSA2Y-S 50 mm².

Equipamiento a Reutilizar

En la estructura 99 (CPRVM-32-REC-E(P15.M24.120.C4.RP)), se reubica un recloser.

- Recloser 1899493 I120204 PIURA NORTE

En la estructura 150 (CPRVM-32-REC-E(P13.M24.120.C4.RP)), se reubica un recloser.

- Recloser 1899708 : I120401 SALIDA LA CRUZ


► **Tramo 04:**

Desde la estructura 158 (CPRVM-32(P13.CM15.120.C13.RM)) hasta la estructura 194(CPAV-323(P13.50.RP)) se proyecta conductor ACSR 50mm², siendo todo este tramo el Alimentador 1060.

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edson Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

Equipamiento proyectado

- Estructuras : 13/400/180/ 375 y 13/600/180/ 375.
- Accesorios : Crucetas de madera (Ver detalle en las láminas propuestas).
- Conductores : Conductor ACSR 50mm².

5.6.1.2. Red Secundaria

La línea secundaria corresponde al mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes.

Generalidades:

Los alcances generales de la Infraestructura eléctrica proyectada son:

Tabla N°5-02: Infraestructura Eléctrica Red Secundaria

DESCRIPCIÓN	CARACTERISTICAS
Sistema	: ■ Aéreo - Autoportante CAAI-S
Tensión nominal	: ■ 3Ø 380/220V
Longitud de la red	: ■ 0.05 km
Soporte	: ■ 9/300/2/150/285 CAC.
Conductor	: ■ Cable autoportante CAAI-S 3x35+2x16mm ² +P/3,2mm.
Accesorios de concreto y F°G°	<ul style="list-style-type: none"> • Ménsula de concreto M0,80/250. • Extensor metálico prefabricado con perfiles de F°G° de 1 1/2"x1 1/2"x3/16" de espesor x 1.00m de longitud Tipo 1^a. • Extensor metálico prefabricado con perfiles de F°G° de 1 1/2"x1 1/2"x3/16" de espesor x 1.00m de longitud Tipo 1B.
Luminaria	: ■ FH-luminaria LED 100 W
Pastoral	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>Tipo parabólico de A°G°</u> Pastoral parabólica A°G° PP/1.50/1.00/1.5"/5°
Retenidas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cable de A°G° grado EHS 3/8"Ø, 7h ■ Bloque concreto armado 0,40 m x 0,40 m x 0,15 m ■ Canaleta guarda A°G° 1/16"x2400mm P/ret ■ Guardacabo A°G° 3/8" de abertura P/RET ■ Aislador de porcelana tipo tracción 54-1 ■ Varilla de anclaje c/ guard A°G° 5/8"Ø x 1.80m, c/arand, tuerca y contratuerca ■ Arandela cuadrada plana de A°G°, 4" x 4" x 1/4", 13/16"Ø
Sistema de Puesta a Tierra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puestas a tierra tipo PAT-1 <ul style="list-style-type: none"> - Varilla Copperweld de 5/8"Ø x 2.40 m - Protector antirobo - Conector de bronce tipo AB para electrodo de 16mm - Conductor tipo copperweld 3 N° 8 AWG (25 mm²) - Bóveda C.A con tapa para electrodo de puesta a tierra

Fuente: Dessau S&Z S.A

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edson Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

Aclaración:

En el presente estudio se ha considerado suministros proyectados de BAJA TENSIÓN dado que, en algunos casos a existido estructuras de MEDIA TENSIÓN compartida con redes de BAJA TENSIÓN, en muchos casos se han desmontado estas estructuras de media tensión involucrando así las redes secundarias, forzando dentro de este proyecto considerar estructuras de baja tensión para reubicar las redes secundarias que eran soportadas por las estructuras de media tensión, dicho criterio fue avalado por la entidad (ENOSA), solo se considera el equipamiento de BAJA TENSIÓN dado que las redes no podrían quedar sin soporte, concluido el sustento, se precisa que al no aplicar el estudio de REDES SECUNDARIAS, no se contempla la implementación de cálculos de las mismas.

2.6.1.3. Características del Equipamiento

A continuación, se presentan las características técnicas del equipamiento:

a. Postes y Accesorios

Se ha previsto la utilización de postes de concreto armado centrifugado de 13/400/2/180/375, 13/600/2/180/375 (los mismos que se serán empleados en estructuras para anclaje), 15/400/2/225/400 y 15/600/2/225/400 (los mismos que se serán empleados en estructuras para anclaje), daN, para la red primaria, que cumplan con las características mecánicas establecidas en las especificaciones técnicas del proyecto.

Sustento de la proyección de las estructuras de 15m: estas estructuras se han considerado en aquellos tramos donde se a implementado armado de alineamiento con suspensión y en aquellos tramos donde existe interferencia con redes secundarias y de telecomunicaciones.

b. Conductores y cables

Los conductores utilizados son del tipo ACSR de 50 y 120 mm², la sección del conductor ha sido definida tomando en cuenta los siguientes aspectos:

Asimismo, los cables utilizados son del tipo Autoportante NA2XSA2Y-S de 50 mm² y Cable N2XSY, CU, 18/30KV, 1x120mm².

Conductor tipo ACSR de 50 y 120 mm²

Este tipo de conductor se ha considerado en el mejoramiento de los dos alimentadores, teniendo en cuenta las condiciones climatológicas que esta estaría expuesta.

Conductor Autoportante NA2XSA2Y-S de 50 mm²

Este conductor se ha proyectado en algunas derivaciones donde existía voladizos y solo jardín, y en algunos casos también donde la vereda era menos a 1.20m, por cumplimiento de DMS se ha considerado este tipo de conductor.

Cable N2XSY, CU, 18/30KV, 1x120mm².

Este conductor se a considerado en la salida de la SET CHARAN

c. Aisladores

Teniendo en cuenta principalmente la contaminación de la zona en las cual estarían expuestas las mismas, se ha tenido previsto con sustento de Electronoroeste S.A., se podrá utilizar aisladores poliméricos del tipo Pin DE 35KV y aislador polimérico DE 36KV de suspensión para sistema de 22.9K, teniendo en cuenta que el sistema trabajaría a una tensión de 10KV.

Los aisladores tipo Pin se instalarán en estructuras de alineamiento y ángulos de desvío moderados y los aisladores de suspensión también se usarían en algunas estructuras en alineamiento y en su mayor parte estas se aplicarían en estructuras terminales, ángulos de desvío importantes y retención.

d. Retenidas y Anclajes

Las retenidas y anclajes se instalarán en las estructuras de ángulo, terminal y retención con la finalidad de compensar las cargas mecánicas que las estructuras no puedan soportar.

El ángulo que forma el cable de retenida con el eje del poste no deberá ser menor de 37°.

Los cálculos mecánicos de las estructuras y las retenidas se han efectuado considerando este ángulo mínimo. Valores menores producirán mayores cargas en las retenidas y transmitirán mayor carga de compresión al poste.

Las retenidas estarán compuestas por los siguientes elementos:

- Cable de acero de 10 mm de diámetro
- Varillas de anclaje con ojal-guardacabo
- Mordazas preformadas
- Perno con ojal-guardacabo para fijación al poste
- Bloque de concreto armado.
- Aislador polimérico 36 kV
- Canaleta guardacable de acero galvanizado
- Juego contrapunta de acero galvanizado (en el caso de retenidas en contrapunta)

e. Puesta a Tierra

En la Red primaria se instalarán puestas a tierra tipo PAT- 0. Todas las estructuras llevarán puesta a tierra sin electrodo en concordancia a los lineamientos de la empresa concesionaria Electronoroeste S.A.

En el caso de subestaciones, las puestas a tierra son del tipo PAT-2 con dos electrodos, conforme se muestran en las láminas del proyecto y PAT -1 en estructuras de seccionamiento, protección y medición.

f. Equipos de maniobra y protección

En el caso de las subestaciones se ha previsto emplear seccionadores fusibles tipo Cut-Out unipolares con accionamiento por pértiga, equipados con fusibles de expulsión tipo “K”, de:

- Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 12A
- Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 20A
- Fusible tipo K, 27kV, 10kA, 8A

El tiempo de fusión del elemento fusible es inversamente proporcional al nivel de intensidad de la sobrecorriente.

g. Material de Ferretería

Todos los materiales serán de acero forjado galvanizados en caliente con una capa mínima de 120 micras y estarán de acuerdo con la norma ANSI C 135.1.

5.6.2. Componentes auxiliares

5.6.2.1. Campamentos

Para los trabajos de construcción. No será necesario la implementación de campamentos en la zona de trabajo. Los trabajadores pernoctarán en sus domicilios dentro de la ciudad y/o utilizarán instalaciones de terceros para su alimentación y estadía provisional en marco a la coyuntura actual.

5.6.2.2. Almacenes

Para el almacenamiento de los distintos materiales, equipos, accesorios, maquinarias, se utilizarán zonas cercanas al proyecto, de propiedad del titular o terceros. Las cuáles serán colocados en zonas estratégicas en los frentes de obra según el cronograma establecido.

5.6.2.3. Depósitos de Material Excedente (DME)

El material proveniente de las excavaciones será reutilizado en gran parte para el relleno de los mismos espacios, por otro lado, el material restante será destinado a áreas de acopio para su posterior evacuación y traslado a lugares debidamente autorizados por la autoridad competente

5.6.2.4. Canteras

El proyecto, no contempla la explotación de canteras. El material requerido será adquirido en canteras autorizadas (propiedad de terceros) y/o distribuidoras locales autorizadas para la venta y comercialización de las mismas.

5.6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

A continuación, se detallarán las actividades que serán necesarias para la conformidad de todo el proceso a desarrollar como parte del Proyecto:

5.6.1. Etapa Preliminar

La etapa de planificación consiste en la implementación preliminar a las actividades de construcción propiamente del proyecto; es decir, la preparación del terreno previo al inicio de las obras civiles.

Tabla N°5-03: Actividades a desarrollar durante la etapa preliminar

ACTIVIDAD	COMPONENTES INVOLUCRADOS
<p>Desarrollo de ingeniería: En esta etapa no se realizará obras civiles o Electromecánicas, sólo consistirá en actividades de gabinete y campo, las cuales consisten en levantamiento topográfico, revisión de documentación existente, además del diseño, trazo y replanteo del proyecto, así como la realización de calicatas de ser necesario.</p> <p>Permisos y autorizaciones: Consistirá en la gestión de los permisos y autorizaciones respectivas ante las autoridades competentes para el correcto inicio de las actividades del proyecto.</p>	<p>Alimentador 1052 - 1060MT</p>

Fuente: Dessau S&Z S.A.

5.6.2. Etapa de Construcción

Para esta etapa se detallan las construcciones a desarrollar como parte del proyecto.

Actividades generales:

Como actividades generales del proyecto en la etapa constructiva, se consideran las siguientes actividades:

Tabla N°5-04: Actividades a desarrollar durante la etapa de construcción

ACTIVIDAD	COMPONENTES INVOLUCRADOS
OBRAS CIVILES	
<p>Movilización de personal y equipos: Como su mismo nombre lo indica, consiste en la movilización y ubicación estratégica de los equipos, maquinarias, materiales y personal de trabajo.</p> <p>Desvío y control de tránsito: Consistirá en la obstaculización temporal de las vías locales a ser intervenidas por las distintas actividades de construcción, mas no se interrumpirá el tránsito permanentemente, solo se desarrollará al momento de la instalación de los distintos componentes.</p> <p>Limpieza y acondicionamiento del terreno: Consiste en la limpieza del terreno natural de modo que el área quede limpio y libre obstáculos; y su superficie resulte apta para iniciar las actividades de construcción. La limpieza del área, incluye remoción de grava, eliminación de material suelto, eliminación de vegetación y disposición final de material por una empresa operadora de residuos sólidos autorizada por la autoridad competente.</p> <p>Excavación y movimiento de tierras: Los trabajos de excavación, retiro y movimiento de tierras se realizarán para la ubicación de las bases de los postes y donde se requiera la instalación de retenidas. Se realizarán con el propósito de generar las condiciones idóneas para la adecuada ejecución de las obras civiles. las excavaciones serán llevadas a cabo con el máximo cuidado y utilizando los equipos adecuados para cada área intervenida, mediante maquinarias (excavadoras) o manualmente (picos y palas) según la disponibilidad de espacio y acceso.</p> <p>Izado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje: La actividad consistirá en el levantamiento de estructuras de concreto armado mediante una grúa o personal de piso debidamente capacitado y la instalación de retenidas de anclaje, en el que deberá de dar cumplimiento a las medidas de</p>	<p>Alimentador 1052 - 1060 MT</p>

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Loison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

ACTIVIDAD	COMPONENTES INVOLUCRADOS
<p>seguridad correspondientes, durante el proceso los postes tendrán que permanecer en posición vertical, mediante la utilización de riendas o sosteniéndose mientras se realiza el vaciado de concreto.</p>	
<p>Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes: Consistirá en la fijación de las estructuras mediante una mezcla de concreto acorde a las bases de carga de cada estructura como los parámetros geotécnicos del tipo de suelos de cada zona, el vaciado de concreto se realizará mediante un camión o mezcladora de concreto. Así mismo los encofrados se construirán con maderas y/o formaleas metálicas, con la finalidad de resistir el peso propio del concreto. Luego de ser vaciado el concreto se procederá a la compactación del terreno.</p>	
<p>Relleno y compactación de la cimentación de los postes y retenidas de anclaje: Las actividades de relleno en zangas o hoyos se realizarán después del encobrado o vaciado del concreto. Inmediatamente efectuado, se rellenarán los espacios alrededor de las estructuras, con la finalidad de conformar el restante inicial del material del terreno producto de las actividades de excavación. Las superficies deberán nivelarse y compactarse antes de realizar el relleno, la compactación se realizará mediante pisonos y se agregará una cierta cantidad de agua a la tierra empleada para relleno.</p>	
OBRAS ELECTROMECAÑICAS	
<p>Montaje de equipos, cables y accesorios electromecánicos: Consiste en el armado e instalación de las estructuras electromecánicas (la instalación de armados comprende la unificación entre aisladores, accesorios, pernos y ferretería eléctrica, entre otros). Que forman parte del nuevo componente, la actividad iniciará después de culminado el izaje y cimentación de estructuras (Postes), teniendo en cuenta el correcto posicionamiento y alineamiento entre ellos. Los materiales serán manipulados cuidadosamente durante el transporte, ensamblaje y montaje, antes de iniciada la actividad se verificará la calidad de los elementos, con la finalidad de evitar inconvenientes durante otras etapas del proyecto. Así mismo los cables de las retenidas serán instalados antes de iniciar el tendido de los conductores.</p>	
<p>Tendido y tensado de conductores eléctricos: Consiste principalmente en extender el cable de los conductores entre las estructuras cimentadas. Este procedimiento se realizará bajo tensión mecánica, con la finalidad de no arrastrar el conductor sobre el área intervenida. En segundo plano se transportará el winche y freno en los puntos estratégicos de trabajo en concordancia con el plan de tendido. Así mismo el tendido y tensado tiene que ser uniforme sin causar presiones excesivas que puedan perjudicar la actividad. El personal de piso que deberá mantenerse en constante comunicación para la optimización de las maniobras.</p>	
<p>Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto: El sistema de potencia se ven perjudicados ante la ocurrencia de fenómenos naturales, los cuales ocasionan fallas en los mecanismos o daños permanentes en los equipos. En tal sentido la forma más viable de reducir estos efectos, es la instalación de accesorios y cables en un sistema enterrados en el suelo.</p>	
<p>Desmontaje y adecuación de estructuras de enlaces existente: Como su mismo nombre lo dice la actividad consistirá en el retiro de materiales y accesorios pertenecientes a las estructuras de enlace del alimentador existente. El desmontaje se realizará evitando esfuerzos excesivos, para lo cual se tomarán las precauciones debidas, a fin de garantizar que ninguna parte de los materiales sea forzada o dañada de cualquier forma, para lo cual no</p>	

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Loison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

ACTIVIDAD	COMPONENTES INVOLUCRADOS
<p>se arrastrarán elementos o secciones ensambladas sobre la superficie del suelo, el retiro será revisado minuciosamente, posteriormente se evaluarán y serán clasificados para su respectivo acopio.</p>	
<p>Desmontaje y retiro de postes que no se reutilizarán: Consistirá principalmente en la excavación, retiro de postes a no utilizar y. Así mismo el retiro de retenidas. Se cuidará el sometimiento a daños o esfuerzos excesivos, las estructuras serán retirados de su ubicación inicial mediante una grúa, durante este proceso se tomarán las medidas de seguridad correspondientes, para lo cual ningún obrero, persona externa se situará por debajo de postes, cuerdas de tensión o cerca del agujero en el que se ubicaba el poste.</p>	
<p>Transporte de material excedente de obra hacia un sitio de acopio: El material resultante durante las diferentes actividades constructivas será transportado a puntos temporales de acopio, ubicados en zonas cercanos a la zona de trabajo para su posterior disposición, teniendo en cuenta el tipo de material para su respectivo control.</p>	
CIERRE CONSTRUCTIVO	
<p>Limpieza del área, retiro y disposición de remanentes: Concluidas las actividades de construcción, se procederá a realizar la limpieza del frente de obra, esto principalmente corresponde a la eliminación de remanentes sobre la superficie intervenida. Para los cual se considerará los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> +El material proveniente de las obras civiles será reutilizado para el relleno de los mismos espacios afectados, en tal sentido no se tiene previsto la apertura de áreas destinadas para el Depósitos de Material Excedente, en caso resulte material sobrante, este será esparcido en la vecindad de la excavación de tal forma que resulte lo más parecido a las condiciones iniciales. +Los materiales sobrantes de las obras Electromecánicas serán colocados en puestos de control o acopio para su posterior u evaluación, clasificación, transporte y almacenamiento según crea conveniente el contratista. +Los residuos domésticos serán captados y transportados por una empresa EO-RS debidamente registra y habilitada para su disposición en un Relleno Sanitario, así mismo los residuos peligrosos si existiesen serán transportados por una EO-RS aun Relleno de Seguridad. 	
<p>Reconformación y revegetación del terreno: Se nivelará el terreno de las áreas intervenidas procurando que presenten sus condiciones iniciales. Así mismo se procederá con la revegetación con especies nativas de la zona en caso aplique.</p>	
<p>Retiro de maquinaria, equipos y vehículos: consistirá en el retiro permanente de maquinarias, equipos, herramientas y vehículos del frente de obra.</p>	
<p>Prueba y puesta en servicio constructivo: corresponderá principalmente en garantizar el buen estado y correcto funcionamiento de los componentes del proyecto, para ello se realizarán inspecciones a las estructuras Electromecánicas, pruebas en blanco, pruebas al sistema de servicios auxiliares y ajuste y pruebas de equipos de control y protección, entre otros necesarios para la puesta en servicio.</p>	

Fuente: Dessau S&Z S.A.

5.6.3. Etapa de Operación y Mantenimiento

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Loison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

Para esta etapa se detalla las actividades a desarrollar como parte del proyecto.

Actividades generales

Como actividades generales del proyecto en la etapa operativa, se consideran las siguientes actividades:

Tabla N°5-05: Actividades a desarrollar durante la etapa de Operación y Mantenimiento

ACTIVIDAD	COMPONENTE INVOLUCRADOS
<p>Operación o puesta en marcha de energía eléctrica: La operación del sistema eléctrico, es por lo general continua y para conservarla se programan puestas de fuera servicio para brindarle el correspondiente mantenimiento; sin embargo, de acontecer interrupciones imprevistas se lleva a cabo la operación de verificación e identificación de puntos de falla para efectuarle el mantenimiento correctivo y posterior restauración del servicio eléctrico.</p>	<p>Alimentador 1052 – 1060 MT</p>
<p>Mantenimiento preventivo y correctivo: Incluye todas las actividades necesarias para garantizar el buen funcionamiento del sistema eléctrico durante las actividades de mantenimiento se realiza la inspección, revisión, limpieza (Poda de Vegetación) y/o reemplazo de los equipos y accesorios, y el cambio o reparación de equipos o partes en caso de falla.</p>	

Fuente: Dessau S&Z S.A.

5.6.4. Etapa de Abandono

En esta etapa de abandono se retiran todos los componentes principales y auxiliares del proyecto.

Actividades generales

Las principales actividades generales del proyecto en la etapa de abandono se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla N°5-06: Actividades a desarrollar durante la etapa de abandono

ACTIVIDAD	COMPONENTE INVOLUCRADOS
<p>Desconexión y desenergización: consistirá en la desenergización temporal de todo el alimentador a fin de evitar cualquier tipo electrocuciones durante las labores de dicha actividad.</p>	<p>Alimentador 1052 - 1060 MT</p>
<p>Desvío y Control de Tránsito: Consistirá en la obstaculización temporal de las vías locales a ser intervenidas por las distintas actividades de desmontaje, mas no se interrumpirá el tránsito permanentemente, solo se desarrollará al momento de desmontaje de las estructuras y componente del alimentador.</p>	
<p>Desmontaje de equipos y accesorios electromecánicos: Se procede a la desconexión eléctrica de las redes existentes a desmontar. Ello comprende la puesta de fuera en servicio, y seguidamente el retiro de los equipos y conductores que unen estos elementos. Para ello se seguirán estrictamente los procedimientos de operación y seguridad con los que cuenta el Concesionario.</p>	
<p>Demolición de estructuras y cimentaciones: Una vez llevado a cabo el desmontaje de los equipos y accesorios, se procederá a la demolición de las estructuras que las han contenido. Para ello se realizarán los trabajos civiles necesarios con apoyo de maquinarias.</p>	

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edson Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

ACTIVIDAD	COMPONENTE INVOLUCRADOS
<p>Relleno y nivelación de terreno: Esta actividad se refiere a la reposición de las pistas y veredas removidas. Esta actividad se realizará secuencialmente y con una duración reducida de tiempo.</p>	
<p>Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas: Relacionado a las actividades de reacondicionamiento y revegetación de las áreas intervenidas. Una vez finalizadas las actividades de abandono, se procederá a realizar una limpieza general del área del Proyecto, que corresponde la eliminación de los materiales y/o residuos de tal forma que en la superficie resultante no queden remanentes como materiales de desmonte, maquinarias, residuos sólidos, entre otros.</p>	

Fuente: Dessau S&Z S.A.

5.7. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS, ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y COMUNIDADES CAMPESINAS

El área de influencia del proyecto no se sobrepone a alguna Área Natural Protegida ni zona de amortiguamiento, ni áreas arqueológicas.

5.8. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Se ha definido el Área de Influencia del Proyecto en concordancia a la R.M. N° 223-2010-MEM/DM, en la cual se considera que las áreas de influencia corresponden al espacio geográfico sobre el que las actividades del proyecto ejercen un impacto ambiental, ya sea de forma directa o indirecta.

El área de influencia del Proyecto se ha definido teniendo en consideración las actividades que contempla y los posibles impactos que estas ocasionen sobre los componentes ambientales y sociales.

La superficie total del Área de Influencia del Proyecto será de **77.70 Ha** y comprende las áreas de influencia directa (**12.30 Ha**) e indirecta (**65.40 Ha**) que serán afectadas por las actividades en las diferentes etapas del proyecto. (Ver ANEXO 04, Mapa de Área de Influencia Ambiental)".

Tabla N°5- 07. Localidades vinculadas al proyecto

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
Tumbes	Tumbes	La Cruz Zorritos

Fuente: Dessau S&Z S.A

5.8.1. Área de influencia directa

Se ha definido como Área de Influencia Directa (AID), al espacio físico en el que se prevé recaerán impactos directos, ya que serán ocupados, de manera temporal o permanentemente, por las infraestructuras y el desarrollo de las actividades del Proyecto.

Los criterios para delimitar el área de influencia directa fueron:

- ▶ **Ubicación de los principales componentes y estructuras** que implicará el desarrollo del Proyecto, incluyendo los componentes principales y auxiliares de ser el caso.
- ▶ **Poblaciones y localidades que podrían ser afectadas de manera directa**, por la implementación de las actividades del Proyecto, cuyos principales impactos estarán relacionados a la generación de ruido, emisiones de polvo, movilización (personal, equipos, maquinarias y materiales) y los desvíos de tráfico temporales.
- ▶ **Intensidad de los impactos ambientales y sociales**, considerando que los impactos disminuyen con la distancia a los frentes de obra.

De acuerdo a los criterios señalados, el Área de Influencia Directa (**AID**) comprenderá **60.62 Ha.**

5.8.2. Área de influencia indirecta

El área de influencia indirecta (AI) es el espacio físico adyacente a la zona de impactos directos, y en el que se prevé recaerán impactos indirectos como consecuencia de los componentes y las actividades del Proyecto.

Los criterios para delimitar el área de influencia indirecta fueron:

- Espacio geográfico y social que sufrirá impactos ambientales de manera indirecta, como consecuencia de la implementación del Proyecto. Estos impactos estarán principalmente asociados a los desvíos de tráfico que se realizarán temporalmente como medida de prevención durante determinadas actividades del proyecto.
- Intensidad de los impactos ambientales y sociales, considerando que los impactos disminuyen con la distancia a los frentes de obra.

De acuerdo a los criterios señalados, el Área de Influencia Directa (**AI**) comprenderá de **986.48 Ha.**

5.9. GRUPOS DE INTERÉS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5.9.1 Identificación de Grupos de Interés

A continuación, se presentan los Grupos de interés comprometidos con el Área de Influencia del Proyecto, con base en la relación espacial entre su territorio, los Componentes del Proyecto y los Impactos Ambientales, que se producirán con su ejecución.

Además, se consideran a las autoridades regionales y locales que por su incidencia en la gestión local, distrital, provincial y regional son considerados también, como parte del Grupo de Interés del Proyecto.

Tabla N°5- 08. Instituciones, organizaciones sociales y representantes de los grupos de interés.

INSTITUCIONES DECENTRALIZADAS DEL ESTADO PERUANO			
N.º	INSTITUCIÓN	REPRESENTANTE	CARGO
1	Gobierno regional	<i>DR. JOSÉ ANTONIO ALEMÁN INFANTE</i>	Gobernador Regional de Tumbes
2	Defensoría de Pueblo	<i>DR. CLARA ISABEL NÚÑEZ TASAICO</i>	Jefe regional

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Loison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

3	Dirección regional de energía y minas de Tumbes	<i>ING. DANIEL HILARIO VILLYONGA</i>	Director Regional
4	Municipalidad Provincial de Tumbes	<i>M.G. CARLOS JIMY SILVA MENA</i>	Alcalde
5	Municipalidad Distrital de la Cruz	<i>LUIS ALONSO ALÁN COREA</i>	Alcalde

Elaboración: Dessau S&Z S.A.

5.10 MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Se realizará con base en lo establecido en la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, que aprueba los Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas. Para el presente estudio se considera el Artículo 45° - Sobre la Declaración de Impacto Ambiental.

5.10.1. Publicación del Instrumento de Gestión Ambiental

De acuerdo a lo dispuesto en R.M. N° 223-2010-MEM/DM y en el D.S. 002-2009-MINAM, se hará de conocimiento público la elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental por medio de la publicación en el Diario Oficial El Peruano y en un diario de mayor circulación de la localidad.

5.10.2 Difusión de Información del Instrumento de Gestión Ambiental

Para efectos de garantizar las relaciones cordiales y adecuados canales de comunicación con los grupos de interés y la población en general del área de influencia del Proyecto, se realizarán las siguientes acciones:

- En cumplimiento de la R.M. N° 223-2010-MEM/DM, la Autoridad Competente pondrá a disposición del público interesado el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental en su Portal Electrónico.
- La autoridad competente remitirá a Electronoroeste S.A. – ENOSA el formato de aviso de publicación para la difusión del estudio ambiental, el cual se publicará en el Diario Oficial El Peruano y otro de circulación de la localidad del área de influencia con la finalidad de que los interesados emitan opinión sobre la DIA presentado.
- Se prevé la entrega de un (01) ejemplares impresos y digitalizados de la DIA a cada una de las siguientes entidades:
 - Municipalidad Provincial de Contralmirante Villar Zorritos
 - Municipalidad Distrital de Casitas
 - Dirección Regional de Energías y Minas de Tumbes (DREM Tumbes)
- Electronoroeste S.A. – ENOSA remitirá a la autoridad competente las páginas completas de las publicaciones realizadas en los diarios, así como las copias de los cargos de recepción de entrega de la DIA a las entidades municipales vinculadas con el área de influencia.

5.11 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

La participación ciudadana se desarrollará con la publicación de la DIA a las DREM en el Diario Oficial El Peruano y en un medio escrito de mayor difusión en Perú; también se entregarán copias de la DIA a las intuiciones correspondientes.

Asimismo, como compromiso ambiental en la ejecución del proyecto se propondrá la colocación de un buzón de sugerencias como mecanismo de participación ciudadana complementaria en concordancia con la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM7DM "Lineamientos de Participación Ciudadana", en la cual se indica lo siguiente:

"Art.11.- (...) Para otros Instrumentos de Gestión Ambiental, la DGAAE podrá determinar la utilización de distintos mecanismos de Participación Ciudadana Complementarios".

En este caso la DREM Tumbes asume la función de la DGAAE dado que es la que tiene la función transferida de evaluar y certificar la DIA.

Los buzones de sugerencia se instalarán en la Subestación durante la etapa de construcción, esto con la finalidad de obtener por parte de los pobladores las sugerencias, quejas y comentarios sobre la construcción del proyecto. Este buzón continuara en la etapa de operación para mantener una relación de comunicación en toda la vida útil del proyecto.

Asimismo, en los frentes de trabajo, se colocarán paneles de 3.00 x 2.00m con a la siguiente información básica:

- Nombre del proyecto.
- Titular del proyecto
- Fecha de inicio de las obras del proyecto
- Fecha de término de las obras del proyecto
- Certificación ambiental y acceso al contenido del proyecto.

5.11.1 Plan de Relaciones Comunitarias

El Plan de Relaciones Comunitarias (PCR) es un instrumento de gestión sistemática continua, ordenada e integral de los impactos generados por la operación del proyecto en las localidades del AID, procurando, a la vez, brindar oportunidades y crear beneficios tangibles con una visión de desarrollo sostenible que involucre los aspectos sociales, económicos y ambientales.

el Plan de Relaciones Comunitarias busca fomentar la existencia de buenas relaciones con la población, a fin de mantener la paz social y lograr que el personal operativo de la empresa cumpla con sus labores eficientemente.

Para todos los efectos, el responsable de la ejecución del Presente Plan de Relaciones Comunitarias es la empresa ELECTRONOROESTE S.A, por lo que el Proyecto contará con una oficina de información permanentemente ubicada en subestación para absolver consultas, las cuales son lo más cercanas a los Centros Poblados, conjuntamente se asignará un personal que se encargara de informar acerca de las actividades del Proyecto en todas sus etapas, así como también de decepcionará y atender las inquietudes de la población de manera oportuna.

5.11.1.1 Objetivos Generales

- Prevenir los impactos sociales negativos y potenciar los positivos, derivados de las actividades del proyecto, en el ámbito de intervención.
- Construir alianzas con los actores sociales representativos del área de influencia a través de la identificación de oportunidades para el desarrollo local.
- Informar a la población de manera precisa y oportuna acerca de las actividades del Proyecto en todas sus etapas.
- Promover la inclusión y participación responsable de la población en el monitoreo y vigilancia ambiental del Proyecto.
- Mantener una relación de respeto con la población, autoridades, instituciones, leyes y entorno ambiental en el ámbito de intervención.
- Atender con un enfoque preventivo los conflictos sociales vinculados al proyecto.

5.11.1.2 Objetivos específicos

- Establecer un programa de comunicación, con el objetivo de facilitar canales de diálogo constante informar a la población acerca del desarrollo de las actividades del Proyecto y para atender de manera oportuna los diversos casos de reclamos y/o quejas de la población.
- Establecer un protocolo de relaciones comunitarias con el objetivo de fortalecer lazos de confianza entre la empresa y a la población, de acuerdo al respecto mutuo y a los deberes y derechos establecidos por la ley.
- Establecer un código de conducta de los trabajadores, con el objetivo de velar por las buenas prácticas laborales y minimizar los riesgos ocupacionales.
- Establecer un programa de monitoreo y vigilancia ciudadana, a fin de potenciar los conocimientos y capacidades de los grupos de interés sobre las políticas y los procedimientos laborales de la empresa.

5.11.1.3 Estrategias

- Los programas y actividades planteados en el presente documento se realizan previa coordinación entre ELECTRONOROESTE S.A y los grupos de interés e instituciones locales del ámbito de intervención, con especial énfasis en los temas de comunicación, participación comunitaria, desarrollo local y contratación temporal de mano de obra local no calificada.
- ELECTRONOROESTE S.A, es el único interlocutor antes las autoridades del ámbito de intervención para las actividades de comunicación e información, así como en la resolución de quejas, reclamos, consultas, y sugerencias que pudieran surgir por parte de la población y las autoridades.
- ELECTRONOROESTE S.A, difundirá y capacitará sobre sus políticas de responsabilidad social, relaciones comunitarias y código de conducta del trabajador a todo el personal vinculado al proyecto.

- ELECTRONOROESTE S.A, proveerá la participación responsable de los grupos de interés en los procedimientos de monitoreo ambiental participativo del ámbito de intervención.

5.11.1.4 Responsables

El equipo de Relaciones Comunitarias tendrá las siguientes responsabilidades:

- Exponer a los participantes las políticas: Ambiental, de salud, seguridad y relaciones comunitarias de ELECTRONOROESTE S.A, que serán implementadas durante la ejecución del Proyecto, de acuerdo a la normatividad legal vigente.
- Dirigir las actividades a realizar conjuntamente con el Comité de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana.
- Coordinar las actividades indicadas en el presente Programa de Monitoreo para que los representantes del Comité participen en las fechas indicadas (durante la etapa de construcción y operación).
- Contar con un registro de los monitoreos realizados, indicando fecha, lugar, hora y responsables de la empresa, así como el nombre y DNI de los miembros del Comité de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana que participe de la visita y registro.
- Elaborar un informe sobre las actividades realizadas por el Comité de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana después de cada monitoreo y remitirlo trimestralmente en la etapa de construcción y anualmente en la etapa de operación.

5.11.1.5 Código de Conducta de los Trabajadores

El propósito del Código de Conducta de los empleadores y trabajadores es velar por las correctas prácticas laborales y mantener una actitud responsable ante la población del AID del proyecto. Mediante dichas directrices la empresa dotará a sus colaboradores de lineamientos éticos que aseguren el buen desempeño profesional de los trabajadores y evitar desencuentros o problemas con la población.

El código de conducta será de obligatorio cumplimiento tanto para el personal de ELECTRONOROESTE S.A, como para el personal de los contratistas y sub contratistas.

ELECTRONOROESTE S.A, revisará permanentemente el Código de conducta y fiscalizará su estricto cumplimiento asegurando así su vigencia y la comprensión de sus alcances.

PROGRAMA DE CÓDIGO DE CONDUCTA DE LOS TRABAJADORES

RESPONSABLE: ELECTRONOROESTE S.A

COORDINACIÓN: Equipo de Relaciones Comunitarias - RRCC del titular.

IMPACTO A CONTROLAR O POTENCIAR:

- Ocurrencia de accidentes ocupacionales
- Generación de empleo
- Dinamización de las actividades económicas.

OBJETIVOS:

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edson Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

O. General: Capacitar a nuestro personal y colaboradores en el código de conducta del trabajador y relaciones comunitarias.

O. Específico: tiene por objetivo proporcionar un conjunto de normas y procedimientos que permitan regular el comportamiento laboral de todos los trabajadores.

NORMAS:

Los trabajadores foráneos deberán respetar los usos, costumbres y manifestaciones culturales que exprese la población de los centros aledaños a las instalaciones de la empresa, procurando evitar comentarios y actitudes que manifiesten aversión o censura a las mismas.

Todos los trabajadores (locales y foráneos), deberán evitar comprometerse en actos de violencia verbal o factual entre si y/o con otros pobladores de la zona, en cualquiera de los centros aledaños.

Todos los trabajadores (locales y foráneos), están impedidos de consumir o estar bajo los efectos de alcohol, drogas u otras sustancias ilegales durante su permanencia en el área de trabajo. Su incumplimiento es causal de separación inmediata de su centro de labores sin perjuicio de iniciar acciones legales de parte de su empleador.

Los trabajadores locales y foráneos están obligados a cumplir con la ley y honrar sus deudas o compromisos con los vecinos e instituciones de los centros aledaños, de acuerdo a los términos en que fueron pactados y sin omisión de compromisos colaterales que deriven en reclamos frente a las empresas contratistas.

Los trabajadores podrán eventualmente contratar servicios con familia de los centros poblados siempre que observen normas de conducta de respeto y consideración a los miembros de las familias proveedoras de los servicios.

En caso de presentarse algún problema de índole social entre un trabajador de la empresa, sea local o foráneo, y un poblador debería notificarse a la brevedad a su inmediato superior, quien a su vez comunicará al responsable de las relaciones comunitarias.

En el caso que los pobladores de los centros aledaños se acerquen a alguna de las instalaciones y realicen preguntas relativas a los trabajos que se están realizando, se deberá responder de manera clara y directa, explicándoles las actividades en desarrollo.

Está prohibido remover restos arqueológicos, en caso de ser hallados, los trabajadores deberán detener los trabajos y, sin remover los restos, dar aviso inmediato al supervisor de obra de la empresa contratista y a ELECTRONOROESTE S.A.

Está prohibido cazar, pescar y/o capturar animales como así también recolectar plantas y/o frutos.

ESTRATEGIAS:

Se ejecutará las actividades de capacitación en código de conducta del trabajador y relaciones comunitarias, para todos los trabajadores y colaboradores de la empresa como condición previa a la actividad laboral.

Los trabajadores y colaboradores que hayan recibido la capacitación recibirán una copia del Código de Conducta, además el texto estará ubicado en lugares visibles de los frentes de la obra y/o campamentos.

El Código de Conducta será de obligatorio cumplimiento, incluso para todos los colaboradores de ELECTRONOROESTE S.A.

DURACIÓN: Permanente durante las etapas de construcción, operación y abandono del proyecto.

BENEFICIARIOS: Trabajadores y colaboradores de ELECTRONOROESTE S.A.

5.11.1.6. Programa de contratación de mano de obra local

ELECTRONOROESTE S.A. asume el compromiso de contratación temporal de mano de obra no calificada local durante la construcción del Proyecto, el cual se dará a través de las empresas contratistas encargadas de la construcción del Proyecto.

El contratista priorizará la contratación de mano de obra local no calificada de las localidades comprometidas con el proyecto de acuerdo a las necesidades del mismo, en el marco de la legislación laboral vigente, siempre y cuando los postulantes cumplan los requisitos laborales que correspondan al puesto.

PROGRAMA DE CONTRATACIÓN TEMPORAL DE MANO DE OBRA LOCAL NO CALIFICADA.

RESPONSABLE: El Gerente de Administración y Finanzas, Administrador, Asistente Administrativo deben hacer cumplir con lo dispuesto en este procedimiento.

COORDINACIÓN: Equipo de RRCC del titular.

IMPACTO A CONTROLAR O POTENCIAR:

- Ocurrencia de accidentes ocupacionales.
- Generación de accidentes ocupacionales
- Dinamización de las actividades económicas.

OBJETIVO:

O. General: El objetivo general del presente programa es beneficiar a las familias del área de influencia directa del Proyecto, maximizando la contratación de mano de obra local no calificada según requerimientos y/o necesidades de la empresa y sus contratistas en la etapa de construcción del Proyecto.

O. Específico: Contribuir al aumento, al menos temporal, del ingreso monetario de las familias; y por lo tanto a la dinámica económica de la zona; mejorar y/o aumentar las capacidades de la mano de obra local no calificada, entre otros, a través de la capacitación del personal local en las tareas que vayan a desarrollar según las actividades a las que sean asignados.

ESTRATEGIAS:

En tanto ELECTRONOROESTE S.A. como las empresas contratistas y subcontratistas, deberán dar un trato igualitario y de respeto mutuo para todos los/as trabajadores/as contratados, tanto locales como foráneos.

Evitar y desmotivar cualquier comportamiento que incentive la discriminación del personal local.

Contratación de mano de obra local no calificada en el área de influencia del Proyecto, vía la canalización de los puestos disponibles a través de las autoridades comunales o locales según corresponda.

Minimizar las expectativas locales en relación a empleos, informando adecuadamente de las reales necesidades de demanda de mano de obra y la temporalidad de la misma. Para ello ELECTRONOROESTE S.A. a través de sus empresas contratistas, comunicará claramente las oportunidades de trabajo a fin de manejar adecuadamente las expectativas referentes a este asunto. Esto incluirá una clara explicación sobre las posiciones de trabajo disponibles y la duración de este trabajo.

Se dará preferencia a los miembros de las poblaciones directamente impactadas por el Proyecto, siempre y cuando cumplan con el perfil requerido y sean canalizadas a través de las autoridades competentes.

Para la selección de personal local, la asamblea y/o comités de las comunidades deberán presentar una lista de personal que cumpla con el perfil del puesto. Entre estos candidatos la ELECTRONOROESTE S.A, promoverá que las empresas contratistas seleccionen personal siempre que cumplan con el perfil requerido y superen las pruebas de selección.

Este programa será implementado previo al inicio de la fase de construcción del proyecto.

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827


Raúl Loison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

REQUISITOS DEL PERSONAL LOCAL NO CALIFICADO: Se solicita al candidato los documentos para la contratación: Antecedente Policiales y Penales, Curriculum Vitae Documentado, Copia de DNI, Copia de Conyugue e hijos.

INDICADORES: Número de trabajadores contratados.

DURACIÓN: Permanente en la etapa de construcción del proyecto.

BENEFICIARIOS: Población en edad de trabajar procedentes del AID del Proyecto.

MONTO DE INVERSIÓN: El monto está sujeto a los requerimientos del Proyecto.

5.11.1.7. Programa de Indemnización

La indemnización por daños incidentales, se realizará según se compruebe la responsabilidad directa en la generación de algún daño a causa de las actividades del proyecto, ya sea provocado por el personal de ELECTRONOROESTE S.A, o de algunas de sus contratistas y sub contratistas.

Para realizar la indemnización se debe verificar la ocurrencia y determinar las responsabilidades y realizar el inventario y valorización de las afectaciones, junto con el reclamante y el representante de ELECTRONOROESTE S.A. Cuando las partes no se logren poner de acuerdo en estos temas, se podrá recurrir a un peritaje profesional.

PROGRAMA DE INDEMNIZACIÓN

RESPONSABLE: ELECTRONOROESTE S.A

COORDINACIÓN: Equipo de RRCC del titular

IMPACTO A CONTROLAR O POTENCIAR:

- Generación de temores y expectativas de la población.
- Ocurrencia de conflictos sociales.
- Áreas de interés económico

OBJETIVO: Atender e indemnizar de manera oportuna, adecuada y efectiva los daños y eventos accidentales a terceros, derivados directamente de las actividades del Proyecto.

ESTRATEGIAS:

En caso ocurra un daño o evento accidental, el responsable del frente de obra deberá comunicar inmediatamente al área de relaciones comunitarias el suceso, para su atención oportuna.

El responsable deberá elaborar un reporte del daño ocasionado, y remitirlo al responsable del área de Relaciones Comunitarias del titular del Proyecto.

De manera conjunta, el titular del Proyecto, el reclamante y, cuando corresponda, la empresa contratista o sub contratista, verificarán los daños en campo.

El titular del proyecto cuantificará y valorizará a precios de mercado los daños ocasionados y buscará un acuerdo consensuado con el reclamante. En caso no exista ese consenso se podrá recurrir a un peritaje profesional.


Se procederá a cumplir con las obligaciones asumidas, dejando constancia de esto en un acta de conformidad entre el titular y el reclamante.


INDICADORES:

Estratégicos: Reportes y evaluación de incidencias.

DERADECLACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827


Raúl Loison Ortiz Rios
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

Operativos: Número de incidencias atendidas y resueltas.

DURACIÓN: El programa es permanente y aplica desde la fase de construcción hasta la etapa de abandono del proyecto.

BENEFICIARIOS: Población del área de influencia directa del proyecto.

CONCILIACIÓN: Según el daño ocasionado.

Daños Materiales:

El causante del daño buscará conciliar con la víctima, calculando el monto económico total por todos los daños causados para poder cubrirlos en su totalidad.

De no llegar a un acuerdo se procederá a la intervención de abogados.

Daños Personales:

El causante de los daños actuará de manera inmediata y lo llevará al centro médico más cercano para poder ser atendido.

INDEMNIZACIÓN: Según el daño ocasionado.

Daños Materiales:

Se calcula el monto total de los daños y se cancela en efectivo, cheque o transferencia, según como se haya conciliado.

Se le hace firmar una carta donde se especifica que la empresa a cubierto los daños ocasionados en su totalidad.

Daños Personales:

El médico que atendió a la persona emitirá su informe médico señalando el tiempo de descanso y medicamentos hasta su recuperación, además de que el centro médico emitirá los gastos de atención al paciente.

La empresa cubrirá los gastos totales de atención al centro médico.

La empresa cubrirá el tiempo total de recuperación del paciente.

5.11.1.8. Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana

Como Mecanismo de Participación ciudadana, posterior al Plan de Manejo Ambiental se realizará un programa de monitoreo y vigilancia ciudadana, en este contexto como una forma de relación y espacio de diálogo se proyecta la conformación de un comité de monitoreo y vigilancia ciudadana de acuerdo a la R.M N°223-2010- MEM/DM, con el objetivo de involucrar a la población del área de influencia del proyecto y sus autoridades a que participen en el seguimiento de las actividades del presente proyecto.

El programa de monitoreo y vigilancia ciudadana se enfoca en potenciar capacidades y conocimientos de la población y grupos de interés. El programa aplica a todas las actividades ejecutadas por la empresa y sus contratistas, así como a todas las actividades realizadas por el personal contratado para el Proyecto.

PROGRAMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA CIUDADANA (CMVC)

RESPONSABLE: ELECTRONOROESTE S.A.


COORDINACIÓN; Equipo de RRCC del titular.

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Loison Ortiz Rios
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

IMPACTO A CONTOLAR O POTENCIAR:

- Generación de temores y expectativas de la población.
- Ocurrencia de conflictos sociales.

OBJETIVO: Involucrar mediante mecanismos de participación a la población local y a los grupos de interés en el monitoreo y la vigilancia del Proyecto.

ESTRATEGIAS:

Al inicio de la etapa de construcción del Proyecto, a través del responsable del Área de Relaciones Comunitarias y en coordinación con el responsable del Área Ambiental, se evaluará el mecanismo de convocatoria para las reuniones informativas para el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana.

En estas reuniones se describirá de manera clara y concisa los alcances, el procedimiento y las responsabilidades de los monitores comunitarios, en las actividades de seguimiento y verificación ambiental. También se incluye la formación de Comités de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana.

Este programa incluirá la capacitación de los pobladores designados como monitores ambientales.

Se contará con un equipo integrado por personal profesional calificado de las áreas de Relaciones Comunitarias.

INDICADORES:

Estratégico: Elaboración del reporte de monitoreo.

Operativo: Número de monitoreos programados/realizados y número de reuniones informativas realizadas.

DURACIÓN: Se realizará trimestral en las tres etapas del proyecto


BENEFICIARIOS: Población proveniente de las localidades dentro del área de influencia directa del Proyecto.

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edson Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

6. DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

6.1 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

De acuerdo al anexo I del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), D.S. 019-2009-MINAM, el **Impacto Ambiental** es la Alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto.

La **Importancia del Impacto**, es la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental, es la estimación del impacto en base al grado de manifestación del efecto.

Para la Valoración de la Importancia del Impacto Ambiental de las actividades del proyecto, en cada factor ambiental, se desarrolló la metodología de Conesa (2010), en el cual se estimó la Importancia del Impacto en función de once atributos:

Naturaleza (±) Positivo + Negativo -	Acumulación (AC) Simple 1 Acumulable 4	Efecto (EF) Indirecto 1 Directo 4
Intensidad (IN) Baja 1 Media 2 Alta 4 Muy Alta 8 Total 12	Recuperabilidad (MC) Inmediata 1 Corto plazo (< 1 año) 2 Medio plazo (1-10 años) 3 Largo plazo, mitigable o compensable 4 Irrecuperable 8	Extensión (EX) Puntual 1 Parcial 2 Extenso 4 Total 8 Crítico +4
Momento (MO) Largo plazo (> 10 años) 1 Medio plazo (1-10 años) 2 Corto plazo (< 1 año) 3 Inmediato 4 Crítico +4	Persistencia (PE) Fugaz, efímero o momentáneo (< 1 año) 1 Temporal o transitorio (1-10 años) 2 Pertinaz o persistente (11-15 años) 3 Estable o permanente (> 15 años) 4	Reversibilidad (RV) Inmediato o corto plazo (< 1 año) 1 Medio plazo (1-10 años) 2 Largo plazo (11-15 años) 3 Cuasi-Irreversible o irreversible (> 15 años) 4
Periodicidad (PR) Irregular (aperiódicos o esporádicos) 1 Regular o intermitente 2 Continuo 4	Sinergia (SI) No sinérgico 1 Sinérgico 2 Muy sinérgico 4	

A continuación, se detalla la descripción de cada atributo:

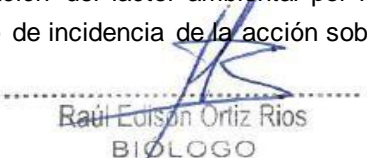
- **Naturaleza (±):** este atributo hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van actuar sobre los distintos factores considerados.

El impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado produce una mejora en la calidad ambiental de este último.

El impacto se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución en la calidad ambiental del factor ambiental considerado.

- **Intensidad (IN):** está relacionado con el grado de perturbación del factor ambiental por las actividades de un proyecto. Este atributo se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa.


WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Expresa el grado de destrucción del factor considerado en el caso en que se produzca un efecto negativo, independientemente de la extensión afectada.

El baremo de la valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que el (12) expresará una destrucción total del factor en el área en que se produce el efecto, *Intensidad en grado Total*; el (1) una afección mínima y poco significativa *Intensidad Baja* o *Mínima*. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias *Intensidad Notable* o *Intensidad Muy alta* (8); *Intensidad Alta* (4); *Intensidad Media* (2).

- ▶ **Extensión (EX):** es el atributo que refleja la fracción del medio afectada por la acción del proyecto.

Se refiere, en sentido amplio, al *área de influencia* teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto en que se sitúa el factor. Este atributo recibe también la denominación de *Escala espacial* o *dimensión*.

Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter *Puntual* (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será *Total* (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto *Parcial* (2) y *Extenso* (4).

En el caso de que el efecto, sea puntual o no, se produzca en un lugar crucial o crítico, estaremos ante un *Impacto de ubicación Crítica* y se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta.

- ▶ **Momento (MO):** este atributo alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

El impacto será de *manifestación inmediata* cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo, asignándole un valor (4).

El impacto será de *manifestación* a corto plazo cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea inferior a un año, asignándole un valor (3).

Si en un período de tiempo que va de 1 a 10 años, *Medio Plazo* (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de diez años, *Largo Plazo*, con valor asignado (1).

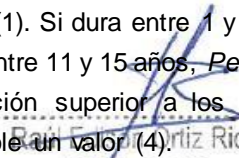
Si concurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el plazo de manifestación del impacto, cabría atribuirle un valor de una o cuatro unidades por encima de las especificadas.

- ▶ **Persistencia (PE):** este atributo se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción.

Cuando la permanencia del efecto, por la circunstancia que sea, es mínima o nula, el efecto se considera *Efímero* o *Fugaz*, tomando un valor de (1).

Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto *Momentáneo*, asignándoles un valor (1). Si dura entre 1 y 10 años, *Temporal* propiamente dicho, o *Transitorio* (2); y si permanece entre 11 y 15 años, *Persistente*, *Pertinaz* o *Duradero* (3). Si la manifestación tiene una duración superior a los 15 años, consideramos el efecto como *Permanente* o *Estable*, asignándole un valor (4).


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 R.M. DIR. 1076927


 Daniel F. Artíz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7823 - DIA

- ▶ **Reversibilidad (RV):** este atributo se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez ésta deja de actuar sobre el medio.

El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales del medio, mientras que el irreversible no puede ser asimilado o serlo, pero al cabo de un largo periodo de tiempo.

El impacto será *reversible* cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 15 años.

Si es a *Corto Plazo* o menor a un año, se le asigna un valor (1), si es a *Medio Plazo* o entre 5 a 10 años (2), y a *Largo Plazo* o entre 11 a 15 años (3).

Al efecto *irreversible* se le asigna el valor (4).

- ▶ **Recuperabilidad (MC):** este atributo se refiere a la *posibilidad de reconstrucción*, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana, o sea, mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras.

Cuando el efecto es *irrecuperable* en su totalidad, se le asigna el valor (8).

Cuando el tiempo de reconstrucción de un efecto recuperable, sea superior a 15 años, se considera un **impacto irrecuperable**.

Si la alteración se recupera parcialmente, al cesar o no, la presión provocada por la acción, y previa incorporación de medidas correctivas, el **impacto será mitigable**, atribuyéndosele el valor (4).

Si ante un impacto irrecuperable, se pueden introducir medidas compensatorias, estaremos ante un **impacto compensable**, el valor adoptado será (4). El mismo valor adquirirá el impacto cuando exista la posibilidad de introducir medidas recuperadoras o si se recupera a largo plazo (entre 11 a 15 años).

Si la recuperación es inmediata se le asigna el valor (1), si es a corto plazo o menor a un año, (2) y si es a medio plazo o entre 5 a 10 años, (3).

- ▶ **Sinergia (SI):** este atributo se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.

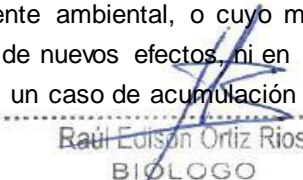
Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce con el tiempo la aparición de otros nuevos, de superior manifestación.

Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinergismo moderado (2) y si es altamente sinérgico, potenciándose la manifestación de manera ostensible (4).

- ▶ **Acumulación (AC):** este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que genera.

Cuando una acción se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación ni en la de su sinergia, nos encontramos ante un caso de acumulación simple, valorándose como (1).


WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA
C.A.P. 7823 - DIA

Cuando una acción al prolongarse en el tiempo, incrementa progresivamente la magnitud del efecto, al carecer el *medio* de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto, estamos ante una ocurrencia *acumulativa*, incrementándose el valor a (4).

- ▶ **Efecto (EF):** se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

El efecto puede ser *directo* o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta.

Los impactos son directos cuando la relación causa a efecto es directa, sin intermediaciones anteriores. Se le asigna un valor de (4) cuando el efecto es directo.

En caso, el efecto sea *indirecto* o secundario, su manifestación pues, no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como acción de un segundo orden, se le asigna un valor de (1).

- ▶ **Periodicidad (PR):** se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua, o discontinua, o irregular o esporádica en el tiempo.






A los efectos continuos se les asigna un valor (4); a los periódicos, cíclica o intermitente (2) y a los de aparición irregular (aperiódicos y esporádicos), que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia (1).

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el siguiente modelo propuesto en Conesa (2010):


$$\text{IMPORTANCIA DEL IMPACTO} = \pm [3 \text{ IN} + 2 \text{ EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC}]$$

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100. Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes; los moderados tienen una importancia entre 25 y 50; los severos se encuentran entre 50 y 75 y los críticos tienen un valor superior a 75.

Tabla N°06-01. Jerarquía de los impactos ambientales

VALOR DE LA IMPORTANCIA DEL IMPACTO	IMPACTO	CÓDIGO DE COLOR
>0	Positivo	
-13 a -24	Negativo irrelevante	
-25 a -50	Negativo moderado	
-51 a -75	Negativo severo	
-76 a -100	Negativo crítico	

Fuente: Conesa 2010.



WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
R.O.C. N° 76827



Raul Edison Ortiz Rios
BIÓLOGO
C.R.P. 7823 - DIA

6.2 DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES

A continuación, se presenta una descripción de los principales Impactos ambientales generados, sobre el ambiente físico, biológico y socio-económico.

Las actividades descritas en el capítulo 2 para las etapas del proyecto se resumen en las mostradas en la Tabla 6.2, sobre las cuales se evaluarán los impactos ambientales.

Tabla N°06-02. Resumen de actividades del proyecto

Etapas	N°	Actividades del Proyecto
Pre eliminar	1	Detalle de ingeniería
Construcción	1	Movilización de personal, materiales y equipos de construcción
	2	Excavación y movimiento de tierras
	3	Desvío y control de tránsito
	4	Poda de vegetación y limpieza de terreno
	5	Excavación para postes y retenidas de anclaje
	6	Izado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje
	7	Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes
	8	Relleno y compactación de la cimentación de los postes y retenidas de anclaje
	9	Montaje de equipos electromecánicos
	10	Montajes de accesorios de los cables de energía y auxiliares
	11	Montaje de aisladores, retenidas y accesorios
	12	Tendido y tensado de conductores eléctricos
	13	Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto
	14	Desmontaje y adecuación de estructuras de enlace del alimentador existente.
	15	Desmontaje y retiro de postes que no se utilizaran
	16	Transporte de material excedente de obra hacia un sitio de acopio
	17	Limpieza del área, retiro y disposición de residuos
	18	Reconformación y revegetación del terreno
	19	Retiro de maquinaria, equipos y vehículos
	20	Prueba y puesta en servicio
Operación	1	Operación del alimentador
	2	Mantenimiento preventivos y correctivo del alimentador
	3	Mantenimiento periódico de la franja de servidumbre
Abandono	1	Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador
	2	Demolición de estructuras
	3	Desconexión y desenergización de alimentador
	4	Desvío y control de tránsito
	5	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.

Elaboración: Dessau S&Z S.A.

En el anexo 3 se presenta las matrices de impacto desarrolladas de la valoración de los impactos ambientales.

Walter Franck Gamarrán Pérez
WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

Raúl Edison Ortiz Ríos
Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

6.2.1 Impactos en etapa preliminar

A continuación, se describen los impactos en la etapa preliminar, resaltándose que esta etapa tendrá una duración de 1 mes:

Tabla N°06-03. Impactos ambientales en la etapa preliminar en el Medio Físico

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)	
AIRE	Detalle de ingeniería	Calidad del aire	<u>Alteración de la calidad del aire</u> Durante esta actividad se podría una alterar la calidad del aire por la generación de gases de combustión y levantamiento de partículas (polvo), debido al tránsito de vehículos y maquinarias. Se estima que la movilización y desmovilización de equipos y maquinarias, se desarrollará de manera esporádica, sólo durante el inicio y cierre de los trabajos de replanteo, siendo estas emisiones muy bajas. Por lo cual, de acuerdo a la evaluación se ha determinado que el impacto será negativo irrelevante .	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable a corto plazo (2); efecto momentáneo (1); no sinérgico (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y esporádica (1).	-20	Negativo Irrelevante
		Nivel de ruido	<u>Alteración del nivel de ruido</u> Durante esta actividad se podría presentar un incremento de los niveles de ruido, generado por el tránsito de vehículos y maquinarias, lo que conllevaría a la posibilidad de generar algún malestar en la población local; sin embargo, el empleo de vehículos será esporádico y puntual. Por lo mencionado el impacto se ha calificado como negativo irrelevante, con un nivel de intensidad baja.	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable a corto plazo (2); efecto momentáneo (1); no sinérgico (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y esporádica (1).	-20	Negativo Irrelevante

Fuente y elaboración: Dessau S&Z S.A.

Tabla N°06-04. Impactos ambientales en la etapa preliminar en el Medio Biológico

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)	
FLORA	Detalle de ingeniería	Cobertura vegetal	<u>Afectación a la cobertura vegetal</u> El tránsito de vehículos livianos y de carga pesada provocaría la dispersión de material particulado al aire, este material se impregnaría en las hojas de las plantas aledañas, generando deficiencia en la actividad fotosintética. Este impacto sería negativo irrelevante , ya que las especies registradas, son tolerantes a la perturbación y, además, la vegetación se encuentra adaptada a esta actividad por encontrarse en constante interacción con las vías de tránsito vehicular, por lo que la intensidad de cambio sería baja, esporádico (no ocurriría continuamente), recuperables y reversible.	Negativo (-), baja intensidad (1); extensión puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (1); momentáneo (1); sinérgico (2), no acumulable (1), directo (1), reversible a corto plazo (1) y esporádico (1).	-16	Negativo Irrelevante
FAUNA	Detalle de ingeniería	Fauna silvestre	<u>Ahuyentado de la fauna silvestre</u> La presencia de personal y la generación ruido influiría, principalmente, en las aves, ya que serían ahuyentados. La generación de ruido, durante el tránsito peatonal y/o vehicular, perturbaría la tranquilidad de la fauna silvestre. Sin embargo, el tránsito vehicular será muy esporádico y solo en la jornada laboral (durno), por lo cual solo perjudicaría a las aves que se encuentren en la yegación aledaña. Por lo cual, el impacto sería negativo irrelevante . Las especies registradas se trasladarían dentro de su	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); efecto momentáneo (1); no sinérgico (1), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto se realizarían de manera esporádica (1).	-17	Negativo Irrelevante

WALTER FRANCK GAMARRA
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

Raúl Edinson Ortiz Ríos
BIOLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)
			rango de actividad, además, son localmente comunes, ocupan un amplio rango de hábitats (generalistas) y adaptables a los hábitats degradados y a la perturbación (IUCN 2020).		

Fuente y elaboración: Dessau S&Z S.A.

Tabla N°06-05. Impactos ambientales en la etapa preliminar en el Medio Socio Económico Cultural

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)
ASPECTOS SOCIALES	Permisos y autorizaciones	Conflictos sociales	<u>Alteración al ambiente social</u> Durante la solicitud de permisos y autorizaciones se pueden producir conflictos internos entre poseionarios y/o propietarios por la titularidad de los predios. De acuerdo a lo mencionado, la importancia del impacto ha sido valorada como negativo e irrelevante de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	Negativo (-), intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo	-19 Negativo Irrelevante

Fuente y elaboración: Dessau S&Z S.A.


WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edinson Ortiz Ríos
 BIÓLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

6.2.2 Impactos en la etapa constructiva

A continuación, se describen los impactos en la etapa constructiva.

Tabla N°06-06. Impactos ambientales en la etapa de construcción Medio Físico

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)	
SUELO	Poda de vegetación y limpieza del terreno	Suelo	<p><u>Modificación de las propiedades del suelo</u> Las actividades de poda de vegetación y limpieza del terreno para la construcción del alimentador implicarían el retiro de la cobertura vegetal de las zonas a intervenir, sometiendo a la exposición de los suelos involucrados a agentes externos (sol, lluvias, viento, etc.) pudiendo ocasionar la modificación de las propiedades del suelo.</p> <p>Solo se intervendrán las áreas necesarias, la vegetación en estas zonas son escasas ya que el suelo generalmente es árido, sin embargo, de existir se evitará la poda de especies arbustivas y arbóreas.</p> <p>De acuerdo a los argumentados indicados se considera que el impacto es negativo irrelevante, teniendo en cuenta que es un impacto puntal de intensidad baja.</p>	Negativo (-), baja intensidad (1); puntal (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); efecto temporal (2); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a medio plazo (2) y las acciones que producen el efecto actúa de manera periódica, es decir durante el desarrollo de la actividad (2).	-22	Negativo Irrelevante
	Ex cavación para postes y retenidas de anclaje Ex cavación y movimiento de tierras	Suelo	<p><u>Modificación de las propiedades del suelo</u> Las actividades de excavación de hoyos para la cimentación de postes implicarán la remoción y compactación del suelo, lo cual se traduciría en cambios de la estructura física del mismo. Asimismo, se prevé una alteración de importancia leve de la calidad del suelo la cual no tendría significancia en las condiciones generales del entorno, puesto que el proyecto se encuentra ubicado en una zona urbana. De acuerdo a los argumentados indicados se considera que el impacto es negativo irrelevante, teniendo en cuenta que es un impacto puntal de intensidad baja, manifestación a corto plazo, recuperable a corto plazo, efecto temporal, sin sinergismo, no acumulativa (simple), efecto directo, reversible y recuperable a corto plazo y periodicidad irregular.</p>	Negativo (-), baja intensidad (1); puntal (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); efecto temporal (2); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a medio plazo (2) y las acciones que producen el efecto actúa de manera periódica, es decir durante el desarrollo de la actividad (2).	-22	Negativo Irrelevante
	Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes Relleno y compactación de la cimentación de postes	Suelo	<p><u>Modificación de las propiedades del suelo</u> Para la cimentación postes, bases de equipos se hará uso de concreto para la unión de las barras o mallas de acero, la que serán armados mediante encofrados de acuerdo a las especificaciones técnicas. Será durante el vaciado de concreto en las zanjas y encofrados, se podría generar el vertimiento de concreto en el suelo alterando su composición natural. Por lo expuesto, el impacto ha sido considerado como negativo irrelevante.</p>	Negativo (-), baja intensidad (1); puntal (1), manifestación inmediata (4); recuperable a corto plazo (2); efecto temporal (2); sin sinergia (2), no acumulable (1), directo (4), reversible a medio plazo (2) y las acciones que producen el efecto actúa de manera periódica, es decir durante el desarrollo de la actividad (2).	-23	Negativo Irrelevante
PAISAJE	Poda de vegetación y limpieza del terreno.	Paisaje	<p><u>Alteración del paisaje</u></p>	Negativo (-), baja intensidad (1); puntal (1), manifestación inmediata (4); recuperable a corto plazo	-23	Negativo Irrelevante

WALTER FRANCK GAMARRA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

Reg. CIP N° 76827

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 3 DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)
			Recalcando que se evitará el desbroce de especies arbustivas y arbóreas, además que la zona se encuentra dentro del área urbana, solo será necesario el desbroce en áreas puntuales. Por lo tanto, el impacto será negativo irrelevante, por las circunstancias anteriormente descritas.	(2); efecto temporal (2); sin sinergismo (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a medio plazo (2) y las acciones que producen el efecto actúa de manera periódica, es decir durante el desarrollo de la actividad (2).	
	Ex cavación para postes y retenidas de anclaje	Paisaje	<u>Alteración del paisaje</u> Los componentes del Proyecto se desarrollarán sobre áreas pertenecientes a un ámbito de paisaje urbano. Durante las actividades de excavación de hoyos y zanjas, el paisaje urbano puede ser alterado por la acumulación del material de excavación y la señalización perimetral de seguridad de las áreas de trabajo; así como por la presencia de equipos y maquinarias a ser utilizados en el proceso constructivo. Este impacto es temporal considerando que el proceso constructivo es secuencial, es decir, conforme se va avanzando se irán cerrando los tramos y restaurando el área intervenida según las condiciones iniciales del área. En base a los argumentos planteados, el impacto ha sido considerado como negativo irrelevante .	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable a corto plazo (2); efecto temporal (2); sin sinergismo (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a medio plazo (2) y las acciones que producen el efecto actúa de manera periódica, es decir durante el desarrollo de la actividad (2).	-23
Ex cavación y movimiento de tierras					
lzaje y armado de postes e instalación de retinas de anclaje					
Tendido y tensado de conductores eléctricos					
AIRE	Desvío y control de tránsito	Nivel de ruido	<u>Alteración del nivel de ruido</u> Durante esta actividad se podría presentar un incremento de los niveles de ruido, generado por el tránsito de vehículos y maquinarias, lo que conllevaría a la posibilidad de generar algún malestar en la población local; sin embargo, el tránsito vehicular será muy esporádico y solo en la jornada laboral (diurno). Por lo mencionado el impacto se ha calificado como negativo irrelevante, con un nivel de intensidad baja.	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable a corto plazo (2); efecto momentáneo (1); no sinérgico (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y esporádica (1).	-20
	Poda de vegetación y limpieza de terreno	Nivel de ruido	<u>Alteración del nivel de ruido</u> Durante la limpieza de terreno se generará un ligero incremento del nivel de ruido, a consecuencia del empleo de equipos motorizados. Asimismo, el uso de estos equipos será restringido solamente a un periodo corto y de acuerdo al avance del Proyecto, por lo que el impacto es considerado como negativo irrelevante .	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádica (1).	-19
	Ex cavación para postes y retenidas de anclaje Ex cavación y movimiento de tierras	Calidad del aire	<u>Alteración de la calidad del aire</u> Durante la ejecución de esta actividad se prevé el incremento de material particulado (polvo) debido a que se realizarán excavaciones tipo hoyos y zanjas para la instalación de postes, bases de equipos, y edificaciones. Otro aspecto que puede alterar la calidad del aire es el uso de equipos y maquinarias que se emplearán durante las actividades de excavación, debido a la emisión de gases de combustión interna, tales como Dióxido de Azufre (SO ₂) Monóxido de Carbono (CO), Óxido de Nitrógeno (NOx). Estas emisiones serán mínimas, debido a que serán rápidamente dispersadas, no habiendo mayor alteración a la calidad del aire de la zona ni en las poblaciones cercanas, ni tampoco implicancias en la salud de las personas. Por ello se considera un impacto negativo irrelevante .	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera periódica, es decir durante el desarrollo de la actividad (2).	-20

WALTER FRANCK GAMARRA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 3 DIA

Reg. CIP N° 76827
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)	
		Nivel de ruido	<p><u>Alteración del nivel de ruido</u> Durante las actividades de excavaciones de hoyos y zanjas, se emplearán equipos y herramientas motorizados, por lo que la generación de niveles de ruido será en forma temporal y puntual. Se proyecta que estas actividades no generarán niveles de ruido que alteren significativamente las condiciones de ruido de la zona del Proyecto, ya que se ejecutará progresivamente de acuerdo al avance del Proyecto, y será de manera temporal y localizada. Por ello se considera un impacto negativo irrelevante.</p>	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádico (1).	-19	Negativo Irrelevante
	Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes Relleno y compactación de la cimentación de postes	Nivel de ruido	<p><u>Alteración del nivel de ruido</u> Durante el vaciado de concreto en hoyos y zanjas, la generación de ruido será producido por el funcionamiento de la mezcladora de concreto. Se proyecta que estas actividades no generarán niveles de ruido que alteren significativamente las condiciones de ruido de la zona del Proyecto, ya que se ejecutará progresivamente de acuerdo al avance del Proyecto, y será de manera temporal y localizada. Por ello se considera un impacto negativo irrelevante.</p>	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádico (1).	-19	Negativo Irrelevante
	Izaje y armado de postes e instalación de retinas de anclaje	Nivel de ruido	<p><u>Alteración del nivel de ruido</u> Durante las actividades de izaje y armado de postes, se emplearán equipos y herramientas motorizados, por lo que la generación de niveles de ruido será en forma temporal y puntual. Se proyecta que estas actividades no generarán niveles de ruido que alteren significativamente las condiciones de ruido de la zona del Proyecto, ya que se ejecutará progresivamente de acuerdo al avance del Proyecto, y será de manera temporal y localizada. Por ello se considera un impacto negativo irrelevante.</p>	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádico (1).	-19	Negativo Irrelevante
	Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto	Nivel de ruido	<p><u>Alteración del nivel de ruido</u> Durante las actividades de montaje, se emplearán equipos y herramientas motorizados, por lo que la generación de niveles de ruido será en forma temporal y puntual. Se proyecta que estas actividades no generarán niveles de ruido que alteren significativamente las condiciones de ruido de la zona del Proyecto, ya que se ejecutará progresivamente de acuerdo al avance del Proyecto, y será de manera temporal y localizada. Por ello se considera un impacto negativo irrelevante.</p>	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádico (1).	-19	Negativo Irrelevante
	Montaje equipos electromecánicos Montajes accesorios de los cables de energía y auxiliares Montaje de aisladores, retenidas y accesorios Tendido y tensado de conductores eléctricos	Nivel de ruido	<p><u>Alteración del nivel de ruido</u> Para el tendido de cables (subterránea y aéreo) se utilizarán máquinas (winches, registrador de fuerza, regulador de velocidad, entre otros) para realizar la fuerza necesaria para realizar el tendido, para lo cual se emplearán herramientas manuales y motorizadas, por lo que durante su funcionamiento se generará un incremento del nivel de ruido, lo cual no alteraría significativamente las condiciones de ruido de la zona. Por lo indicado se considera un impacto negativo irrelevante.</p>	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádico (1).	-19	Negativo Irrelevante

WALTER FRANCK GAMARRA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

Raúl Eusebio Ortiz Ríos
BIOLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 3 DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)	
	Prueba y puesta en servicio	Nivel de ruido	<u>Alteración del nivel de ruido</u> Durante esta actividad se emplearán equipos de medición y herramientas para realizar las pruebas eléctricas, con el objetivo de verificar que los parámetros eléctricos ya instalados estén en óptimos y estén dentro de los límites permitidos. Por lo tanto, la puesta en servicio podría generar niveles de ruido en forma temporal y puntual. Por ello se considera un impacto negativo irrelevante .	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádico (1).	-16	Negativo Irrelevante

Fuente y elaboración: Dessau S&Z S.A.

Tabla N°06-07. Impactos ambientales en la etapa de construcción Medio Biológico

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)	
FLORA	Poda de vegetación y limpieza del terreno	Cobertura vegetal	<u>Afectación a la cobertura vegetal</u> Este impacto sería negativo irrelevante , ya que la afectación de la cobertura ocurriría en áreas puntuales del área de influencia del proyecto, además, el estrato arbustivo/arbóreo está, principalmente, concentrada en jardines o bermas de los accesos existentes. Las especies a desbrozar, de manera necesaria, son comunes del AID, no representando mayor pérdida en su predominancia, pudiendo ser recuperable (con medidas correctivas) y reversibles al contorno de los componentes del proyecto, siendo el impacto de efecto temporal.	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); temporal (2); sinérgico (2), no acumulable (1), directo (4), reversible a medio plazo (2) y periódico (2).	-23	Negativo irrelevante
	Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto	Especies indicadoras (amenazadas)	<u>Afectación a las especies indicadoras</u> En el área de influencia del proyecto se ha registrado 1 especie en estado Vulnerable ("algarrobo" <i>Prosopis pallida</i>) y 1 especie en situación Casi Amenazado ("faique" <i>Acacia macracantha</i>) según el D.S.N.° 043-2006-AG). Estas especies se presentan principalmente alrededor de la S.E. Piura Oeste y en la berma central de los accesos existentes. El impacto sería negativo irrelevante , ya que la afectación no modificaría su predominancia, pudiendo ser recuperable (con medidas correctivas) y reversibles al contorno de los componentes del proyecto, siendo el impacto de efecto temporal.	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); temporal (2); sinérgico (2), no acumulable (1), directo (4), reversible a medio plazo (2) y periódico (2).	-23	Negativo irrelevante
	Ex cavación para postes y retenidas de anclaje Ex cavación y movimiento de tierras Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto	Cobertura vegetal Especies indicadoras (amenazadas)	<u>Afectación a la cobertura vegetal y Afectación a las especies indicadoras</u> Durante las actividades a ejecutar se generaría el desprendimiento de material particulado al aire, provocando que esta se impregne en las hojas de la vegetación presente al contorno del área de trabajo, generando deficiencia en la actividad fotosintética y con ello disminución de su actividad fisiológica. Este impacto sería negativo irrelevante , ya que las especies registradas, son tolerantes a la perturbación sin alterar su producción, por lo que la intensidad de cambio sería baja, esporádico (no ocurriría continuamente), recuperables y reversible.	Negativo (-), baja intensidad (1); extensión puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); momentáneo (1); sinérgico (2), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y esporádico (1).	-17	Negativo Irrelevante

WALTER FRANCK GAMARRA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

Reg. CIP N° 76827

Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 3 DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)
FAUNA	Poda de vegetación y limpieza del terreno	Fauna silvestre	<p><u>Ahuyentado de la fauna silvestre</u> El efecto se presentaría principalmente en las aves circundantes al AID, esto debido a la presencia del personal en campo y la generación de ruido que provocaría que estas no permanezcan, momentáneamente, en el área de actividad.</p> <p>La mayoría de las especies registradas son capaces de tolerar la perturbación (UICN 2020) además de su amplia distribución, logrando llegar a establecerse en áreas urbanas, por ello no se produciría efectos significativos.</p> <p>El impacto sería negativo irrelevante, por lo que la intensidad de cambio sería baja, esporádico (no ocurriría continuamente), recuperables y reversible.</p>	Negativo (-), baja intensidad (1); extensión puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); momentáneo (1); sinérgico (2), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y periódico (2).	-21
	Ex cavación para postes y retenidas de anclaje				
	Ex cavación y movimiento de tierras				
	Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto				
	Tendido y tensado de conductores eléctricos				
Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto					

Fuente y elaboración: Dessau S&Z S.A.

Tabla N°06-08. Impactos ambientales en la etapa de construcción Medio Socio Económico Cultural

COMPONENTE	ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS	TOTAL (IMPORTANCIA)
ASPECTOS SOCIALES	Movilización de personal, materiales y equipos de construcción	Conflicto social	<p><u>Alteración al ambiente social</u> El desvío provisional del tránsito podría generar malestar o incomodidad en los usuarios de las vías de acceso, debido a la demora para llegar hasta su destino y el tráfico que se puede producir en las vías alternas.</p> <p>La importancia del impacto ha sido valorada como negativa irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo, asimismo es importante considerar que los trabajos se realizarán en forma localizada y se aplicarán las medidas necesarias de seguridad y control del tránsito con el fin de no alterar el tránsito frecuente de los medios de transporte.</p>	Negativo (-), irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	-20
	Desvío y control del tránsito				

WALTER FRANCK GAMARRA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

Reg. CIP N° 76827

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

COMPONENTE	ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS	TOTAL (IMPORTANCIA)	
INFRAESTRUCTURA		Vías y accesos	<p><u>Afectación del tránsito</u> El desvío provisional del tránsito afectará a vías y accesos importantes utilizados por la población como la Av. Circunvalación.</p> <p>La importancia del impacto ha sido valorada como negativa irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad inmediata, persistencia fugaz, sinérgico, simple, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo, asimismo es importante considerar que los trabajos se realizarán en forma localizada y se aplicarán las medidas necesarias de seguridad y control del tránsito con el fin de no alterar el tránsito frecuente de los medios de transporte.</p>	Negativo (-), irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad inmediata, persistencia fugaz, sinérgico, simple, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	-16	Negativo Irrelevante
	Izado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje	Vías y accesos	<p><u>Afectación del tránsito</u> Durante el izaje y armado de postes se podría afectar el libre tránsito de los medios de transporte que circulan por las vías cercanas donde se ubicarán los postes eléctricos.</p> <p>La importancia del impacto ha sido valorada como negativa irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad inmediata, persistencia fugaz, sinérgico, simple, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo, asimismo es importante considerar que los trabajos se realizarán en forma localizada y se aplicarán las medidas necesarias de seguridad y control del tránsito con el fin de no alterar el tránsito frecuente de los medios de transporte.</p>	Negativo (-), irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad inmediata, persistencia fugaz, sinérgico, simple, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	-16	Negativo Irrelevante
ASPECTOS SOCIALES	Poda de vegetación y limpieza de terreno	Salud	<p><u>Alteración a la salud</u> El incremento de material particulado durante el desarrollo de las actividades constructivas podría afectar a la salud del personal y población aledaña. La afectación a la salud del personal por la emisión de polvo o material particulado se daría principalmente por el inadecuado uso de los EPP.</p> <p>La importancia del impacto ha sido valorada como negativa irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.</p>	Negativo (-), irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	-20	Negativo Irrelevante
	Ex cavación para postes y retenidas de anclaje				-20	Negativo Irrelevante
	Ex cavación y movimiento de tierras				20	Negativo Irrelevante
	Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes					
	Relleno y compactación de la cimentación de los postes y retenidas de anclaje					
Izado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje	-21	Negativo Irrelevante				

WALTER FRANCK GAMARRA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

Reg. CIP N° 76827

DAVID LEONOR ORTIZ RIOS
BIOLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

COMPONENTE	ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS	TOTAL (IMPORTANCIA)	
					-20	Negativo Irrelevante
					-20	Negativo Irrelevante
	Tendido y tensado de conductores eléctricos		<p><u>Alteración a la salud</u> Se podría impactar a la salud del personal por algún accidente producido durante el desarrollo de las actividades constructivas como caídas de zonas muy altas, caída de objetos, etc.</p> <p>La importancia del impacto ha sido valorada como negativa irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a mediano plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.</p>		-21	Negativo Irrelevante
	Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto		<p>Asimismo, se señalará oportuna y adecuadamente las zonas de intervención, a fin de evitar cualquier tipo de accidentes, y se exigirá a los trabajadores el uso obligatorio de los equipos de protección personal.</p>	Negativo (-), irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a mediano plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	-21	Negativo Irrelevante
ASPECTOS ECONÓMICOS	Poda de vegetación y limpieza del terreno	Bienes y Servicios	<p><u>Incremento de adquisición de bienes y servicios</u> El desarrollo de las actividades constructivas permitirá la contratación de mano de obra local lo cual incrementará el ingreso y poder adquisitivo de los pobladores locales para cubrir su canasta familiar.</p> <p>La importancia del impacto ha sido valorada como positiva, de intensidad baja, extensión parcial, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.</p>	Positivo (-), de intensidad baja, extensión parcial, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	21	Positivo
	Ex cavación para postes y retenidas de anclaje					
	Ex cavación y movimiento de tierras					
	Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes					
	Relleno y compactación de la cimentación de postes					
	lizado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje					
	Poda de vegetación y limpieza de terreno	Empleo	<p><u>Incremento del empleo local</u> Durante el desarrollo de las actividades constructivas se brindará oportunidades laborales para la población local, priorizando la población del área de influencia directa del Proyecto.</p>	Positivo (-), de intensidad baja, extensión parcial, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto directo, esporádico y reversible a corto plazo.	24	Positivo
Ex cavación para postes y retenidas de anclaje						
Ex cavación y movimiento de tierras						

WALTER FRANCK GAMARRA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

Raúl Edinson Ortiz Ríos
BIOLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

COMPONENTE	ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS	TOTAL (IMPORTANCIA)
	Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes		La importancia del impacto ha sido valorada como positiva, de intensidad baja, extensión parcial, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto directo, esporádico y reversible a corto plazo.		
	Relleno y compactación de la cimentación de postes				
	lizado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje				
	Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto				
	Tendido y tensado de conductores eléctricos				

Fuente y elaboración: Dessau S&Z S.A.

6.2.3 Impactos en la Etapa Operativa

A continuación, se describen los impactos en la etapa operativa, resaltándose que esta etapa tendrá una duración de 30 años.

Tabla N°06-09. Impactos ambientales en la etapa de operación Medio Físico

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)
AIRE	Operación del alimentador	Nivel de radiación no ionizante	<u>Alteración del nivel de radiación no ionizante</u> La operación del alimentador, generará niveles de radiación no ionizante de frecuencia extremadamente baja; asimismo, al ubicarse la línea en tramo subterránea y la otra en superficie (altura de seguridad), los niveles de campos electromagnéticos serán imperceptibles. Por lo tanto, la puesta en servicio de la línea subterránea y aérea, producirán radiaciones no ionizantes por debajo de los niveles establecidos en el D.S. N° 010-2005-PCM, Estándares de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes, por lo que se considera un impacto negativo irrelevante .	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádico (1).	-16
	Mantenimiento preventivo y correctivo del alimentador Mantenimiento periódico de la franja de servidumbre.	Nivel de ruido	<u>Alteración del nivel de ruido</u> Se estima que el nivel de ruido no se vería afectada en la etapa de operación, salvo en el caso de las actividades de mantenimiento. En general para estas labores se utilizarán vehículos para el transporte del personal hacia las áreas de trabajo; por tal motivo, el incremento de los niveles de ruido serán mínimos y en forma temporal. Además, hay que mencionar que las labores de mantenimiento tienen una frecuencia determinada y duración corta. Por ello se considera un impacto negativo irrelevante .	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádico (1).	-19

WALTER FRANCK GAMARRA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

Raúl Foisán Ortiz Ríos
BIOLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 3 DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

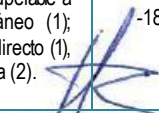
Fuente y elaboración: Dessau S&Z S.A.

Tabla N°06-10. Impactos ambientales en la etapa de operación Medio Biológico

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)
FLORA	Mantenimiento preventivo y correctivo del alimentador	Cobertura vegetal	<u>Afectación a la cobertura vegetal y Afectación a las especies indicadoras</u> Las excavaciones provocarían la emisión de polvo que se impregnaría en las hojas de las plantas aledañas al acceso existente, interrumpiendo el proceso fotosintético, afectando su producción, la afectación también en el "algarrobo" y "faique". Este impacto sería irrelevante negativo , ya que las especies registradas, son tolerantes a la perturbación sin alterar su producción, por lo que la intensidad de cambio sería baja, periódico (no ocurriría continuamente), recuperables y reversible además que las áreas intervenidas son puntuales y de pequeña extensión.	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable de inmediato (1); efecto momentáneo (1); sinérgico (2), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y periódica (2).	-17
	Mantenimiento periódico de la franja de servidumbre.	Especies indicadoras (amenazadas)			
FAUNA	Operación del alimentador	Fauna silvestre	<u>Afectación a las aves</u> Las colisiones de aves en el cable de comunicación ocurren más frecuentemente contra Líneas de tensión mayor o igual a 110 kV. Por lo tanto, la ocurrencia de colisiones de aves, en el cable de comunicación del alimentador, sería muy baja o inexistente, debido a que el proyecto contempla un cable de comunicación mayor de 10 mm de diámetro, la altura del tendido es relativamente baja (de 14 m de altura aproximadamente), además, las aves registradas presentan elevada maniobrabilidad de vuelo y de hábitos diurnos, el alimentador proyectado no significaría un elemento extraño para las aves (existen otras líneas eléctricas en el área del proyecto) y no existen sitios con elevada concentración de aves (tales como: zonas de anidamiento, descanso, alimentación, rutas migratorias, humedales, etc.) Además, las especies CITES, como los picafloros y las rapaces, son especies poco vulnerables a la colisión (González - Servicio Agrícola Ganadero 2014). En resumen, la afectación de las aves sería un impacto negativo irrelevante , dado al diseño del proyecto, las condiciones del terreno y las características de las especies. <u>Sobre la electrocución de aves en la distribución eléctrica</u> El área de influencia del proyecto se presentarían aves de baja envergadura (tamaño de ala a ala) y las cuales no presentarían riesgo de electrocución durante la operatividad del alimentador, debido al adecuado distanciamiento que existiría entre las fases (distanciamiento mínimo de 1 m). Por lo tanto, el alimentador, representaría un muy bajo riesgo para la electrocución de aves, sin embargo, se realizará la supervisión para cumplir con el diseño técnico.	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a largo plazo (1); recuperable a corto plazo (2); efecto momentáneo (1); sinérgico (2), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y esporádico (1).	-15
	Mantenimiento preventivo y correctivo del alimentador			<u>Ahuyentado de la fauna</u> La presencia misma del personal y la generación de ruido, en la ejecución de las actividades de mantenimiento, afectaría o perturbaría, principalmente a las aves y a la ardilla nuca blanca. Este impacto sería negativo irrelevante , ya que las especies registradas se retirarían dentro de su rango de actividad, además estas especies son muy tolerantes a la perturbación y adaptados al hábitat urbano, siendo especies generalistas en el uso de hábitats.	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); efecto momentáneo (1); sinérgico (2), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y periódica (2).

Fuente y elaboración: Dessau S&Z S.A.


 WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 3 DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Tabla N°06-11. Impactos ambientales en la etapa de operación Medio Socio Económico Cultural

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)
ASPECTOS SOCIALES	Mantenimiento preventivo y correctivo del alimentador	Salud	<u>Alteración a la salud</u> Se podría impactar a la salud del personal por algún accidente producido durante el desarrollo de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo como caídas de zonas muy altas, caída de objetos, etc. La importancia del impacto ha sido valorada como negativa irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a mediano plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo. Asimismo, se señalará oportuna y adecuadamente las zonas de intervención, a fin de evitar cualquier tipo de accidentes, y se exigirá a los trabajadores el uso obligatorio de los equipos de protección personal.	Negativo (-), irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a mediano plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	-20
	Mantenimiento periódico de la franja de servidumbre.				
ASPECTOS ECONÓMICOS	Mantenimiento preventivo y correctivo del alimentador	Bienes y servicios	<u>Incremento de adquisición de bienes y servicios</u> El desarrollo de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo permitirá la contratación de mano de obra local lo cual incrementará el ingreso y poder adquisitivo de los pobladores locales para cubrir su canasta familiar. Es importante resaltar que durante esta etapa, la contratación de mano de obra local será mínima, ya que se requiere principalmente de personal especializado. La importancia del impacto ha sido valorada como positiva, de intensidad baja, extensión parcial, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	Positivo (+), de intensidad baja, extensión parcial, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	21
	Mantenimiento periódico de la franja de servidumbre.	Empleo	<u>Incremento del empleo local</u> Durante el desarrollo de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo se brindará oportunidades laborales para la población local, priorizando la población del área de influencia directa del Proyecto. Es importante resaltar que durante esta etapa, la contratación de mano de obra local será mínima, ya que se requiere principalmente de personal especializado. La importancia del impacto ha sido valorada como positiva, de intensidad baja, extensión parcial, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto directo, esporádico y reversible a corto plazo.		

Fuente y elaboración: Dessau S&Z S.A.



WALTER FRANCK GAMARRÁ PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edson Ortiz Ríos
BIÓLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 3 DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

6.2.4 Impactos en la Etapa de Abandono

A continuación, se describen los impactos en la etapa de abandono

Tabla N°06-12. Impactos ambientales en la etapa de abandono Medio Físico

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)		TOTAL (IMPORTANCIA)	
Suelo	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.	Suelo	<u>Modificación de las propiedades del suelo</u> Una vez realizado el desmontaje de equipos y demolición de edificaciones, se procederá a la recuperación del entorno a características similares a las que tenían previas a la ejecución del Proyecto En base a los argumentos planteados se considera que es un impacto positivo .	Positivo (+), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); efecto permanente (4); no sinérgico (1), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera periódica (2).	21	Positivo	
PAISAJE	Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador	Paisaje	<u>Afectación del paisaje</u> Una vez realizado el desmontaje de equipos y demolición de edificaciones, se procederá a la recuperación del entorno a características similares a las que tenían previas a la ejecución del Proyecto En base a los argumentos planteados se considera que es un impacto positivo	Positivo (+), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); efecto temporal (2); no sinérgico (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera periódica (2).	21	Positivo	
	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas	Paisaje	<u>Recuperación del paisaje</u> El cese de las actividades del Proyecto, condicionarán la recuperación de los espacios intervenidos de forma que permitan, en la medida de lo posible, la recuperación del entorno a características similares a las que tenían previas a la ejecución del Proyecto. En base a los argumentos planteados se considera que el impacto es positivo .	Positivo (+), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); efecto permanente (4); no sinérgico (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera periódica (2).	23	Positivo	
AIRE	Desconexión y desenergización de alimentador	Nivel de ruido	<u>Alteración del nivel de ruido</u> Las actividades de abandono del Proyecto propiciará el incremento de los niveles de ruido, debido al uso de vehículos, equipos y maquinarias en los diversos trabajos de desconexión. Cabe indicar que estas actividades se realizan en sitios puntuales y serán en forma progresiva. Por ello se considera un impacto negativo irrelevante .	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); efecto permanente (4); no sinérgico (1), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádica (1).	-19	Negativo Irrelevante	
	Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador	Calidad del aire	<u>Alteración de la calidad del aire</u> Las actividades desmontaje y demolición de postes, base de equipos y edificaciones, implicará la excavación de zanjas y demolición de las cimentaciones, por lo que se generará un incremento de concentraciones de material particulado (polvo). Respecto a las emisiones de gases, estos serán generados por el funcionamiento de vehículos, equipos y/o maquinaria empleados durante esta actividad. En base a los argumentos planteados se considera que el impacto es negativo irrelevante .	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable a corto plazo (2); efecto permanente (4); no sinérgico (1), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádica (1).	-19	Negativo Irrelevante	
		Nivel de ruido	<u>Alteración del nivel de ruido</u> Las actividades de desmontaje, generarán un ligero incremento de los niveles sonoros. Otra de las fuentes generadoras del incremento de niveles de ruido estaría constituida por los equipos y/o maquinaria empleados en la demolición de bases de postes y edificaciones. Asimismo, estos trabajos serán ejecutados	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádica (1).	19	Negativo Irrelevante	

WALTER FRANCK GAMARRA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

Raúl Edisán Ortiz Ríos
BIOLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 3 DIA

Reg. NIP N° 76827
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)	
			progresivamente, de manera temporal y localizada. Por ello se considera un impacto negativo irrelevante .			
	Demolición de estructuras	Calidad del aire	<u>Alteración de la calidad del aire</u> El material excavado proveniente de los hoyos y zanjas será devuelto en el mismo lugar, por lo que durante el relleno de la superficie de las zanjas se podría generar polvo por acción del viento. La operación de estas unidades vehiculares, equipos y maquinarias propiciarían el incremento de la emisión de gases de combustión. En base a los argumentos planteados se considera que el impacto es negativo irrelevante , considerando que estas actividades se realizan en sitios puntuales y son temporales.	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádico (1).	-19	Negativo Irrelevante
		Nivel de ruido	<u>Alteración del nivel de ruido</u> Las actividades de abandono del Proyecto propiciaría el incremento de los niveles de ruido, debido al uso de vehículos, equipos y maquinarias en los diversos frentes de trabajo. Cabe indicar que estas actividades se realizan en sitios puntuales y serán en forma temporal. Por ello se considera un impacto negativo irrelevante .	Negativo (-), intensidad baja (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádico (1).	-19	Negativo Irrelevante
	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas	Nivel de ruido	<u>Alteración del nivel de ruido</u> Una vez finalizado con el relleno y nivelaciones de las zanjas se procederá con la limpieza y retiro de todo tipo de residuos que haya quedado en la zona de obra. Durante esta actividad se generará un ligero incremento del nivel de ruido, a consecuencia del empleo de equipos motorizados. Asimismo, el uso de estos equipos será restringido solamente a un periodo corto y de acuerdo al avance del Proyecto, por lo que el impacto es considerado como negativo irrelevante .	Negativo (-), intensidad baja (1); puntual (1), manifestación inmediata (4); recuperable en forma inmediata (1); efecto momentáneo (1); sin sinergia (1), no acumulable (1), directo (4), reversible a corto plazo (1) y las acciones que producen el efecto actúa de manera esporádico (1).	-19	Negativo Irrelevante

Fuente y Elaboración: Dessau S&Z S.A.



WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edinson Ortiz Ríos
BIÓLOGO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL


"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Tabla N°06-13. Impactos ambientales en la etapa de abandono Medio Biológico

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)	
FLORA	Relleno y nivelación de terreno	Cobertura vegetal	<u>Afectación a la cobertura vegetal y Afectación a las especies indicadoras</u> Las actividades de relleno y nivelación generarían el levantamiento de material particulado al aire, provocando que este se impregne en las hojas de las plantas aledañas, en consecuencia, se daría mal funcionamiento de la fotosíntesis y con ello reduciría, levemente, su productividad. Este impacto sería irrelevante negativo , ya que las especies registradas, son tolerantes a la perturbación sin alterar su producción, por lo que la intensidad de cambio sería baja, esporádico (no ocurriría continuamente), recuperables y reversible.	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable de inmediato (1); efecto momentáneo (1); sinérgico (2), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y periódica (2).	-18	Negativo Irrelevante
	Demolición de estructuras	Recuperación de la cobertura vegetal nativa.	<u>Recuperación de la cobertura vegetal nativa y de las especies indicadoras</u> Se retirará todo residuo, se restaurará el suelo y se realizará la revegetación con especies nativas dando mayor importancia a las especies dentro de alguna categoría de conservación nacional o internacional. Esto aumentaría la cobertura vegetal en el AID, incluyendo de las especies indicadoras.	Positivo (+), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a medio plazo (2); recuperable a corto plazo (2); efecto permanente (4); sinérgico (2), no acumulable (1), directo (4), reversible a medio plazo (2) y las acciones que producen el efecto actúa de manera periódica (2).	24	Positivo
		Recuperación de la cobertura vegetal de las especies indicadoras (amenazada)	El efecto sería permanente y reversible a medio plazo (relacionado con el tiempo de crecimiento de las plantas de mayor altura). Se debe resaltar además que las zonas a revegetar serían áreas puntuales y de pequeña extensión.			
FAUNA	Desconexión y desenergización de alimentador	Fauna silvestre	<u>Ahuyentado de la fauna silvestre</u> La presencia misma del personal y la generación de ruido, en la ejecución de las actividades, afectaría o perturbaría, principalmente a las aves y reptiles de hábitos diurnos, posiblemente presentes a los costados de los accesos existentes.	Negativo (-), baja intensidad (1); puntual (1), manifestación a corto plazo (3); recuperable de inmediato (1); efecto momentáneo (1); sinérgico (2), no acumulable (1), indirecto (1), reversible a corto plazo (1) y periódica (2).	-17	Negativo Irrelevante
	Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador		Este impacto sería negativo irrelevante , ya que las especies registradas se retirarían dentro de su rango de actividad, además, son localmente comunes y adaptables a los hábitats degradados y a la perturbación (IUCN 2020). La afectación o perturbación ocurrirá momentáneamente, revirtiéndose el efecto al concluir con la actividad.			
	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.		<u>Ahuyentado de la fauna silvestre</u> La presencia misma del personal, la generación de ruido y el levantamiento de material particulado al aire en la ejecución de las actividades, afectaría o perturbaría a las aves y reptiles de hábitos diurnos aledaños al área de influencia. Este impacto sería negativo irrelevante , ya que las pocas especies registradas se retirarían dentro de su rango de actividad, además, son localmente comunes y adaptables a los hábitats degradados y a la perturbación (IUCN 2020). La afectación o perturbación ocurrirá, puntual y momentáneamente, revirtiéndose el efecto al concluir con la actividad.			

Fuente y Elaboración: Dessau S&Z S.A.


WALTER FRANCK GAMARRÁ PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 3 DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Tabla N°06-14. Impactos ambientales en la etapa de abandono Medio Socio Económico Cultural

COMPONENTE	ACTIVIDADES	FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ATRIBUTOS (EFECTOS)	TOTAL (IMPORTANCIA)	
ASPECTOS SOCIALES	Desconexión y desenergización de alimentador	Salud	<p><u>Alteración a la salud</u></p> <p>Se podría impactar a la salud del personal por algún accidente producido durante el desarrollo de las actividades de abandono como caída del personal de zonas muy altas o caída de objetos. Así como emisión de polvo que podría afectar a la salud el personal y población aledaña.</p> <p>Asimismo, se señalará oportuna y adecuadamente las zonas de intervención, a fin de evitar cualquier tipo de accidentes, y se exigirá a los trabajadores el uso obligatorio de los equipos de protección personal.</p> <p>La importancia del impacto ha sido valorada como negativa irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a mediano plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.</p>	Negativo (-), irrelevante, de intensidad baja, extensión puntual, momento corto plazo, recuperabilidad a mediano plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	-20	Negativo Irrelevante
	Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador					
	Demolición de estructuras					
ASPECTOS ECONÓMICOS	Desconexión y desenergización de alimentador	Bienes y Servicios	<p><u>Incremento de adquisición de bienes y servicios</u></p> <p>El desarrollo de las actividades de abandono de la infraestructura eléctrica, permitirá la contratación de mano de obra local lo cual incrementará el ingreso y poder adquisitivo de los pobladores locales para cubrir su canasta familiar.</p> <p>La importancia del impacto ha sido valorada como positiva, de intensidad baja, extensión parcial, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.</p>	Positivo (-), de intensidad baja, extensión parcial, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto indirecto, esporádico y reversible a corto plazo.	21	Positivo
	Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador					
	Demolición de estructuras					
	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas					
	Desconexión y desenergización de alimentador	Empleo	<p><u>Incremento del empleo local</u></p> <p>Durante el desarrollo de abandono de la infraestructura eléctrica, se brindará oportunidades laborales para la población local, priorizando la población del área de influencia directa del Proyecto.</p> <p>La importancia del impacto ha sido valorada como positiva, de intensidad baja, extensión parcial, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto directo, esporádico y reversible a corto plazo.</p>	Positivo (-), de intensidad baja, extensión parcial, momento corto plazo, recuperabilidad a corto plazo, persistencia fugaz, sinérgico, acumulativo, efecto directo, esporádico y reversible a corto plazo.	24	Positivo
	Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador					
	Demolición de estructuras					
	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas					

Fuente y Elaboración: Dessau S&Z S.A.


WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
 DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 3 DIA

7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN Y/O CORRECCIÓN DE IMPACTOS

7.1.1. Medidas de prevención

En este ítem se describen las medidas de prevención en la etapa de preliminar, construcción, operación y abandono.

7.1.2. Medidas preventivas para el medio físico en la etapa preliminar

Tabla N°7-01. Medidas para la protección de los componentes físicos

Componente	Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de manejo
AIRE	Detalle de ingeniería	Calidad del aire	Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá el tránsito vehicular innecesario por las vías existentes, esto para evitar la generación de material particulado (polvo) y la emisión de gases de combustión.
		Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Estará prohibido el uso de bocinas, altavoces u otros dispositivos que generen ruido por parte de los trabajadores.

Fuente y elaboración: Dessau S & Z S.A.

7.1.3. Medidas preventivas para el medio físico en la etapa constructiva

Tabla N°7-02. Medidas para la protección de los componentes físicos

Componente	Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de manejo etapa constructiva
SUELO	Poda de vegetación y limpieza del terreno	Suelo	Modificación de las propiedades del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Antes de dar inicio a las actividades del Proyecto, el personal de obra deberá recibir charlas sobre el cuidado del medioambiente. Se delimitarán las zonas de limpieza al área requerida para el Proyecto. Los residuos generados serán retirados por una empresa operadora de residuos sólidos (EORS) registrada en el MINAM y dispuesta en lugar autorizado por la autoridad competente.
	Excavación y movimiento de tierras	Suelo	Modificación de las propiedades del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Como medida de seguridad, las excavaciones serán cercadas mediante parantes, mallas plásticas y/o cintas de señalización. La excavación de hoyos y zanjas se realizará en áreas estrictamente necesarias. El material producto de la excavación se colocará a no menos



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Componente	Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de manejo etapa constructiva
	Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes.			<ul style="list-style-type: none"> de 1 m del borde de los hoyos y zanjas. • Todo material proveniente de las actividades de excavación de los hoyos y zanjas, el cual no sea apto para los requerimientos civiles, será considerado como material excedente. La disposición final será realizada por una EO-RS registrada en el MINAM. • Estará prohibido el reabastecimiento de combustibles en vehículos y maquinarias en la zona de trabajo, estas deberán ser realizadas en los servicentros autorizados localizados cercanos al Proyecto. • Las actividades de mantenimiento, como lubricación y cambio de aceite en vehículos y maquinarias, se realizan en los centros de servicios autorizados cercanos al Proyecto. • Los residuos sólidos generados durante esta actividad serán debidamente almacenados en contenedores para tal fin y serán evacuados por una EO-RS autorizado en el MINAM para su disposición final.
	Relleno y compactación de la cimentación de postes.	Suelo	Modificación de las propiedades del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Antes del inicio del vaciado de concreto, se deberá asegurar que el encofrado se encuentra debidamente posicionado, con la finalidad de evitar derrames de concreto en el suelo. • Queda prohibido espolvorear cemento o mortero en el suelo.
PAISAJE	Movilización de personal, materiales y equipos de construcción Poda, Limpieza y acondicionamiento del terreno Izaje y armado de postes e instalación de retinas de anclaje Tendido y tensado de conductores eléctricos Excavación y movimientos de tierra Desmontaje y adecuación de estructuras de enlace del	Paisaje	Alteración o Modificación del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> • Se prohibirá la quema de cualquier tipo de residuo, así como la vegetación y/o maleza. • Se señalará y delimitará las áreas de trabajo con el fin de no ocupar áreas que no formen parte de las actividades del Proyecto. • La excavación de hoyos y zanjas se sujetará a las áreas delimitadas para el desarrollo del Proyecto. • Las actividades de excavación de hoyos y zanjas se realizan en forma progresiva, acorde al cronograma de obra, para reducir el impacto al paisaje local por la presencia de maquinarias, equipos, materiales, entre otros. • Los residuos sólidos generados durante esta actividad serán debidamente almacenados en contenedores para tal fin y serán evacuados por una EO-RS



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raul Juan Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DERAclaracion de Impacto Ambiental - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Componente	Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de manejo etapa constructiva
	alimentador existente Desmontaje y retiro de postes que no se reutilizan Transporte de material excedente de obra hacia un sitio de acopio Limpieza del área, retiro y disposición de residuos Reconformación y revegetación del terreno Retiro de maquinaria, equipos y vehículos.			autorizado en el MINAM para su disposición final.
AIRE	Poda, Limpieza y acondicionamiento del terreno	Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Estará prohibido el uso de bocinas, altavoces u otros dispositivos que generen ruido por parte de los trabajadores. • Las actividades de limpieza se realizarán mediante la utilización de herramientas manuales (palas, picos, etc.), por lo que la generación de ruido será ínfima.
	Excavación y movimiento de tierras. Transporte de material excedente de obra hacia un sitio de acopio. Movilización del personal, materiales y equipos de construcción.	Calidad del aire	Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> • En las áreas que se genere material particulado producto de las actividades de excavación se realizará el humedecimiento para evitar en lo posible la generación de polvo. • El material extraído y ubicado al borde de los hoyos y zanjas, serán humedecidos o cubiertos para evitar la generación de polvo debido a la acción del viento. • Las unidades vehiculares que circulan para transportar personal y materiales de obra no deberán sobrepasar la velocidad máxima permitida (40 km/h) a fin de evitar la generación de material particulado (polvo). • Los vehículos y maquinarias a utilizar estarán en óptimas condiciones y previamente al ingreso a las zonas de trabajo contará con una revisión técnica que avale su buen funcionamiento. Se realizarán controles, inspecciones y supervisiones vehiculares



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raul Edison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Componente	Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de manejo etapa constructiva
				<ul style="list-style-type: none"> • Se prohibirá la quema de residuos, desechos, material sintético u orgánico, cartón o algún otro tipo de material dentro del área de influencia del Proyecto. • Todos los trabajadores emplearán los equipos de protección personal acorde a los trabajos que se realicen, tales como mascarillas, lentes, entre otros. • Todo vehículo destinado al transporte de material excedente o de cualquier tipo deberá recubrir sus tolvas, a fin de evitar la generación de polvo durante el transporte del material correspondiente.
		Nivel del ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Las maquinarias y equipos motorizados estarán en perfecto estado operativo. • Se evitará la concentración de maquinarias y equipos motorizados en un mismo lugar, de modo que la emisión de ruido no genere molestias a los pobladores de la zona. • Se optimizará el uso de maquinarias y equipos motorizados, tratando de evitar que funcionen más tiempo de lo establecido en la jornada laboral. • Los trabajadores utilizarán de forma obligatoria protectores auditivos como equipo de protección personal.
	Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes Relleno y compactación de la cimentación de postes	Nivel del ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos motorizados estarán en perfecto estado operativo, para evitar la generación de ruidos molestos. • Los trabajadores utilizarán de forma obligatoria protectores auditivos como equipo de protección personal.
	Izaje y armado de postes e instalación de retinas de anclaje	Nivel del ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos motorizados estarán en perfecto estado operativo, para evitar la generación de ruidos molestos. • Los trabajadores utilizarán de forma obligatoria protectores auditivos como equipo de protección personal.
	Desvío y control de tránsito	Nivel del ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos motorizados estarán en perfecto estado operativo, para evitar la generación de ruidos molestos. • Los trabajadores utilizarán de forma obligatoria protectores auditivos como equipo de protección personal.


WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Iván Ortiz Ríos
 INGENIERO MECÁNICO
 C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


Componente	Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de manejo etapa constructiva
	Montaje equipos electromecánicos Montajes accesorios de los cables de energía y auxiliares Montaje de aisladores, retenidas y accesorios. Tendido y tensado de conductores eléctricos. Desmontaje y adecuación de estructuras de enlace del alimentador existente. Desmontaje y retiro de postes que no se reutilizan.	Nivel del ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos motorizados estarán en perfecto estado operativo, para evitar la generación de ruidos molestos. • Los trabajadores utilizarán de forma obligatoria protectores auditivos como equipo de protección personal.
	Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto	Nivel del ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos motorizados estarán en perfecto estado operativo, para evitar la generación de ruidos molestos. • Los trabajadores utilizarán de forma obligatoria protectores auditivos como equipo de protección personal.
	Prueba y puesta en servicio	Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos motorizados estarán en perfecto estado operativo, para evitar la generación de ruidos molestos.

7.1.4. Medidas preventivas para el medio físico en la etapa operativa

Tabla N°7-03. Medidas para la protección de los componentes físicos

Componente	Actividad	Factor ambiental	Impacto	Medidas de manejo
AIRE	Operación o puesta en marcha de energía eléctrica	Nivel de radiación no ionizante	Alteración del nivel de radiación no ionizante	<ul style="list-style-type: none"> • Para mantener un control y registro de los niveles de radiaciones electromagnéticas en el área de influencia del Proyecto, se establecerá el monitoreo ambiental como medida de seguimiento y control, la cual será detallada en el Plan de Seguimiento y Control.
	Mantenimiento preventivo y correctivo del alimentador	Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Las actividades de mantenimiento y limpieza se realizan mediante la utilización de equipos menores, por lo que la generación de ruido será ínfima.


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Edwin Ortiz Rios
 B. LOGO
 C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"


Componente	Actividad	Factor ambiental	Impacto	Medidas de manejo
				<ul style="list-style-type: none"> Estará prohibido el uso de bocinas, altavoces u otros dispositivos que generen ruido por parte de los trabajadores.

7.1.5. Medidas preventivas para el medio físico en la etapa de abandono

Tabla N°7-04. Medidas para la protección de los componentes físicos

Componente	Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos
SUELO	Limpieza y rehabilitación de áreas intervenidas	Suelo	Modificación de las propiedades del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Estará prohibido el reabastecimiento de combustibles en vehículos y maquinarias en la zona de trabajo, éstos deberán ser realizadas en los servicentros autorizados localizados cercanos al Proyecto. Las actividades de mantenimiento, como lubricación y cambio de aceite en vehículos y maquinarias, se realizan en los centros de servicios autorizados cercanos al Proyecto. Los residuos sólidos generados durante esta actividad serán debidamente almacenados en contenedores para tal fin y serán evacuados por una EO-RS autorizado en la MINAM para su disposición final.
	Desconexión y desenergización de alimentador	Paisaje	Alteración del paisaje urbano	<ul style="list-style-type: none"> Como medida de seguridad, las excavaciones serán cercadas mediante parantes, mallas plásticas y/o cintas de señalización.
	Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador	Paisaje	Alteración del paisaje urbano	<ul style="list-style-type: none"> El material producto de la demolición se colocará a una distancia prudente de la estructura. Todo material proveniente de las actividades de la demolición de infraestructuras serán trasladados para su disposición final, por una EO-RS registrada en el MINAM.
PAISAJE	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas	Paisaje	Recuperación del paisaje urbano	<ul style="list-style-type: none"> Una vez finalizadas las actividades de abandono, se procederá a realizar la limpieza general del área del Proyecto, que corresponde la eliminación de los materiales y/o residuos de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de construcción, maquinarias y residuos sólidos.
	Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> Las unidades vehiculares que circulen para transportar personal y materiales de obra no deberán sobrepasar la velocidad máxima permitida (40 km/h)
	Demolición de estructuras	Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias. Las actividades de desmontaje de torres se realizan de forma manual, por lo que la generación de ruido será ínfima. Estará prohibido el uso de bocinas, altavoces u otros dispositivos que generen ruido por parte de los trabajadores
AIRE				


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Walter Franck Gamboa Pérez
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


Componente	Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos
	Desconexión y desenergización de alimentador	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> Las unidades vehiculares que circulen para transportar personal y materiales de obra no deberán sobrepasar la velocidad máxima permitida (40 km/h)
		Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias. Las actividades de desmontaje de torres se realizan de forma manual, por lo que la generación de ruido será ínfima. Estará prohibido el uso de bocinas, altavoces u otros dispositivos que generen ruido por parte de los trabajadores
		Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.
	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas Desvío y control del tránsito	Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Los equipos motorizados estarán en perfecto estado operativo, para evitar la generación de ruidos molestos. Los trabajadores utilizarán de forma obligatoria protectores auditivos como equipo de protección personal.
	Desconexión y desenergización de alimentador	Radiaciones No Ionizantes	Cese del nivel de radiación no ionizante	<ul style="list-style-type: none"> Mediante el cese de operación de la línea subterránea se dejará de generar radiaciones no ionizantes.

7.1.6. Medidas preventivas para el medio biológico en la etapa preliminar

Tabla N°7-05. Medidas de protección del componente ambiental flora

Actividades	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en la flora (etapa preliminar)
Detalle de ingeniería	Cobertura vegetal	Afectación a la cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> Se delimitaron los sitios destinados para las calicatas o estacas, a fin de evitar la afectación de la cobertura vegetal. El personal no ingresará más allá de los frentes de trabajo, esto evitará el desbroce innecesario Los residuos del desbroce serán colocados como fajines o rumbas de protección alrededor de las estacas de señalización, con la finalidad de evitar la erosión superficial y permitir la reincorporación de nutrientes al suelo. Se prohibirá el tránsito vehicular innecesario por los accesos existentes, esto para evitar la generación de material particulado. El tránsito vehicular solo se realizará por vías delimitadas sin sobresalir de ella evitando la formación de vías o accesos improvisados en los ambientes donde no se encuentren vías afirmadas y asfaltadas.


WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Actividades	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en la flora (etapa constructiva)
			<ul style="list-style-type: none"> • El tránsito del personal se realizará por vías delimitadas, con el fin de evitar perturbar la cobertura vegetal aledaña en los frentes de trabajo donde no se presente áreas urbanas. • En las charlas de concientización ambiental se incluirán temas sobre la importancia de la flora silvestre en la conservación, desarrollo sostenible y ecoturismo, dando énfasis en las especies registradas con categoría de conservación (Algarrobo y faique).

Tabla N°7-08. Medidas de protección del componente ambiental fauna

Actividades	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en la fauna (etapa constructiva)
<ul style="list-style-type: none"> • Poda de vegetación y limpieza del terreno. • Excavación y movimiento de tierras. • Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes. • Relleno y compactación de la cimentación de postes. • Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto. 	Fauna silvestre	Ahuyentado de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> • El personal no ingresará más allá de los frentes de trabajo, esto evitará la perturbación de la fauna. • Estará prohibido el uso innecesario de bocinas para evitar la generación de ruido. • Se respetará el horario de trabajo, para evitar la perturbación de las especies nocturnas. • Concluidas las labores, en cada frente de trabajo, el personal se retirará inmediatamente del área. • En las charlas de concientización ambiental se incluirán temas sobre la importancia de la fauna silvestre en la conservación, desarrollo sostenible y ecoturismo, dando énfasis en las especies CITES o con categoría de conservación. • No se permitirá el ingreso o la crianza de especies domésticas en el área de trabajo, las cuales puedan diseminar o esparcir enfermedades en el ambiente natural afectando la fauna silvestre. • El tránsito vehicular solo se realizará por vías preestablecidas evitando la creación de nuevas vías improvisadas durante el tránsito en campo y/o accesos improvisados en los ambientes donde no se encuentren vías afirmadas y asfaltadas. • Los vehículos y/o equipos motorizados se mantendrán en buen estado, esto para evitar el incremento de ruidos que perturben a la fauna circundante. • La poda será lo más mínima que se pueda, con el fin de contribuir a que la especies de aves, reptiles etc., que habitan en la cobertura vegetal no se vean perjudicadas.



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Rios
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

7.1.8. Medidas preventivas para el medio biológico en la etapa operativa y mantenimiento


Tabla N°7-09. Medidas de protección del componente ambiental flora

Actividades	Factor ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en la flora (etapa operativa y mantenimiento)
Mantenimiento preventivo y del alimentador correctivo	Cobertura vegetal	Afectación a la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> • Durante el trabajo de excavación el material extraído (es decir, el suelo y subsuelo) se colocará al contorno de las excavaciones, esto evitará la afectación de otras áreas con cobertura vegetal. • Los vehículos y/o equipos motorizados se mantendrán en buen estado, esto para evitar las emisiones de material particulado que puedan adherirse a la superficie de las plantas e interrumpir los procesos fotosintéticos. • Se prohibirá el encendido innecesario de los vehículos y/o equipos motorizados a fin de evitar la emisión de material particulado. • Se supervisará que no ocurra sobre excavaciones para evitar la generación de material particulado.
	Especies indicadoras (amenazadas)	Afectación a las especies indicadoras	

Tabla N°7-10. Medidas de protección del componente ambiental fauna

Actividades	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en la fauna (etapa operativa y mantenimiento)
Operación o puesta en marcha de energía eléctrica:	Fauna silvestre	Afectación de aves	<ul style="list-style-type: none"> • Para evitar la electrocución de aves, se supervisará que el distanciamiento de los conductores y las características de los aisladores cumplan con lo diseñado en el proyecto de ingeniería. • Se supervisará la adecuada instalación del cable de comunicación mayor de 10 mm de diámetro, evitando que ésta no sobrepase la altura correspondiente a la cual está sujeta, además, que se cumpla con el diseño propuesto para el proyecto.
Mantenimiento preventivo y correctivo		Ahuyentado de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> • El personal no ingresará más allá de los frentes de mantenimiento, esto evitará la perturbación de la fauna ubicada a los alrededores de la intervención. • Estará prohibido el uso innecesario de bocinas para evitar la generación de ruido. • Se respetará el horario de trabajo, para evitar la perturbación de las especies nocturnas. • Concluidas las labores, en cada frente de mantenimiento, el personal se retirará inmediatamente del área. • En las charlas de concientización ambiental se incluirán temas sobre la importancia de la fauna silvestre en la conservación, desarrollo sostenible y ecoturismo. • Para el tramo subterráneo, se supervisará que no se realicen sobre excavaciones. • La disposición de material excedente obtenido en el área del proyecto será evacuado al momento de la actividad con el fin de evitar la sobre acumulación de


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl E. Ortiz Rios
 LOGO
 CIP 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Actividades	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en la fauna (etapa operativa y mantenimiento)
			residuos que perturbe y forme barreras para la fauna circundante.

7.1.9. Medidas preventivas para el medio biológico en la etapa de abandono

Tabla N°7-11. Medidas de protección del componente ambiental flora

Actividades	Factor ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en la flora (etapa de abandono)
Relleno y nivelación de terreno	Cobertura vegetal	Afectación a la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> Los escombros se colocarán al contorno del área de abandono, esto evitará la afectación de otras áreas con cobertura vegetal. Los vehículos se mantendrán en buen estado, para evitar las emisiones de material particulado que puedan adherirse a la superficie de las plantas e interrumpir los procesos fotosintéticos. Se prohibirá el encendido innecesario de los vehículos para evitar la emisión de material particulado. Se supervisará que no ocurra sobre excavaciones para evitar la generación de material particulado. El tránsito del personal se realizará por vías delimitadas, con el fin de evitar perturbar la cobertura vegetal aledaña en los frentes de trabajo donde no se presente áreas urbanas. El tránsito vehicular solo se realizará por vías preestablecidas evitando la creación de nuevas vías improvisadas durante el tránsito en campo y/o accesos improvisados en los ambientes donde no se encuentren vías afirmadas y asfaltadas.
	Especies indicadoras (amenazadas)	Afectación a las especies indicadoras	
Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.	Cobertura vegetal	Recuperación de la cobertura vegetal nativa.	<ul style="list-style-type: none"> Se restringirá el acceso a las áreas revegetadas (ver medidas correctivas y plan de abandono) para evitar la introducción de especies de flora invasiva o degradación de las plantas nativas cultivadas. Se realizará el mantenimiento y el seguimiento de las áreas revegetadas para asegurar el prendimiento de las especies. Solo se permitirá el ingreso a personal autorizado a las zonas revegetadas, toda aquella persona ajena al área de trabajo será retirada y se realizará el reporte respectivo. Se evitará reintroducir especies de flora nativa que presente alguna enfermedad o daños físicos que posibiliten su decaimiento.
	Especies indicadoras (amenazadas)	Recuperación de la cobertura vegetal de las especies indicadoras	



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Tabla N°7-12. Medidas de protección del componente ambiental fauna

Actividades	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en la fauna (etapa de abandono)
Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador. Demolición de estructuras. Desconexión y desenergización de alimentador Desvío y control de tránsito. Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.	Fauna silvestre	Ahuyentado de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> • El personal no ingresará más allá de los frentes de abandono, esto evitará la perturbación de la fauna. • Estará prohibido el uso de bocinas para evitar la generación de ruido. • Se respetará el horario de trabajo, para evitar la perturbación de las especies nocturnas. • Concluidas con las labores, en cada frente de abandono, el personal se retirará inmediatamente del área. • En las charlas de concientización ambiental se incluirán temas sobre la importancia de la fauna silvestre en la conservación, desarrollo sostenible y ecoturismo. • Los escombros se colocarán en áreas destinadas al depósito de material excedente y/o al contomo del área de abandono, esto evitará la afectación de otras áreas con cobertura vegetal fuera de las áreas. • El tránsito del personal se realizará por vías delimitadas, con el fin de evitar perturbar la cobertura vegetal aledaña en los frentes de trabajo donde no se presente áreas urbanas. • El tránsito vehicular solo se realizará por vías delimitadas sin sobresalir de ella evitando la formación de vías o accesos improvisados en los ambientes donde no se encuentren vías afirmadas y asfaltadas. • En las charlas de concientización ambiental se incluirán temas sobre la importancia de la fauna silvestre en la conservación, desarrollo sostenible y ecoturismo.

7.1.10. Medidas preventivas para el medio socio económico cultural en la etapa preliminar.

Tabla N°7-13. Medidas de protección del componente ambiental Infraestructura

Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en el ecosistema (etapa preliminar)
Permisos y autorizaciones	Conflictos sociales	Alteración al ambiente social	<ul style="list-style-type: none"> • Se coordinará previamente con los pobladores y se les guiará en la gestión de los documentos necesarios que acrediten la posesión o titularidad de los predios para el otorgamiento de los permisos correspondientes.



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

7.1.11. Medidas preventivas para el medio socio económico cultural en la etapa constructiva

Tabla N°7-14. Medidas de protección del componente ambiental aspectos sociales

Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en el aspecto social (etapa constructiva)
<p>Desvío y control de tránsito.</p> <p>Movilización de personal, materiales y equipos de construcción.</p> <p>Retiro de maquinaria, equipos y vehículos hacia un sitio de acopio.</p> <p>Transporte de material excedente de obra.</p>	Conflicto social	Alteración al ambiente social	<ul style="list-style-type: none"> • Se informará a la población acerca de las actividades que se realizarán en la zona y las vías de accesos que serán intervenidas antes del inicio de la etapa constructiva, a fin de evitar incidentes o altercados. • Se contará con un vigía de tránsito para guiar el transporte de vehículos, a fin de no generar alteraciones significativas en las vías de acceso a ser intervenidas. • Se realizará la señalización adecuada para el desvío del tránsito de vehículos y/o peatonal. • Se publicarán afiches informativos donde se mencionará las horas de desvío del tránsito.
<ul style="list-style-type: none"> • Poda de vegetación y limpieza de terreno • Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes • Relleno y compactación de la cimentación de los postes y retenidas de anclaje • Izado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje • Tendido de conductores • Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto. • Desmontaje y adecuación de estructuras de enlace del alimentador existente • Desmontaje y retiro de postes que no se reutilizan • Montaje de equipos electromecánicos. • Montaje accesorio de los cables de energía y auxiliares • Montaje de aisladores, retenidas y accesorios. 	Salud	Alteración a la salud	<ul style="list-style-type: none"> • Se emplearán las medidas de manejo para el control del nivel de polvo, ruido y vibraciones planteado en el plan de manejo ambiental del medio físico, a fin prevenir las afecciones a la salud del personal y población aledaña. • El personal contará con los Equipos de Protección Personal en buen estado y certificados. • Se capacitará a todo el personal en el adecuado uso de los Equipos de Protección Personal, con el fin de evitar incidentes o accidentes. • Las zonas de trabajo estarán correctamente señalizadas con el fin de evitar incidentes o accidentes. • Se coordinará o avisará previamente al poblador de las actividades a ejecutarse (desmontaje o adecuación de la estructura), para que ellos estén al tanto y tomen sus propias precauciones.



WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


Tabla N°7-15. Medidas de protección del componente ambiental aspectos económicos

ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS DE IMPACTOS EN EL ASPECTO ECONOMICO (ETAPA CONSTRUCTIVA)
Poda de vegetación y limpieza de terreno	Bienes y Servicios	Incremento de adquisición de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • La contratación de mano de obra local mejorará los ingresos económicos e incrementará el poder adquisitivo de bienes y servicios de las familias del área de influencia directa del Proyecto. • Se fomentará en los trabajadores la adquisición de bienes y servicios locales para favorecer el consumo local.
Excavación y movimiento de tierras			
Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes			
Relleno y compactación de la cimentación de los postes y retenidas de anclaje			
lizado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje			
Poda de vegetación y limpieza de terreno	Empleo	Incremento del empleo local	<ul style="list-style-type: none"> • Se informará, a la población, oportunamente, sobre el proceso de contratación de la mano de obra local. • Se contratará mano de obra local del área de influencia del proyecto, priorizando el área de influencia directa para el desarrollo de las actividades constructivas, a fin de beneficiar a la población más cercana al Proyecto. • Prevalecerá la contratación de mano de obra local para prevenir cualquier problema o reclamos con la población. • Se realizarán charlas de inducción al personal local nuevo antes del inicio de las actividades, con el fin de dar a conocer información relativa a su cargo.
Excavación para postes y retenidas de anclaje			
Excavación y movimiento de tierras			
Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes			
Relleno y compactación de la cimentación de los postes y retenidas de anclaje			
lizado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje			

Tabla N°7-16. Medidas de protección del componente ambiental aspectos de infraestructura

ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS DE IMPACTOS EN EL ASPECTO INFRAESTRUCTURA (ETAPA CONSTRUCTIVA)
Movilización de personal, materiales y equipos de construcción.	Vías y accesos	Afectación del tránsito	<ul style="list-style-type: none"> • Antes del inicio de las obras se colocarán los dispositivos de control utilizados en las zonas de trabajo en la vía pública. Asimismo, para el control del tránsito durante la noche, deberán
Desvío y control del tránsito			


WALTER FRANCK GAMBOA
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Esteban Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

ACTIVIDAD	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS DE IMPACTOS EN EL ASPECTO INFRAESTRUCTURA (ETAPA CONSTRUCTIVA)
lizado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje			<ul style="list-style-type: none"> utilizar señales reflectorizantes y dispositivos de iluminación. Se realizará la señalización vial correspondiente a las vías públicas y desvío del tránsito de vehículos y/o peatonal para el control de tránsito. Se contará con un vigía de tránsito para guiar el transporte de vehículos, a fin de no generar alteraciones significativas en las vías de acceso a ser intervenidas. Las actividades a realizarse que involucre el uso de las vías de tránsito serán comunicadas previamente a través de afiches informativos u otro medio de comunicación. Se establecerá un cronograma de actividades donde los trabajos que involucren el uso de las vías de tránsito serán realizados en horarios donde hay menor confluencia de vehículos y peatones.

7.1.12. Medidas preventivas para el medio socio económico cultural en la etapa operativa y mantenimiento


Tabla N°7-17. Medidas de protección del componente ambiental aspectos sociales

Actividades	Factor Ambiental	Descripción del Impacto	Medidas preventivas de impactos en el aspecto social (etapa operativa y mantenimiento)
Mantenimiento preventivo y correctivo	Salud	Alteración a la salud	<ul style="list-style-type: none"> El personal contará con los Equipos de Protección Personal en buen estado y certificados. Se capacitará a todo el personal en el adecuado uso de los Equipos de Protección Personal, con el fin de evitar incidentes o accidentes. Las zonas de trabajo estarán correctamente señalizadas con el fin de evitar incidentes o accidentes.

Tabla N°7-18. Medidas de protección del componente ambiental aspectos económicos

Actividades	Factor Ambiental	Descripción del impacto	Medidas preventivas de impactos en la infraestructura (etapa operativa y mantenimiento)
Mantenimiento preventivo y correctivo	Bienes y servicios	Incremento de adquisición de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> La contratación de mano de obra local mejorará los ingresos económicos e incrementará el poder adquisitivo de bienes y servicios de las familias del área de influencia directa del Proyecto. Se fomentará en los trabajadores la adquisición de bienes y servicios locales para favorecer el consumo local.


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edinson Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

	Empleo	Incremento del empleo local	<ul style="list-style-type: none"> • Se informará, a la población, oportunamente, sobre el proceso de contratación de la mano de obra local. • Se priorizará la contratación de mano de obra local del área de influencia directa del Proyecto, considerando que para esta etapa el requerimiento de personal local es mínimo, ya que se realizan actividades técnicas específicas • Se realizarán charlas de inducción al personal local nuevo antes del inicio de las actividades, con el fin de dar a conocer información relativa a su cargo.
--	--------	-----------------------------	--


7.1.13. Medidas preventivas para el medio socio económico en la etapa de abandono

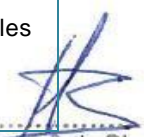
Tabla N°7-19. Medidas de protección del componente ambiental aspectos sociales

Actividades	Factor Ambiental	Descripción del impacto	Medidas preventivas de impactos en el aspecto social (etapa abandono)
Desconexión y desenergización de alimentador	Salud	Alteración a la salud	<ul style="list-style-type: none"> • Se emplearán las medidas de manejo para el control del nivel de polvo, ruido y vibraciones planteado en el plan de manejo ambiental del medio físico, a fin prevenir las afecciones a la salud del personal y población aledaña. • El personal contará con los Equipos de Protección Personal en buen estado y certificados. • Se capacitará a todo el personal en el adecuado uso de los Equipos de Protección Personal, con el fin de evitar incidentes o accidentes. • Las zonas de trabajo estarán correctamente señalizadas con el fin de evitar incidentes o accidentes.
Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador			
Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.			

Tabla N°7-20. Medidas de protección del componente ambiental aspectos económicos

Actividades	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en el aspecto económico (etapa de abandono)
Desconexión y desenergización de alimentador	Bienes y Servicios	Incremento de adquisición de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • La contratación de mano de obra local mejorará los ingresos económicos e incrementará el poder adquisitivo de bienes y servicios de las familias del área de influencia directa del Proyecto. • Se fomentará en los trabajadores la adquisición de bienes y servicios locales para favorecer el consumo local
Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador			
Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.			


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Actividades	Factor Ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos en el aspecto económico (etapa de abandono)
Desconexión y desenergización de alimentador	Empleo	Incremento del empleo local	<ul style="list-style-type: none"> • Se informará, a la población, oportunamente, sobre el proceso de contratación de la mano de obra local. • Se contratará mano de obra local del área de influencia del proyecto, priorizando el área de influencia directa para el desarrollo de las actividades de abandono, a fin de beneficiar a la población más cercana al Proyecto. • Prevalecerá la contratación de mano de obra local para prevenir cualquier problema o reclamos con la población. • Se realizarán charlas de inducción al personal local nuevo antes del inicio de las actividades, con el fin de dar a conocer información relativa a su cargo.
Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador			
Demolición de estructuras			
Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas			
Desvío y control del tránsito			

7.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECCIÓN

7.2.1 Medidas mitigadoras y/o correctivas para el medio físico en la etapa preliminar

Tabla N°7-21. Medidas mitigadoras y/o correctivas de los componentes físicos


Componente	Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de manejo
AIRE	Detalle de ingeniera	Calidad del aire	Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> • Los vehículos que presenten o generen una inadecuada combustión (presencia de humo negro) durante su funcionamiento serán separados de la jornada laboral y llevados a un taller para su mantenimiento.
		Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos se realizan en horarios diurnos.

7.2.2 Medidas mitigadoras y/o correctivas para el medio físico en la etapa constructiva

Tabla N°7-22. Medidas mitigadoras y/o correctivas de los componentes físicos

Componente	Actividad	Factor ambiental	Impacto	Medidas de manejo
SUELO	Excavación y movimiento de tierras Instalación para el sistema puesta a tierra de las estructuras de concreto.	Suelo	Modificación de las propiedades del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • El volumen de suelo extraído será devuelto en los hoyos de los postes, por lo que el material sobrante será retirado por una EO-RS autorizada por el MINAM.


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Componente	Actividad	Factor ambiental	Impacto	Medidas de manejo
	<p>Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes</p> <p>Relleno y compactación de la cimentación de los postes y retenidas de anclaje</p>	Suelo	Modificación de las propiedades del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Si en caso se presentaran derrames de concreto en el suelo, se procederá en forma inmediata al recojo y posterior almacenamiento para su disposición final por una EO-RS registrado en el MINAM.
PAISAJE	<p>Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes.</p> <p>Relleno y compactación de la cimentación de los postes y retenidas de anclaje.</p>	Paisaje	Alteración del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> • Se colocarán carteles de señalización indicativos de obra en construcción y prohibición del acceso a las zonas de obra, de personas ajenas a ellas. • Colocar señalización enfatizando la conservación del medio ambiente.
	<p>izado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje.</p>			
	<p>Excavación y movimiento de tierras</p>			
	<p>Poda de vegetación y limpieza del terreno.</p>			
AIRE	<p>Poda de vegetación y limpieza de terreno</p>	Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos y maquinarias que generen excesivos niveles de ruido durante su funcionamiento serán apagados y llevados a un taller para su mantenimiento.
	<p>Excavación y movimiento de tierras</p>	Calidad del aire	Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> • Las maquinarias y vehículos con motores de combustión interna deberán estar en buenas condiciones de funcionamiento y deberán cumplir con las reglamentaciones vigentes. • Se humedecen las áreas que evidencian la generación de polvo.
		Nivel del ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos y maquinarias que generen excesivos niveles de ruido durante su funcionamiento serán apagados y llevados a un taller para su mantenimiento. • Las excavaciones deberán mantenerse delimitadas con cinta de aviso de peligro de



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Orlando Ortiz Rios
INGENIERO
C.B.P. 7833


DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Componente	Actividad	Factor ambiental	Impacto	Medidas de manejo
				<p>modo de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantener en las mejores condiciones mecánicas las maquinarias y vehículos, para reducir al mínimo las emisiones de ruidos.
	<p>Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes</p> <p>Relleno y compactación de la cimentación de los postes y retenidas de anclaje</p>	Nivel del ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Realizar los trabajos de encofrado de cimientos (zapatas, columnas, entre otros) en horarios diurnos. Mantener en las mejores condiciones mecánicas las maquinarias y vehículos, para reducir al mínimo las emisiones de ruidos.
	<p>lizado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje</p>	Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Los equipos y maquinarias que generen excesivos niveles de ruido durante su funcionamiento serán apagados y llevados a un taller para su mantenimiento.
	<p>Tendido y tensado de conductores eléctricos</p> <p>Montajes de accesorios de los cables de energía y auxiliares</p> <p>Montaje de aisladores, retenidas y accesorios</p> <p>Desmontaje y adecuación de estructuras de enlace del alimentador existente</p> <p>Desmontaje y retiro de postes que no se reutilizan</p>	Nivel del ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Realizar los trabajos de montaje de equipos electromecánicos en horarios diurnos. Mantener en las mejores condiciones mecánicas las maquinarias y vehículos, para reducir al mínimo las emisiones de ruidos.
	<p>Prueba y puesta en servicio</p>	Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Los equipos y herramientas que generen excesivos niveles de ruido durante su funcionamiento serán apagados y llevados a un taller para su mantenimiento.



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827



BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

7.2.3 Medidas mitigadoras y/o correctivas para el medio físico en la etapa operativa

Tabla N°7-23. Medidas mitigadoras y/o correctivas de los componentes físicos

Componente	Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas de manejo
AIRE	Operación del alimentador	Nivel de radiación no ionizante	Alteración del nivel de radiación no ionizante	<ul style="list-style-type: none"> Se efectuará el monitoreo respectivo para evitar que las radiaciones no ionizantes superen los valores Estándares de Calidad Ambiental.
	Mantenimiento preventivo y correctivo del alimentador	Nivel de ruido	Alteración de niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Los equipos y herramientas que generen excesos niveles de ruido durante su funcionamiento serán apagados y llevados a un taller para su mantenimiento.
	Mantenimiento periódico de la franja de servidumbre.			

7.2.4 Medidas mitigadoras y/o correctivas para el medio físico en la etapa de abandono

Tabla N°7-24. Medidas mitigadoras y/o correctivas de los componentes físicos

Componente	Actividad	Factor ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos
SUELO	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.	Suelo	Modificación de las propiedades del suelo	<ul style="list-style-type: none"> La reconfiguración del suelo será de forma similar a la que se encontró antes del inicio de la construcción del Proyecto, La restauración de las áreas intervenidas será de forma similar a la que se encontró antes del inicio de la construcción del Proyecto
PAISAJE	Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador	Paisaje	Recuperación del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> El retiro de las estructuras del Proyecto devolverá la calidad paisajística a las áreas intervenidas
	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.	Paisaje	Recuperación del paisaje	
AIRE	Desconexión y desenergización de alimentador	Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Los equipos y herramientas que generen excesos niveles de ruido durante su funcionamiento serán apagados y llevados a un taller para su mantenimiento.
		Radiaciónes No Ionizantes	Cese del nivel de radiación no ionizante	<ul style="list-style-type: none"> Mediante el cese de transmisión de energía eléctrica se dejará de generar radiaciones no ionizantes
	Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador	Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Realizar los trabajos de desmontaje de equipos electromecánicos en horarios diurnos. Mantener en las mejores condiciones mecánicas las maquinarias y vehículos.


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Ortiz Rios
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


Componente	Actividad	Factor ambiental	Impacto	Medidas preventivas de impactos
				<p>para reducir al mínimo las emisiones de ruidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo el personal recibirá el equipo de protección acústica y de ser necesario (zona de alto nivel acústico) será obligatorio su uso
	Desvío y control de tránsito	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> • Las maquinarias y vehículos con motores de combustión interna deberán estar en buenas condiciones de funcionamiento y deberán cumplir con las reglamentaciones vigentes. • Humedecer periódicamente los sectores de trabajo.
		Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar los trabajos de demolición de edificaciones en horarios diurnos. • Mantener en las mejores condiciones mecánicas las maquinarias y vehículos, para reducir al mínimo las emisiones de ruidos. • Todo el personal recibirá el equipo de protección acústica y de ser necesario (zona de alto nivel acústico) será obligatorio su uso
	Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.	Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos y herramientas que generen excesos niveles de ruido durante su funcionamiento serán apagados y llevados a un taller para su mantenimiento.

7.2.5 Medidas mitigadoras y/o correctivas para el medio biológico en la etapa constructiva

Tabla N°7-25. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la flora

Actividades	Factor ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la flora (etapa constructiva)
Poda de vegetación y limpieza de terreno	Cobertura vegetal	Afectación a la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> • La excavación, en la medida de lo posible, será manual, esto reduciría la emisión de polvo que pueda impregnarse en las hojas de las plantas. • Los vehículos y/o equipo motorizado que emitan excesiva cantidad de humo serán derivados a un centro mecánico para su mantenimiento. • Se apagan los vehículos y/o equipos motorizados encendidos innecesariamente. • Se humedece el área de trabajo para reducir la emisión de polvo. • Se realizará un inventario de las especies a desbrozar, con la finalidad cuantificar la cantidad de individuos o cobertura por especie que posteriormente se tendrá que revegetar. • Se realizará un inventario de las especies amenazadas "faique" y "algarrobo" que directamente serán afectadas en áreas puntuales donde se realizarán las actividades de remoción de suelos. • Se realizará el rescate y reubicación de "algarrobo" y "faique" que pueda encontrarse durante el inventario del desbroce.
Excavación y movimiento de tierras	Especies indicadoras (amenazadas)	Afectación a las especies indicadoras	
Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes			
Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto			


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Actividades	Factor ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la flora (etapa constructiva)
			<ul style="list-style-type: none"> • Si se ubicara especies enfermas durante el desbroce estas serían eliminadas evitando así la propagación de la enfermedad o en lo posible se le daría tratamiento para recuperar al espécimen.

Tabla N°7-26. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la fauna

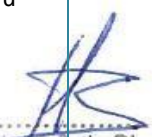
Actividades	Factor ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la fauna (etapa constructiva)
<p>Poda de vegetación y limpieza de terreno</p> <p>Excavación y movimiento de tierras</p> <p>Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes</p> <p>Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto</p>	Fauna silvestre	Ahuyentado de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> • El personal que se quede, innecesariamente, dentro del área de trabajo, al finalizar la jornada laboral, será retirado de inmediato de dicha área. • Se detendrá el uso innecesario de bocinas. • Se humedece el área de trabajo para reducir la emisión de polvo. • Se realizará mantenimiento de los vehículos y/o equipos motorizados para reducir los niveles de ruidos. • Si el personal interviene áreas no destinadas para el proyecto, se detendrá las actividades y el personal será dirigido dentro de las áreas de intervención. • Se ahuyentará a las aves u otro animal que se encuentren en el área, sin necesidad de agredirse. • Se buscará individuo de fauna debajo de piedras, ramas y hoyo, posteriormente serán capturados y reubicados. • El ejemplar rescatado será inmediatamente reubicado en la vegetación aledaña que no será afectada por el proyecto. • La manipulación de un animal silvestre será realizada por el personal debidamente capacitado y que estén debidamente equipados. • Cualquier especie que resulte muerta por las actividades del proyecto, será recolectada, preservada y depositada en las colecciones científicas de una institución nacional.

7.2.6 Medidas mitigadoras para el medio biológico en la etapa operativa y/o mantenimiento

Tabla N°7-27. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la flora

Actividades	Factor Ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la flora (etapa operativa y mantenimiento)
<p>Mantenimiento preventivo y correctivo del alimentador</p> <p>Mantenimiento periódico de la franja de servidumbre.</p>	<p>Cobertura vegetal</p> <p>Especies indicadoras (amenazadas)</p>	<p>Afectación a la cobertura vegetal</p> <p>Afectación a las especies indicadoras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La excavación, en la medida de lo posible, será manual, esto reduciría la emisión de polvo que pueda impregnarse en las hojas de las plantas. • Los vehículos y/o equipo motorizado que emitan excesiva cantidad de humo serán derivados a un centro mecánico para su mantenimiento. • Se apagan los vehículos y/o equipos motorizados encendidos innecesariamente. • Se humedece el área de trabajo para reducir la emisión de polvo.


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


Tabla N°7-28. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la fauna

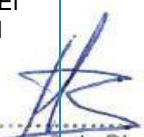
Actividades	Factor Ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la fauna (etapa operativa y mantenimiento)
Operación del alimentador	Fauna silvestre	Afectación a las aves	<ul style="list-style-type: none"> Se corregirá el distanciamiento de los conductores y las características de los aisladores que no cumplan con el diseño del proyecto. De detectarse aves electrocutadas, se procederá a aislar las estructuras que estén generando tal electrocución.
Mantenimiento preventivo y correctivo		Ahuyentado de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará mantenimiento de los vehículos y/o equipos motorizados para reducir los niveles de ruidos. Se ahuyentará a la fauna que se encuentre en el área de mantenimiento. En el caso que el personal transite fuera del área de mantenimiento, se detendrá las actividades y se redirigirá al personal hacia a las áreas de mantenimiento. Se detendrá el uso innecesario de bocinas. El personal que se quede, innecesariamente, dentro del área de mantenimiento, al finalizar la jornada laboral, será retirado de inmediato de dicha área. Se detendrá a los vehículos que transiten innecesariamente fuera del horario de trabajo, así como a los equipos motorizados encendidos de manera innecesaria.

7.2.7 Medidas mitigadoras y/o correctivas para el medio biológico en la etapa de abandono

Tabla N°7-29. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la flora

Actividades	Factor ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la flora (etapa de abandono)
Demolición de estructuras	Cobertura vegetal	Afectación a la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> Los vehículos y/o equipo motorizado que emitan excesiva cantidad de humo serán derivados a un centro mecánico para su mantenimiento. Se apagan los vehículos y/o equipos motorizados encendidos innecesariamente. Se humedece el área a demoler para reducir la emisión de polvo. Las excavaciones, en la medida de lo posible, será manual, esto reduciría la emisión de polvo que pueda impregnarse en las hojas de las plantas. El material excedente durante la demolición se ubicara en una zona preestablecida evitando que esta se acomode en distintos lugares pudiendo afectar más área natural de lo ya establecido.
	Especies indicadoras (amenazadas)	Afectación a las especies indicadoras	
Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.	Cobertura vegetal	Recuperación de la cobertura vegetal nativa.	<ul style="list-style-type: none"> Se restaurará el relieve del terreno y se realizará la revegetación. En la revegetación se utilizarán especies nativas del AID, priorizando la propagación del algarrobo y el faique (especies con categoría de conservación). El detalle del Plan de Revegetación se muestra en el Plan de Abandono. Se realizará el deshierbe al contorno de las plantaciones para reducir la competencia por especies invasivas. Se realizará el replanteo de ejemplares muertos.
	Especies indicadoras (amenazadas)	Recuperación de la cobertura vegetal de las especies indicadoras	


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Actividades	Factor ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la flora (etapa de abandono)
			<ul style="list-style-type: none"> Para la revegetación con especies arbóreas y arbustivas se utilizarán esquejes de los individuos rescatados o de especies aledañas a la zona para lo cual se utilizara la propagación por método vegetativo.

Tabla N°7-30. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la fauna


Actividades	Factor Ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en la fauna (etapa de abandono)
Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador Demolición de estructuras Desconexión y desenergización de alimentador Desvío y control de tránsito Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas	Fauna silvestre	Ahuyentado de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará mantenimiento de los vehículos y equipos para reducir los niveles de ruidos. Se ahuyentará a la fauna silvestre que se encuentre en el área de abandono para reducir los riesgos accidentales que atenten con la vida de la fauna. Se detendrá el uso innecesario de bocinas. El personal que se quede, innecesariamente, dentro del área de abandono, al finalizar la jornada laboral, será retirado de inmediato de dicha área. Se dará mantenimientos a los equipos y/o vehículos que lo necesiten evitando así la producción de elementos nocivos que afecten a la fauna circundante. El material excedente durante la demolición se ubicará en una zona preestablecida evitando que esta se acomode en distintos lugares pudiendo afectar más área natural de lo ya establecido.

7.2.8 Medidas mitigadoras y/o correctivas para el medio socio económico cultural en la etapa preliminar

Tabla N°7-31. Medidas de protección del componente ambiental aspectos sociales

Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos (etapa preliminar)
Permisos y autorizaciones	Conflicto social	Alteración al ambiente social	<ul style="list-style-type: none"> Se procederá de manera inmediata en caso de reclamos y/o consulta de la población. Se realizarán las mesas de diálogo necesarias para llegar acuerdos con la población ante casos de conflictos. Se contará con un plan de contingencias ante eventos que puedan afectar la integridad física del personal. Se verificará y fortalecer las medidas preventivas consideradas el factor ambiental "Conflicto social"


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Luis Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

7.2.9 Medidas mitigadoras para el medio socio económico cultural en la etapa constructiva

Tabla N°7-32. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en aspectos sociales

Actividad	Factor ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en los aspectos sociales (etapa constructiva)
Desvío y control del tránsito Afectación al tránsito	Conflicto social	Alteración al ambiente social	<ul style="list-style-type: none"> Se procederá de manera inmediata en caso de reclamos y/o consulta de la población. Se realizarán las mesas de diálogo necesarias para llegar acuerdos con la población ante casos de conflictos. Se contará con un plan de contingencias ante eventos que puedan afectar la integridad física del personal. Se verificará y fortalecer las medidas preventivas consideradas el factor ambiental "Conflicto social"
Poda de vegetación y limpieza de terreno	Salud	Alteración a la salud	<ul style="list-style-type: none"> El personal que presente algún malestar será derivado al tóxico. Se brindará atención médica inmediata en caso surja un accidente en el trabajo, y de acuerdo a la complejidad de la enfermedad, se le dará licencia para que asista a las consultas médicas y reciba el tratamiento adecuado. Se respetará el descanso médico establecido por los especialistas de la salud. Se implementarán las medidas mitigadoras precisadas en el plan de manejo del medio físico en la etapa de construcción, para mitigar el impacto generado por la emisión de polvo, ruido y vibraciones que podrían afectar la salud de los trabajadores y pobladores aledaños al proyecto. Se brindará a los trabajadores todos los seguros de salud en el trabajo de acuerdo a ley.
Excavación para postes y retenidas de anclaje			
Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes			
izado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje			
Montajes de accesorios de los cables de energía y auxiliares			
Montaje de equipos electromecánicos			
Montaje de aisladores, retenidas y accesorios			
Tendido y tensado de conductores eléctricos			
Instalación para el sistema de puesta a tierra de las estructuras de concreto			

Tabla N°7-33. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en aspectos económicos

Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en los aspectos económicos (etapa constructiva)
Poda de vegetación y limpieza de terreno	Bienes y Servicios	Incremento de	<ul style="list-style-type: none"> Con el fortalecimiento de las medidas preventivas señaladas en el factor ambiental "Bienes y servicios económicos" se

Walter Franck Gamero Pérez
WALTER FRANCK GAMERO PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Ortiz Rios
BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Excavación para postes y retenidas de anclaje		adquisición de bienes y servicios	incrementará la demanda de bienes y servicios locales de los pobladores.
Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes			
lizado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje			
Poda de vegetación y limpieza de terreno	Empleo	Incremento del empleo local	<ul style="list-style-type: none"> • Con el fortalecimiento de las medidas preventivas indicadas en el factor ambiental "Empleo", se incrementarán las oportunidades laborales, garantizando las condiciones laborales favorables y fortaleciendo el desempeño laboral de los trabajadores, lo que propiciará un ambiente de trabajo positivo. • Se verificará que el sistema de rotación de personal local esté funcionando correctamente o si es necesario realizar algunos ajustes • Se revisará la forma de contratación de personal local para ver si es necesario realizar ajustes.
Excavación y movimiento de tierras			
Excavación para postes y retenidas de anclaje			
Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes			
lizado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje			

Tabla N°7-34. Medidas de protección del componente ambiental aspectos de infraestructura

Actividad	Factor Ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en el aspecto infraestructura (etapa constructiva)
Desvío y control del tránsito	Vías y accesos	Afectación del tránsito	<ul style="list-style-type: none"> • Se fortalecerán las medidas preventivas consideradas el factor ambiental "Vías y accesos". • Se realizará la verificación y supervisión permanente sobre las medidas de control de tránsito vehicular y/o peatonal que serán implementadas por el titular del Proyecto y empresa encargada de la construcción.
lizado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje			



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Rios
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

7.2.10 Medidas mitigadoras para el medio socio económico cultural en la etapa operativa y mantenimiento

Tabla N°7-35. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en aspectos sociales

Actividades	Factor ambiental	Descripción del impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos (etapa operativa y mantenimiento)
Mantenimiento preventivos y correctivo	Salud	Alteración a la salud	<ul style="list-style-type: none"> • El personal que presente algún malestar será derivado al tóxico. • Se brindará atención médica inmediata en caso surja un accidente en el trabajo, y de acuerdo a la complejidad de la enfermedad, se le dará licencia para que asista a las consultas médicas y reciba el tratamiento adecuado. • Se respetará el descanso médico establecido por los especialistas de la salud. • Se implementarán las medidas mitigadoras precisadas en el plan de manejo del medio físico en la etapa de construcción, para mitigar el impacto generado por la emisión de polvo, ruido y vibraciones que podrían afectar la salud de los trabajadores y pobladores aledaños al proyecto. • Se brindará a los trabajadores todos los seguros de salud de acuerdo a ley.

Tabla N°7-36. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en aspectos económicos

Actividades	Factor ambiental	Descripción del impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos (etapa operativa y mantenimiento)
Mantenimiento preventivos y correctivo	Bienes y servicios	Incremento de adquisición de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Con el fortalecimiento de las medidas preventivas señaladas en el factor ambiental "Bienes y servicios económicos" se incrementará la demanda de bienes y servicios locales de los pobladores.
	Empleo	Incremento del empleo local	<ul style="list-style-type: none"> • Con el fortalecimiento de las medidas preventivas indicadas en el factor ambiental "Empleo", se incrementarán las oportunidades laborales, garantizando las condiciones laborales favorables y fortaleciendo el desempeño laboral de los trabajadores, lo que propiciará un ambiente de trabajo positivo. • Se verificará que el sistema de rotación de personal local esté funcionando correctamente o si es necesario realizar algunos ajustes • Se revisará la forma de contratación de personal local para ver si es necesario realizar ajustes.


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

7.2.11 Medidas mitigadoras para el medio socio económico cultural en la etapa de abandono.

Tabla N°7-37. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en aspectos sociales

Actividades	Factor ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en el aspecto social (etapa de abandono)
Desconexión y desenergización de alimentador	Salud	Alteración a la salud	<ul style="list-style-type: none"> El personal que presente algún malestar será derivado al tóxico. Se brindará atención médica inmediata en caso surja un accidente en el trabajo, y de acuerdo a la complejidad de la enfermedad, se le dará licencia para que asista a las consultas médicas y reciba el tratamiento adecuado. Se respetará el descanso médico establecido por los especialistas de la salud. Se implementarán las medidas mitigadoras precisadas en el plan de manejo del medio físico en la etapa de construcción, para mitigar el impacto generado por la emisión de polvo, ruido y vibraciones que podrían afectar la salud de los trabajadores y pobladores aledaños al proyecto.
Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador			
Relleno y nivelación de terreno			

Tabla N°7-38. Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos en aspectos económicos

Actividades	Factor ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos (etapa de abandono)
Desconexión y desenergización de alimentador	Bienes y Servicios	Incremento de adquisición de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> Con el fortalecimiento de las medidas preventivas señaladas en el factor ambiental "Bienes y servicios económicos" se incrementará la demanda de bienes y servicios locales de los pobladores.
Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador			
Relleno y nivelación de terreno Desvío y control de tránsito Demolición de estructuras			
Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.			
Desconexión y desenergización de alimentador	Empleo	Incremento del empleo local	<ul style="list-style-type: none"> Con el fortalecimiento de las medidas preventivas indicadas en el factor ambiental "Empleo", se incrementarán las oportunidades laborales, garantizando las condiciones laborales favorables y fortaleciendo el desempeño laboral de los trabajadores, lo que propiciará un ambiente de trabajo positivo. Se verificará que el sistema de rotación de personal local esté funcionando.
Desmontaje de equipos electromecánicos del alimentador			
Relleno y nivelación de terreno Desvío y control de tránsito			

Walter Franck Gamaral
WALTER FRANCK GAMARAL
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Edison Ortiz Rios
Edison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Actividades	Factor ambiental	Impacto	Medidas correctivas y/o mitigadoras de impactos (etapa de abandono)
Demolición de estructuras			correctamente o si es necesario realizar algunos ajustes
Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.			<ul style="list-style-type: none"> Se revisará la forma de contratación de personal local para ver si es necesario realizar ajustes.

7.3. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS

En el presente ítem se describe el procedimiento a seguir durante la gestión y manejo de los residuos generados en las distintas etapas del Proyecto. Asimismo, dicha gestión y manejo será encargado a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente registrada ante el MINAM para el caso de residuos peligrosos y no peligrosos (acero, restos de cable, entre otros). Los residuos domésticos derivados de la alimentación del personal, así como residuos comunes; como papel, cartón y vidrio, serán dispuestos a través del camión recolector de la municipalidad. La empresa tomará conocimiento y aplicará lo establecido en el Decreto Legislativo de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante D.L. N° 1278, así como lo establecido en su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM.

7.3.1. Generalidades

El Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos será aplicado durante las diferentes etapas del Proyecto, el cual estará basado en el cumplimiento de lo establecido en el Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y en su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.

El presente programa se encuentra enmarcado en la siguiente legislación vigente:

- ▶ Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada mediante Decreto Legislativo N°1278 y modificada mediante D.S N° 001-2022-MINAN.
- ▶ Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.
- ▶ Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad aprobado mediante Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM.
- ▶ NTP 900.058-2019, Código de Colores para el almacenamiento de residuos sólidos. NTP 900.050-2008, Manejo de aceites usados.
- ▶ NTP 900.051-2008, Manejo de aceites usados, generación, recolección y almacenamiento.
- ▶ NTP 900.052-2008, Manejo de aceites usados, transporte.


7.3.2. Gestión de residuos sólidos

La gestión de los residuos sólidos durante las diferentes etapas del Proyecto se realizará como parte del cumplimiento de la legislación vigente, y será responsabilidad del Titular del Proyecto, quien deberá ser el encargado de supervisar la gestión y adecuado manejo de los residuos.

Minimización en la generación de residuos sólidos

Consistirá en disminuir al mínimo posible el volumen de los residuos generados, lo que permitirá reducir los impactos ambientales, así como el costo para su disposición final.


WALTER FRANCK GAMARA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Patricia Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Segregación de residuos sólidos

Consistirá en la selección y separación de un tipo de residuo específico, considerando sus características físicas, químicas y biológicas. Todos los residuos serán segregados asociando un color al recipiente que los contendrá basándose en lo establecido en la norma técnica peruana NTP 900.058:2005 “GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de Residuos”.

Almacenamiento temporal de residuos sólidos

Los lugares definidos para el almacenamiento temporal de los residuos están concebidos para conservarlos en un sitio seguro, por un periodo determinado, a la espera de su transporte para su disposición final.

Valorización y reutilización

Previo al transporte para su disposición final se seleccionarán y recatarán aquellos elementos que posean las cualidades a ser reutilizables con la finalidad de optimizar recursos.

Transporte y disposición final

El transporte externo de los residuos sólidos hasta su disposición final en una instalación de eliminación autorizada se realizará mediante una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS), el cual estará debidamente registrada en el MINAM.

7.3.3. Generación de residuos sólidos

Para el caso puntual del proyecto y bajo los criterios de las normas anteriormente mencionadas, los residuos sólidos a generarse serán clasificados como residuos no municipales, los cuales se detallan por cada una de las etapas a continuación:


7.3.3.1. Generación de residuos en la Etapa de construcción


La generación de estos residuos, en la etapa de construcción está asociada principalmente a las actividades de excavaciones, instalaciones y limpieza de las áreas de trabajo. Para su manejo, los residuos serán previamente clasificados por tipos. En la siguiente tabla se muestra el tipo y cantidad aproximada de residuos sólidos a generar:

La generación de estos residuos, en la etapa de construcción está asociada principalmente a las actividades de excavaciones, instalaciones y limpieza de las áreas de trabajo. Para su manejo, los residuos serán previamente clasificados por tipos. En el siguiente cuadro se muestra el tipo y cantidad aproximada de residuos sólidos a generar:

Tabla N°7-39: Estimación de residuos sólidos generados en la etapa de construcción

RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	SUB TOTAL (Kg/Mes)	TOTAL (Kg/Mes)	DISPOSICIÓN
No Municipales **	Residuos no Peligrosos - Restos de madera - Restos de concreto - Hormigón, ladrillos y materiales cerámicos. - Madera, Metales	500.00	600	Se almacenarán en distintos puntos de acopio acordes a su clasificación.


WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edinson Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	SUB TOTAL (Kg/Mes)	TOTAL (Kg/Mes)	DISPOSICIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> - Otros residuos de construcción y demolición. 			Disposición final por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por DIGESA
	Residuos Peligrosos <ul style="list-style-type: none"> - Trapos y waypes con presencia de aceites, grasas y/o combustibles. - Envases de solventes y pinturas. - Papel, cartón, plásticos contaminados con aceites, solventes, pinturas u otros, mascarías. 	100.00		
Municipales (*)	Residuos Orgánicos <ul style="list-style-type: none"> - Restos de comida, frutas, verduras, entre otros. Residuos Inorgánicos <ul style="list-style-type: none"> - Papel, cartón, vidrio, plásticos, entre otros. 	378.00	378.00	
TOTAL:			978.00	

(*) Residuos sólidos provenientes de restos de frutas, envolturas plásticas de bebidas y alimentos. La estimación de la cantidad per capital de residuos sólidos generados por persona/día es de 0.35 kg/Hab-día – MINAM 2021 - Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos que corresponde al departamento de Tumbes (0.35*30*35). La generación de residuos es estimada, puede variar, conforme a las actividades de construcción.

** Residuos sólidos provenientes de las actividades de construcción y demolición, restos de conductores, Trapos, envases de pintura, solventes.

7.3.3.2. Etapa de operación


Se generaría restos de pintura, envases de thinner, restos de concreto, cables, alambres, chatarrería (restos de ferretería), envases de PVC, envases de alimentos (tecnopor, bolsas, botellas plásticas y botellas de vidrio) y materia orgánica (restos de fruta, verduras, etc.). En la siguiente tabla se muestra la estimación de residuos sólidos generados anualmente en la etapa de operación:

Tabla N°7-40. Estimación de residuos sólidos en la etapa de operación

RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	SUB TOTAL (Kg/Mes)	TOTAL (Kg/Mes)	DISPOSICIÓN
No Municipales **	Residuos no Peligrosos <ul style="list-style-type: none"> - Restos de madera - Restos de concreto - Hormigón, ladrillos y materiales cerámicos. - Madera, Metales 	110.00	160.00	Se almacenarán en distintos puntos de acopio acordes a su clasificación.



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Rios
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	SUB TOTAL (Kg/Mes)	TOTAL (Kg/Mes)	DISPOSICIÓN
	- Otros residuos de construcción y demolición. Residuos Peligrosos - Trapos y waypes con presencia de aceites, grasas y/o combustibles. - Envases de solventes y pinturas. - Papel, cartón, plásticos contaminados con aceites, solventes, pinturas u otros, mascarías.	50.00		Disposición final por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por DIGESA
Municipales (*)	Residuos Orgánicos - Restos de comida, frutas, verduras, entre otros. Residuos Inorgánicos - Papel, cartón, vidrio, plásticos, entre otros.	84.00	84.00	
TOTAL:			244.00	

(*) Residuos sólidos provenientes de restos de frutas, envolturas plásticas de bebidas y alimentos. La estimación de la cantidad per capital de residuos sólidos generados por persona/día es de 0.35 kg/Hab-día – MINAM 2021 - Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos que corresponde al departamento de Tumbes (0.35*30*6). La generación de residuos es estimada, puede variar, conforme a las actividades de construcción.

** Residuos sólidos provenientes de las actividades de construcción y demolición, restos de conductores, Trapos, envases de pintura, solventes.


7.3.3.3. Etapa de abandono

Se generaría residuos de construcción, residuos domésticos, residuos del desmantelamiento y limpieza, y residuos médicos. En la siguiente tabla se muestra la estimación de residuos sólidos generados en la etapa de abandono:

Tabla N°7-41. Estimación de residuos sólidos en la etapa de abandono

RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	SUB TOTAL (Kg/Mes)	TOTAL (Kg/Mes)	DISPOSICIÓN
No Municipales **	Residuos no Peligrosos - Restos de madera - Restos de concreto - Hormigón, ladrillos y materiales cerámicos. - Madera, Metales	450.00	570.00	Se almacenarán en distintos puntos de acopio acordes a su clasificación.


WALTER FRANCK GAMAPA PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raul Edison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	SUB TOTAL (Kg/Mes)	TOTAL (Kg/Mes)	DISPOSICIÓN
	- Otros residuos de construcción y demolición.			Disposición final por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por DIGESA
	Residuos Peligrosos - Trapos y waypes con presencia de aceites, grasas y/o combustibles. - Envases de solventes y pinturas. - Papel, cartón, plásticos contaminados con aceites, solventes, pinturas u otros, mascarías.	120.00		
Municipales (*)	Residuos Orgánicos - Restos de comida, frutas, verduras, entre otros. Residuos Inorgánicos - Papel, cartón, vidrio, plásticos, entre otros.	315.00	315.00	
TOTAL:			885.00	

(*) Residuos sólidos provenientes de restos de frutas, envolturas plásticas de bebidas y alimentos. La estimación de la cantidad per capital de residuos sólidos generados por persona/día es de 0.35 kg/Hab-día – MINAM 2021 - Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos que corresponde al departamento de Tumbes (0.35*30*30). La generación de residuos es estimada, puede variar, conforme a las actividades de construcción.

** Residuos sólidos provenientes de las actividades de construcción y demolición, restos de conductores, Trapos, envases de pintura, solventes.

7.3.4. Manejo de residuos sólidos

7.3.4.1. Minimización en la generación de residuos sólidos

Las prácticas para la minimización de residuos sólidos, incluyen la reducción de fuentes generadoras de residuos sólidos (en las áreas de trabajo) y la reutilización de insumos o productos. Dichas prácticas incluyen los siguientes aspectos:

- Compra de productos con un mínimo de envolturas
- Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse (herramientas de trabajos y artefactos durables)
- Sustituir los productos desechables de uso único por productos reutilizables (botellas y latas).
- Utilizar menos recursos (fotocopiar, utilizar ambos lados del papel, etc.).

7.3.4.2. Segregación de residuos sólidos

Una vez generados los residuos sólidos, es necesario depositarlos en contenedores apropiados a sus características físico-químicos y al volumen generado, y que facilite su recolección.


WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

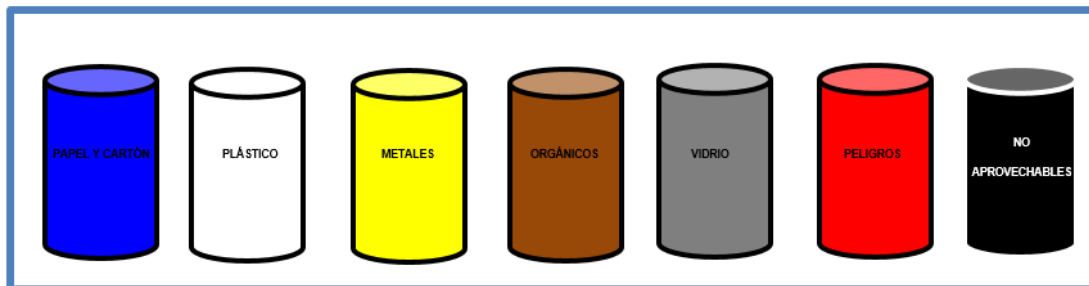
Los contenedores para almacenamiento de residuos sólidos tendrán las siguientes características:

- Un espesor adecuado y estar contruidos con materiales que sean resistentes a los residuos almacenados y a prueba de filtraciones.
- Estarán rotulados y contarán con el color adecuado para cada residuo según la NTP 900.058.2005.
- Estarán rotulados, indicando en forma clara y visible, las características de peligrosidad del residuo contenido.
- Dichos contenedores deberán estar ubicados en espacios que no interrumpan los trabajos, así como la circulación de vehículos y personas.
- Todo contenedor que haya estado en contacto directo con residuos peligrosos, deberá ser manejado como tal y no podrá ser destinado a otro uso sin que haya sido previamente descontaminado.

El personal encargado del manejo de residuos estará debidamente capacitado para realizar y supervisar las funciones de segregación en las fuentes generadoras. Dicha medida estará regida bajo el cumplimiento de los estándares de seguridad correspondiente.

En la siguiente figura, se especifica los tipos de residuos, y los colores distintivos de los contenedores para la disposición de los mismos, según su disposición en contenedores.

Figura N°7-01: Colores distintivos de los recipientes para la disposición de residuos sólidos



Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 “GESTIÓN DE RESIDUOS”, Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

7.3.4.3. Almacenamiento temporal de los residuos sólidos

Para el almacenamiento temporal de residuos sólidos se utilizarán contenedores apropiados para este fin según las características y volúmenes de los residuos sólidos a generarse, estarán debidamente rotuladas e identificadas según los colores establecidos en la **NTP 900.058 2019 GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos**, como son azul para papel y cartón, blanco para plástico; amarillo para metales, marrón para orgánicos, plomo para vidrios, rojo para peligrosos y negro para no aprovechable. El almacenaje de los residuos sólidos en cada etapa del proyecto de indican a continuación:

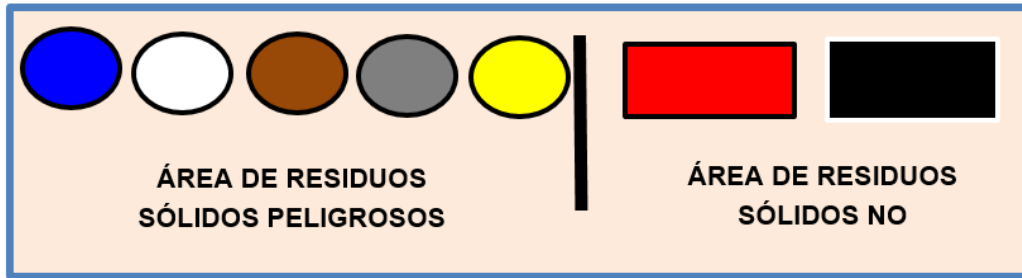
Walter Franck Gamboa Pérez
WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

Raúl Edison Ortiz Ríos
Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Figura N°7-02: Distribución de los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos en el almacén temporal



Elaboración: Dessau S & Z S.A.

Etapa de Construcción

La segregación, almacenaje temporal y disposición final de los residuos sólidos se realizará de la siguiente manera:

Almacenaje en los frentes de obra

Los frentes de obra son los lugares donde se generarán el total de los residuos sólidos del proyecto, por tal motivo se colocaran contenedores (con las características señaladas) en cada uno de ellos, ubicados en una zona dentro del área de influencia directa del proyecto, su ubicación es móvil, sólo permanecerán en estos lugares el tiempo necesario por cada frente, según el avance del proyecto, siendo este progresivo y variable (días, semanas, etc.), sin embargo, los residuos almacenados serán trasladados diariamente al punto de almacenamiento temporal hasta el momento de su transporte y disposición final.

Almacenamiento Temporal


Será el punto de acopio temporal de los residuos sólidos provenientes de los frentes de obras, contarán con contenedores de mayor capacidad volumétrica, mayor seguridad sobre todo para los residuos peligrosos, estructura para protección de las lluvias y mallas de señalización de seguridad. A diferencia del almacenamiento en los frentes de obra este permanecerá en el mismo lugar y en funcionamiento durante toda la etapa de construcción o la etapa en que se necesite.

Los residuos almacenados permanecerán en este lugar el tiempo prudencial y programado por la EO_RS quien se encargará de su transporte y disposición final.

Las actividades de construcción de la línea subterránea implican la apertura de hoyos y zanjas, retiro de capa asfáltica y disposición de material excedente; el material removido será ubicado temporalmente en las inmediaciones del terreno dentro del área de influencia directa de acuerdo al avance de las obras, por lo cual no será intensiva; progresivamente el material excedente será retirado por una EO-RS para su disposición final en un depósito autorizado.

A continuación, se indican las principales medidas para la disposición temporal y final del material excedente:

El área escogida para el almacenamiento temporal del material excedente será delimitada con cintas o mallas. Se buscará optimizar al máximo el uso del espacio con el fin de afectar la menor área posible, sin llegar a dificultar el tránsito del personal.


WALTER FRANCK GAMBOA
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Para el almacenamiento temporal del material excedente, se utilizarán geo-membranas o cualquier otro material para evitar el contacto del material con el suelo y estas serán cubiertas con plásticos, lonas o mallas, para evitar la emisión de material particulado generado por la acción del viento.

Los vehículos destinados al transporte de materiales (volquetas) deben tener la tolva en perfectas condiciones a fin de evitar el derrame, pérdida del material y el escurrimiento de material durante el transporte.

Se debe cubrir la carga transportada con el fin de evitar la dispersión de polvo. La cobertura deberá ser de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue, las cuales deben estar húmedas para evitar la dispersión de partículas y deberá estar sujeta firmemente.

La disposición final del material excedente será realizada por la EO-RS autorizada por la autoridad competente.

Se procederá con la limpieza y acondicionamiento de las áreas intervenidas, procurando devolverla a sus condiciones que tenía previsto al inicio de las actividades del Proyecto.

Etapa de Operación y Mantenimiento

En la etapa de operación se colocarán los contenedores con la capacidad de almacenamiento necesario según el tipo de trabajo que se realizará, generalmente en esta etapa los trabajos de mantenimientos son puntuales, de corta duración y de escasa generación de residuos. El transporte y disposición final será realizado por una EO-RS.

Etapa de Abandono

En la etapa de abandono la gestión de Residuos Sólidos se realizará similar al procedimiento indicado en la etapa de construcción; pudiendo variar la ubicación del almacén temporal y algún cambio normativo que pudiera efectuarse en el momento de su ejecución.

7.3.4.4. Valorización y reutilización


Previo al transporte para su disposición final se seleccionarán y rescatarán aquellos elementos que posean las cualidades a ser reutilizables, el reuso de los recursos existentes con la finalidad de utilizar la menor cantidad de recursos naturales.

7.3.4.5. Recolección de los residuos sólidos


El servicio de recolección de los residuos generados en el Proyecto estará a cargo de una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS). Asimismo, el titular del Proyecto supervisará las labores de recolección de la EO-RS y deberá tener un registro donde se consigna la hora, fecha y volumen de recojo de los residuos. Se precisa que los residuos domésticos serán dispuestos a través del camión recolector municipal.

7.3.4.6. Transporte y disposición final

El transporte de residuos peligrosos (industriales) hacia el lugar de disposición final se realizará por medio de una EO-RS debidamente registrada en el MINAM. El transporte de los residuos domésticos será transportado por el camión recolector municipal.



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

En el caso de los residuos peligrosos se tendrá que elaborar un Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos de acuerdo con lo estipulado en los artículos 56º y 57º del Reglamento del Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM.

7.3.5. Manejo de residuos líquidos

Se contempla la generación de efluentes domésticos provenientes del personal que realizará labores en las diferentes etapas del Proyecto, para lo cual se contará con la instalación de baños portátiles. Con la finalidad de evitar filtraciones de los baños portátiles al suelo, se prevén las siguientes medidas:

- Los baños portátiles deberán contar con una superficie que los separe del suelo a fin de evitar contacto con este.
- Revisión mensual de la integridad física de los baños portátiles.
- El transporte hasta la disposición final de los efluentes domésticos estará a cargo de una EO-RS debidamente registrada en el MINAM. Asimismo, dicha empresa será la encargada de la limpieza y mantenimiento de los baños portátiles.

7.3.6. Plan de Relaciones Comunitarias

La participación ciudadana se desarrollará, como compromiso ambiental en la ejecución del proyecto se propondrá la colocación de un buzón de sugerencias como mecanismo de participación ciudadana complementaria en concordancia con la Resolución Ministerial Nº 223-2010-MEM7DM "Lineamientos de Participación Ciudadana", en la cual se indica lo siguiente:

"Art.11.- (...) Para otros Instrumentos de Gestión Ambiental, la DGAAE podrá determinar la utilización de distintos mecanismos de Participación Ciudadana Complementarios".

En este caso la DREM Tumbes asume la función de la DGAAE dado que es la que tiene la función transferida de evaluar y certificar el DIA.

El buzón de sugerencia se instalará en la Subestación durante la etapa de construcción, esto con la finalidad de obtener por parte de los pobladores las sugerencias, quejas y comentarios sobre la construcción del proyecto. Este buzón continuará en la etapa de operación para mantener una relación de comunicación durante toda la vida útil del proyecto.

Asimismo, en los frentes de trabajo, se colocarán paneles de 3.00 x 2.00m con a la siguiente información básica:

- Nombre del proyecto.
- Titular del proyecto
- Fecha de inicio de las obras del proyecto
- Fecha de término de las obras del proyecto
- Certificación ambiental y acceso al contenido del proyecto.



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP Nº 76827



Raúl Edison Ortiz Rios
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Plan de Relaciones Comunitarias

El Plan de Relaciones Comunitarias (PCR) es un instrumento de gestión sistemática continua, ordenada e integral de los impactos generados por la operación del proyecto en las localidades del AID, procurando, a la vez, brindar oportunidades y crear beneficios tangibles con una visión de desarrollo sostenible que involucre los aspectos sociales, económicos y ambientales.

El Plan de Relaciones Comunitarias busca fomentar la existencia de buenas relaciones con la población, a fin de mantener la paz social y lograr que el personal operativo de la empresa cumpla con sus labores eficientemente.

Para todos los efectos, el responsable de la ejecución del Presente Plan de Relaciones Comunitarias es la empresa ELECTRONOROESTE S.A, por lo que el Proyecto contará con una oficina de información permanentemente ubicada en la subestación para absolver consultas, conjuntamente se asignará un personal que se encargará de informar acerca de las actividades del Proyecto en todas sus etapas, así como también de recepcionar y atender las inquietudes de la población de manera oportuna.

Objetivos Generales

- Prevenir los impactos sociales negativos y potenciar los positivos, derivados de las actividades del proyecto, en el ámbito de intervención.
- Construir alianzas con los actores sociales representativos del área de influencia a través de la identificación de oportunidades para el desarrollo local.
- Informar a la población de manera precisa y oportuna acerca de las actividades del Proyecto en todas sus etapas.
- Promover la inclusión y participación responsable de la población en el monitoreo y vigilancia ambiental del Proyecto.
- Mantener una relación de respeto con la población, autoridades, instituciones, leyes y entorno ambiental en el ámbito de intervención.
- Atender con un enfoque preventivo los conflictos sociales vinculados al proyecto.

Objetivos específicos

- Establecer un programa de comunicación, con el objetivo de facilitar canales de diálogo constante e informar a la población acerca del desarrollo de las actividades del Proyecto y para atender de manera oportuna los diversos casos de reclamos y/o quejas de la población.
- Establecer un protocolo de relaciones comunitarias con el objetivo de fortalecer lazos de confianza entre la empresa y la población, de acuerdo al respeto mutuo y a los deberes y derechos establecidos por la ley.
- Establecer un código de conducta de los trabajadores, con el objetivo de velar por las buenas prácticas laborales y minimizar los riesgos ocupacionales.
- Establecer un programa de monitoreo y vigilancia ciudadana, a fin de potenciar los conocimientos y capacidades de los grupos de interés sobre las políticas y los procedimientos laborales de la empresa.



WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Estrategias

- Los programas y actividades planteados en el presente documento se realizan previa coordinación entre ELECTRONOROESTE S.A y los grupos de interés e instituciones locales del ámbito de intervención, con especial énfasis en los temas de comunicación, participación comunitaria, desarrollo local y contratación temporal de mano de obra local no calificada.
- ELECTRONOROESTE S.A, es el único interlocutor antes las autoridades del ámbito de intervención para las actividades de comunicación e información, así como en la resolución de quejas, reclamos, consultas, y sugerencias que pudieran surgir por parte de la población y las autoridades.
- ELECTRONOROESTE S.A, difundirá y capacitará sobre sus políticas de responsabilidad social, relaciones comunitarias y código de conducta del trabajador a todo el personal vinculado al proyecto.
- ELECTRONOROESTE S.A, proveerá la participación responsable de los grupos de interés en los procedimientos de monitoreo ambiental participativo del ámbito de intervención.

Responsables

El equipo de Relaciones Comunitarias tendrá las siguientes responsabilidades:

- Exponer a los participantes las políticas: Ambiental, de salud, seguridad y relaciones comunitarias de ELECTRONOROESTE S.A, que serán implementadas durante la ejecución del Proyecto, de acuerdo a la normatividad legal vigente.
- Dirigir las actividades a realizar conjuntamente con el Comité de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana.
- Coordinar las actividades indicadas en el presente Programa de Monitoreo para que los representantes del Comité participen en las fechas indicadas (durante la etapa de construcción y operación).
- Contar con un registro de los monitoreos realizados, indicando fecha, lugar, hora y responsables de la empresa.

Código de Conducta de los Trabajadores


El propósito del Código de Conducta de los empleadores y trabajadores es velar por las correctas prácticas laborales y mantener una actitud responsable ante la población del AID del proyecto. Mediante dichas directrices la empresa dotará a sus colaboradores de lineamientos éticos que aseguren el buen desempeño profesional de los trabajadores y evitar desencuentros o problemas con la población.

El código de conducta será de obligatorio cumplimiento tanto para el personal de ELECTRONOROESTE S.A, como para el personal de los contratistas y sub contratistas.

ELECTRONOROESTE S.A, revisará permanentemente el Código de conducta y fiscalizará su estricto cumplimiento asegurando así su vigencia y la comprensión de sus alcances.



WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

PROGRAMA DE CÓDIGO DE CONDUCTA DE LOS TRABAJADORES

RESPONSABLE: ELECTRONOROESTE S.A

COORDINACIÓN: Equipo de Relaciones Comunitarias - RRCC del titular.

IMPACTO A CONTROLAR O POTENCIAR:

- Ocurrencia de accidentes ocupacionales
- Generación de empleo
- Dinamización de las actividades económicas.

OBJETIVOS:

O. General: Capacitar a nuestro personal y colaboradores en el código de conducta del trabajador y relaciones comunitarias.

O. Específico: tiene por objetivo proporcionar un conjunto de normas y procedimientos que permitan regular el comportamiento laboral de todos los trabajadores.

NORMAS:

Los trabajadores foráneos deberán respetar los usos, costumbres y manifestaciones culturales que exprese la población de los centros aledaños a las instalaciones de la empresa, procurando evitar comentarios y actitudes que manifiesten aversión o censura a las mismas.

Todos los trabajadores (locales y foráneos), deberán evitar comprometerse en actos de violencia verbal o factual entre si y/o con otros pobladores de la zona, en cualquiera de los centros aledaños.

Todos los trabajadores (locales y foráneos), están impedidos de consumir o estar bajo los efectos de alcohol, drogas u otras sustancias ilegales durante su permanencia en el área de trabajo. Su incumplimiento es causal de separación inmediata de su centro de labores sin perjuicio de iniciar acciones legales de parte de su empleador.


Los trabajadores locales y foráneos están obligados a cumplir con la ley y honrar sus deudas o compromisos con los vecinos e instituciones de los centros aledaños, de acuerdo a los términos en que fueron pactados y sin omisión de compromisos colaterales que deriven en reclamos frente a las empresas contratistas.

Los trabajadores podrán eventualmente contratar servicios con familia de los centros poblados siempre que observen normas de conducta de respeto y consideración a los miembros de las familias proveedoras de los servicios.

En caso de presentarse algún problema de índole social entre un trabajador de la empresa, sea local o foráneo, y un poblador debería de notificar a la brevedad a su



WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Paul Edwin Ortiz Rios
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

inmediato superior, quien a su vez comunicará al responsable de las relaciones comunitarias.

En el caso que los pobladores de los centros aledaños se acerquen a alguna de las instalaciones y realicen preguntas relativas a los trabajos que se están realizando, se deberá responder de manera clara y directa, explicándoles las actividades en desarrollo.

Está prohibido remover restos arqueológicos, en caso de ser hallados, los trabajadores deberán detener los trabajos y, sin remover los restos, dar aviso inmediato al supervisor de obra de la empresa contratista y a ELECTRONOROESTE S.A.

Está prohibido cazar, pescar y/o capturar animales como así también recolectar plantas y/o frutos.

ESTRATEGIAS:

Se ejecutarán las actividades de capacitación en código de conducta del trabajador y relaciones comunitarias, para todos los trabajadores y colaboradores de la empresa como condición previa a la actividad laboral.

Los trabajadores y colaboradores que hayan recibido la capacitación recibirán una copia del Código de Conducta, además el texto estará ubicado en lugares visibles de los frentes de la obra y/o campamentos.

El Código de Conducta será de obligatorio cumplimiento, incluso para todos los colaboradores de ELECTRONOROESTE S.A.

DURACIÓN: Permanente durante las etapas de construcción, operación y abandono del proyecto.

BENEFICIARIOS: Trabajadores y colaboradores de ELECTRONOROESTE S.A.

Programa de contratación de mano de obra local

ELECTRONOROESTE S.A. asume el compromiso de contratación temporal de mano de obra no calificada local durante la construcción del Proyecto, el cual se dará a través de las empresas contratistas encargadas de la construcción del proyecto.

El contratista priorizará la contratación de mano de obra local no calificada de las localidades comprometidas con el proyecto de acuerdo a las necesidades del mismo, en el marco de la legislación laboral vigente, siempre y cuando los postulantes cumplan los requisitos laborales que correspondan al puesto.



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

PROGRAMA DE CONTRATACIÓN TEMPORAL DE MANO DE OBRA LOCAL NO CALIFICADA.

RESPONSABLE: El Gerente de Administración y Finanzas, Administrador, Asistente Administrativo deben hacer cumplir con lo dispuesto en este procedimiento.

COORDINACIÓN: Equipo de RRCC del titular.

IMPACTO A CONTROLAR O POTENCIAR:

- Ocurrencia de accidentes ocupacionales.
- Generación de accidentes ocupacionales
- Dinamización de las actividades económicas.

OBJETIVO:

O. General: El objetivo general del presente programa es beneficiar a las familias del área de influencia directa del Proyecto, maximizando la contratación de mano de obra local no calificada según requerimientos y/o necesidades de la empresa y sus contratistas en la etapa de construcción del Proyecto.

O. Específico: Contribuir al aumento, al menos temporal, del ingreso monetario de las familias; y por lo tanto a la dinámica económica de la zona; mejorar y/o aumentar las capacidades de la mano de obra local no calificada, entre otros, a través de la capacitación del personal local en las tareas que vayan a desarrollar según las actividades a las que sean asignados.

ESTRATEGIAS:

En tanto ELECTRONOROESTE S.A. como las empresas contratistas y subcontratistas, deberán dar un trato igualitario y de respeto mutuo para todos los/as trabajadores/as contratados, tanto locales como foráneos.


Evitar y desmotivar cualquier comportamiento que incentive la discriminación del personal local.

Contratación de mano de obra local no calificada en el área de influencia del Proyecto, vía la canalización de los puestos disponibles a través de las autoridades comunales o locales según corresponda.

Minimizar las expectativas locales en relación a empleos, informando adecuadamente de las reales necesidades de demanda de mano de obra y la temporalidad de la misma. Para ello ELECTRONOROESTE S.A. a través de sus empresas contratistas, comunicará claramente las oportunidades de trabajo a fin de manejar adecuadamente las expectativas referentes a este asunto. Esto incluirá una clara explicación sobre las posiciones de trabajo disponibles y la duración de este trabajo.



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

Se dará preferencia a los miembros de las poblaciones directamente impactadas por el Proyecto, siempre y cuando cumplan con el perfil requerido y sean canalizadas a través de las autoridades competentes.

Para la selección de personal local, la asamblea y/o comités de las comunidades deberán presentar una lista de personal que cumpla con el perfil del puesto. Entre estos candidatos la ELECTRONOROESTE S.A, promoverá que las empresas contratistas seleccionen personal siempre que cumplan con el perfil requerido y superen las pruebas de selección.

Este programa será implementado previo al inicio de la fase de construcción del proyecto.

REQUISITOS DEL PERSONAL LOCAL NO CALIFICADO: Se solicita al candidato los documentos para la contratación: Antecedente Policiales y Penales, Curriculum Vitae Documentado, Copia de DNI, Copia de Cónyuge e hijos.

INDICADORES: Número de trabajadores contratados.

DURACIÓN: Permanente en la etapa de construcción del proyecto.

BENEFICIARIOS: Población en edad de trabajar procedentes del AID del Proyecto.

MONTO DE INVERSIÓN: El monto está sujeto a los requerimientos del Proyecto.

Programa de Indemnización

La indemnización por daños incidentales, se realizará según se compruebe la responsabilidad directa en la generación de algún daño a causa de las actividades del proyecto, ya sea provocado por el personal de ELECTRONOROESTE S.A, o de algunas de sus contratistas y sub contratistas.

Para realizar la indemnización se debe verificar la ocurrencia y determinar las responsabilidades y realizar el inventario y valorización de las afectaciones, junto con el reclamante y el representante de ELECTRONOROESTE S.A. Cuando las partes no se logren poner de acuerdo en estos temas, se podrá recurrir a un peritaje profesional.



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

PROGRAMA DE INDEMNIZACIÓN

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

RESPONSABLE: ELECTRONOROESTE S.A

COORDINACIÓN: Equipo de RRCC del titular

IMPACTO A CONTROLAR O POTENCIAR:

- Generación de temores y expectativas de la población.
- Ocurrencia de conflictos sociales.
- Áreas de interés económico

OBJETIVO:

Atender e indemnizar de manera oportuna, adecuada y efectiva los daños y eventos accidentales a terceros, derivados directamente de las actividades del Proyecto.

ESTRATEGIAS:

En caso ocurra un daño o evento accidental, el responsable del frente de obra deberá comunicar inmediatamente al área de relaciones comunitarias el suceso, para su atención oportuna.

El responsable deberá elaborar un reporte del daño ocasionado, y remitir al responsable del área de Relaciones Comunitarias del titular del Proyecto.

De manera conjunta, el titular del Proyecto, el reclamante y, cuando corresponda, la empresa contratista o subcontratista, verificarán los daños en campo.

El titular del proyecto cuantificará y valorizará a precios de mercado los daños ocasionados y buscará un acuerdo consensuado con el reclamante. En caso no exista ese consenso se podrá recurrir a un peritaje profesional.

Se procederá a cumplir con las obligaciones asumidas, dejando constancia de esto en un acta de conformidad entre el titular y el reclamante.

INDICADORES:

Estratégicos: Reportes y evaluación de incidencias.

Operativos: Número de incidencias atendidas y resueltas.

DURACIÓN: El programa es permanente y aplica desde la fase de construcción hasta la etapa de abandono del proyecto.

BENEFICIARIOS: Población del área de influencia directa del proyecto.

CONCILIACIÓN: Según el daño ocasionado.

Daños Materiales:



WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

El causante del daño buscará conciliar con la víctima, calculando el monto económico total por todos los daños causados para poder cubrirlos en su totalidad.

De no llegar a un acuerdo se procederá a la intervención de abogados.

Daños Personales:

El causante de los daños actuará de manera inmediata y lo llevará al centro médico más cercano para poder ser atendido.

INDEMNIZACIÓN: Según el daño ocasionado.

Daños Materiales:

Se calcula el monto total de los daños y se cancela en efectivo, cheque o transferencia, según como se haya conciliado.

Se le hace firmar una carta donde se especifica que la empresa ha cubierto los daños ocasionados en su totalidad.

Daños Personales:

El médico que atendió a la persona emitirá su informe médico señalando el tiempo de descanso y medicamentos hasta su recuperación, además de que el centro médico emitirá los gastos de atención al paciente.

La empresa cubrirá los gastos totales de atención al centro médico.

La empresa cubrirá el tiempo total de recuperación del paciente.



WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

8. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

El Plan de seguimiento y control establece los parámetros para el seguimiento de los diferentes componentes ambientales que podrían ser afectados durante la ejecución del Proyecto.

Este Plan permitirá evaluar periódicamente la dinámica de las variables ambientales con la finalidad de determinar los cambios que se puedan generar durante las diferentes etapas del Proyecto.

OBJETIVOS

- Verificar que las medidas de control y mitigación propuesta sean cumplidas.
- Establecer los aspectos sobre los cuales se aplicará el presente Plan, como: los parámetros de monitoreo y la frecuencia de monitoreo.

ALCANCES

- El alcance del presente Plan está previsto para las etapas de construcción, operación y abandono del proyecto.

8.1. PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DEL MEDIO FÍSICO

8.1.1. Monitoreo de ruido

El objetivo fundamental es realizar el monitoreo de los niveles de ruido que podrían generarse por el desarrollo de actividades de cada etapa del proyecto; como: excavación del terreno, transporte de materiales, tránsito continuo, etc.

8.1.1.1. Estación de monitoreo

Para la caracterización de los niveles de ruido durante las actividades del Proyecto, se han considerado dos (07) estaciones de monitoreo.

Tabla N°8-01. Estaciones de muestreo para niveles de ruido

ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS 84 - 17		REFERENCIA
	ESTE	NORTE	
MO-RUI-01	549664.00 m E	9599972.00 m S	Inicio de la Red Primaria proyectada (Carretera Panamericana Nte.)
MO-RUI-02	545593.00 m E	9597879.00 m S	Ciudad La Cruz (Antes de llegar ala Q. La Cruz)
MO-RUI-03	543364.00 m E	9597103.00 m S	Al finalizar la Red Primaria proyectada (Carretera Panamericana Nte.)

Elaboración: Dessau S&Z.S.A. 2022



WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Tabla N°8-02. Parámetro de monitoreo para los niveles de ruido ambiental

ZONAS DE APLICACIÓN	VALORES EXPRESADOS EN L_{aeqT^*}	
	HORARIO DIURNO	HORARIO NOCTURNO
	DESDE 07:01 H HASTA LAS 22:00H	DESDE 22:01 H HASTA LAS 07:00 H
Zona de protección especial	50	40
Zona residencial	60	50
Zona comercial	70	60
Zona industrial	80	70

Fuente: D.S 085-2003 PCM

Notas:

- (1) Zona de Protección Especial: es aquella de alta sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección especial contra el ruido donde se ubican establecimientos de salud, educativos, asilos y orfanatos.
- (2) Zona Residencial: Área autorizada por el gobierno local correspondiente para el uso identificado con viviendas o residencias, que permiten la presencia de altas, medias y bajas concentraciones poblacionales.
- (3) Zona Comercial: Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades comerciales y de servicios.
- (4) Zona Industrial: Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades industriales.
- (5) Zonas Mixtas: Áreas donde colindan o se combinan en una misma manzana dos o más zonificaciones, es decir: Residencial-Comercial, Residencial-Industrial y/o Comercial-Industrial.
- (6) Los valores indicados corresponden a valores de presión sonora continua equivalente con ponderación A, siendo este el nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo contiene la misma energía total que el sonido medido. El ruido en el ambiente exterior se define como todos aquellos ruidos que pueden provocar molestias fuera del recinto o propiedad que contiene a la fuente emisora.

8.1.1.2. Metodología de muestreo

Para monitoreo de niveles de presión sonora se considera el "Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental" aprobado con Resolución Ministerial N° 227-2013-MINAM.

El monitoreo será realizado por profesionales especializados aplicando los protocolos técnicos para que los valores de las muestras tomadas garanticen la representatividad en el área de influencia del proyecto.

8.1.1.3. Periodo y frecuencia de monitoreo

- Durante la etapa de construcción, el monitoreo se realizará en forma trimestral, esto debido a que las diversas actividades que se realizará pueden involucrar un incremento en los niveles sonoros, alterando los niveles actuales de ruido en el área de influencia.
- Durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto, no se realizará el monitoreo de la calidad del aire, debido a que la línea de transmisión y subestación no generarían niveles de ruido durante su operación.
- Durante la etapa de abandono, el monitoreo se realizará en forma trimestral.

8.2. PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DEL MEDIO BIOLÓGICO

8.2.1. Monitoreo de la flora


En la línea base ambiental, se indicó que el Área de Influencia Directa se encuentra dentro de un Área Urbana y Bosque seco de sabana, sobreponiéndose, principalmente, en vías de accesos asfaltados.

De acuerdo a lo anterior, el proyecto registra cobertura vegetal silvestre que pueda ser afectada, aunque se observa vegetación introducida de uso ornamental los cuales se encuentran restringidos, principalmente, al área de influencia directa.

8.2.1.1. Estaciones de monitoreo

Se establecerán las siguientes estaciones de monitoreo:


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Tabla N°8-03. Estación de monitoreo de flora (UTM WGS 84 17S)

ESTACION DE EVALUACIÓN	COORDENADAS (UTM 17 S)	
	ESTE	NORTE
MO-BIO-01	542692.00 m E	9596494.00 m S
MO-BIO-02	547869.00 m E	9598891.00 m S

Elaboración: Dessau S&Z S.A. 2022.

8.2.1.2. Metodología de muestreo

En las estaciones de monitoreo, el muestreo consistirá en un registro de tipo cualitativo:

- Se realizará una búsqueda intensiva de la flora aledaña a las estaciones de monitoreo, esto se realizará mediante una caminata de media hora como máximo. El método cualitativo se aplicará tanto para las especies introducidas de tipo ornamental e invasoras.

8.2.1.3. Parámetros de monitoreo

- **Listado taxonómico de especies:** Se realizará un listado taxonómico de las especies de la flora en donde se indique: el nombre científico, el nombre común, fenología y su hábitat.
- **Listado taxonómico de especies indicadoras:** Se realizará un listado taxonómico de las especies de la flora endémica y/o amenazada. En los resultados de cada monitoreo deberán indicar: el nombre científico, el nombre común, fenología y su hábito.

8.2.1.4. Frecuencia y periodo de monitoreo

- En la etapa de construcción el monitoreo se realizará al inicio y final de obras.
- En la etapa de abandono, el monitoreo se realizará en el mes inicial.
- No se realizará el monitoreo de la vegetación en la etapa operativa.

8.2.2. Monitoreo de la fauna

8.2.2.1. Estaciones de monitoreo

Tabla N°8-04: se establecen las estaciones de monitoreo para la herpetofauna (anfibios y reptiles), ornitofauna (aves) y mamíferos.

ESTACION DE EVALUACIÓN	COORDENADAS (UTM 17 S)	
	ESTE	NORTE
MO-BIO-01	542692.00 m E	9596494.00 m S
MO-BIO-02	547869.00 m E	9598891.00 m S

Elaboración: Dessau S&Z S.A. 2022.



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

8.2.2.2. Metodología de muestreo

Muestreo de anfibios y reptiles: el muestreo se realizará mediante la búsqueda por encuentro visual (VES), el cual consistirá en el recorrido de 30 minutos. El recorrido será diurno y nocturno.

Muestreo de aves: el muestreo se realizará mediante Censos por Puntos de conteo con radio fijo de 50 metros. El avistamiento, en el punto de conteo, será de 15 minutos. Las evaluaciones se realizan en dos momentos: en la mañana (entre las 5:00 a 10:00 horas) y en la tarde (entre las 16:00 horas a 19:00 horas).

Complementariamente, se registraron a las aves detectadas durante el traslado de una estación de monitoreo a otra con el objetivo de tener registros oportunistas.

Con respecto a las aves electrocutadas, estas serán registradas a lo largo de todo el tramo aéreo mediante recorridos a pie o con vehículos.


Muestreo de mamíferos: en cada punto de monitoreo se realizará la búsqueda de mamíferos medianos y mayores en un transecto de 1 km, la búsqueda se realizará en el día como en la noche. También se registran indicios indirectos tales como heces, huellas, rastros, etc.

8.2.2.3. Parámetros de monitoreo

- **Listado taxonómico de especies:** Se realizará un listado taxonómico de las especies de la herpetofauna, ornitofauna y mamíferos en donde se indique: el nombre científico, el nombre común, la abundancia absoluta (número de individuos por especies) y la densidad relativa (relación de la abundancia de una especie entre la abundancia total expresado en porcentaje).
- **Listado taxonómico de especies indicadoras:** Se realizará un listado taxonómico de las especies endémicas y/o amenazadas. En los resultados de cada monitoreo deberán de indicar: el nombre científico, el nombre común, la abundancia absoluta (número de individuos por especies) y la densidad relativa (relación de la abundancia de una especie entre la abundancia total expresado en porcentaje).
- **Riqueza de especies:** En cada monitoreo se deberá indicar el número total de especies registradas.
- **Índices de diversidad biológica:** En este caso se utilizará los índices de diversidad de Shannon-Wiener (en nits por individuo), Simpson y Pielou.
- **Especies de aves electrocutadas:** Se registrará el total de individuos de aves electrocutadas en la L.T. en 60 kV, específicamente en el tramo aéreo, especificando el número de poste, la envergadura y altura del ave y la especie.

8.2.2.4. Frecuencia y periodo de monitoreo

- En la etapa de construcción el monitoreo se realizará al mes inicial y mes final de la obra.
- En la etapa operativa el monitoreo se realizará durante los primeros 5 años y de forma semestral (coincidiendo con las temporadas de lluvias y sequía).



WALTER FRANCK GAMARRÓN
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

- En la etapa de abandono, el monitoreo se realizará en el mes inicial.

8.3. PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DEL MEDIO SOCIO ECONÓMICO CULTURAL

8.3.1. Monitoreo de prevención y manejo de conflictos sociales

8.3.1.1. Metodología de monitoreo

- Se registran los eventos tales como: huelgas, agresiones al personal del Proyecto, y demás incidentes.
- Se llevarán a cabo investigaciones de las posibles causas de los conflictos sociales, con el objetivo de determinar si dicho conflicto es a causa de los incumplimientos de los compromisos ambientales asumidos por el titular del Proyecto o por la conducta inadecuada del personal, o por otros motivos.
- Se verificará si se ha cumplido con absolver las consultas o reclamos de la población.
- Se verificará la correcta señalización y medidas de control de tránsito vehicular y/o peatonal.

8.3.1.2. Parámetros a evaluar

- Días de paralización de la obra.
- Personal agredido, herido o muerto a causa del conflicto social.
- Daños a la propiedad del titular del Proyecto.
- Cantidad de reclamos o dudas absueltas.
- Registro de dispositivos de señalización colocados en la zona de intervención.

8.3.1.3. Frecuencia de monitoreo

El monitoreo de los registros se realizará con frecuencia trimestral en las etapas constructiva y etapa de abandono y quinquenal en la etapa operativa.

8.3.2. Monitoreo de seguridad y salud ocupacional

8.3.2.1. Metodología de monitoreo

Muestreo de la Salud

- Se revisarán los certificados médicos de aptitud de los trabajadores.
- Se llevarán a cabo investigaciones de las posibles causas de las afectaciones en la salud de los trabajadores, con el objetivo de determinar si la enfermedad o lesión fueron a causa de las actividades laborales.
- Se revisarán los registros del personal que hubiese contraído alguna enfermedad durante el desarrollo de las actividades del Proyecto.

Muestreo de la Seguridad Ocupacional

- Se inspeccionará que todo el personal haya recibido charlas de seguridad, para ello se contará con registros que evidencien las charlas recibidas, así como el personal asistente.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
INGENIERO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

- Se inspeccionará la utilización de equipos de protección personal y las condiciones de estas.
- Se inspeccionarán las condiciones inseguras de trabajo, con la finalidad de tomar las medidas preventivas del caso.
- Se revisarán los registros del personal que haya sufrido algún accidente durante las actividades del Proyecto.

8.3.2.2. *Parámetros a Evaluar*

Salud

- Registro del personal que haya ingresado a trabajar en condiciones saludables.
- Registro del personal que haya ingresado a trabajar con algún problema de salud.
- Registro de personas que hayan contraído alguna enfermedad o lesión por el desarrollo de alguna actividad del proyecto.
- Registro del personal fallecido durante el desarrollo de alguna actividad del Proyecto.
- Registro de la frecuencia de los exámenes médicos de aptitud.

Seguridad Ocupacional

- Registro del personal que no haya utilizado los equipos de protección personal.
- Registro del personal que haya sufrido un accidente durante las labores.
- Registro de las condiciones de los EPPs.
- Registro del personal que no haya acatado las instrucciones de seguridad.

8.3.2.3. *Frecuencia y periodo de monitoreo*

El monitoreo de los registros se realizará con frecuencia trimestral en las etapas constructiva y de abandono y quinquenal en la etapa operativa.



WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

9. PLAN DE ABANDONO

El Plan de Abandono está conformado por el conjunto lineamientos y acciones para abandonar un área o instalación del proyecto “Mejoramiento del Servicio Eléctrico e Interconexión de los Alimentadores 1052 y 1060 y conexión a la SET. Charan distritos de la Cruz y Corrales, provincia de Tumbes y departamento de Tumbes”. Se incluyen las medidas para evitar efectos adversos al medio ambiente por efecto de las actividades desmantelamiento y retiro de infraestructuras.

9.1. OBJETIVOS

El objetivo principal es restaurar las zonas afectadas y/o alteradas por la construcción y operación de las instalaciones del Proyecto; a fin de evitar y/o minimizar el deterioro ambiental y paisajístico producto de las actividades de dichos emplazamientos.

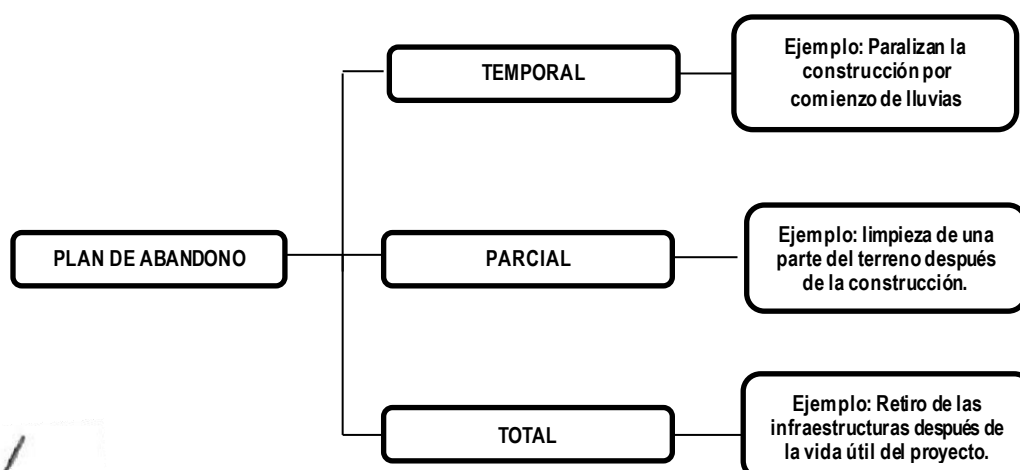
9.2. LINEAMIENTOS GENERALES

El presente Plan de Abandono se elabora considerando la normativa vigente que determinan los lineamientos de un plan de abandono en actividades eléctricas, tales como:

- ▶ Decreto Supremo N° 029-94-EM “Reglamento de protección ambiental en las actividades eléctricas”
- ▶ Decreto Ley N° 25844 “Ley de Concesiones Eléctricas”, que regulan las actividades relacionadas con la generación, transmisión, y distribución de la energía eléctrica. En el inciso f, del artículo 14° del D.S. N° 029-94-EM, se contempla el Plan de Abandono del área de un Proyecto de sub sector electricidad.

se presenta un diagrama de los componentes del presente Plan:

Figura N°9-01: Diagrama del Plan de Abandono del proyecto




WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edilson Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
 CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

9.2.1. ABANDONO TEMPORAL

Se refiere cuando, de acuerdo a lo programado o a una contingencia, se decide paralizar las actividades de construcción por un determinado tiempo.

En caso de que se decida un abandono temporal de la construcción (total o parcialmente), se deberá adoptar las siguientes medidas preventivas para evitar un impacto negativo al medio ambiente:

- ▶ Designar personal encargado de la seguridad y limpieza de las instalaciones. Este personal deberá seguir un programa periódico de mantenimiento de las instalaciones.
- ▶ Sellar todas las áreas que serán potencialmente peligrosas para el medio ambiente, colocando letreros y símbolos que indiquen su peligrosidad por el hecho de contener materiales o insumos que pudieran afectar al medio ambiente.
- ▶ Programar inspecciones periódicas de seguridad y medio ambiente.
- ▶ Instruir a los trabajadores sobre los peligros que pueden representar las instalaciones en abandono temporal.
- ▶ Capacitar a un grupo de trabajadores para que puedan tomar acción ante los eventuales problemas en las instalaciones por el abandono temporal (Plan de Contingencia).

9.2.2. ABANDONO PARCIAL

Es el conjunto de acciones para abandonar una parte de un área o instalación. Para este caso, se deben tomar en cuenta las medidas de un abandono total y adicionar las siguientes medidas:

- ▶ Una vez de realizar el abandono parcial, se independizarán todas las instalaciones comunes del área que quedarán operando.
- ▶ Delimitar la zona operativa y señalizarlo.
- ▶ La zona abandonada será restituida, en lo posible, a las condiciones anteriores o similares al entorno.
- ▶ Actualizar los planos considerando el nuevo trazo o las infraestructuras que se mantendrán en operación.

9.2.3. ABANDONO TOTAL

Es el conjunto de acciones que se tomarán al acabar con la construcción y/o la vida útil del Proyecto. En una situación de abandono total se deberá seguir las siguientes medidas:

- ▶ Elaborar un listado inicial de los equipos e instalaciones que se mantendrán en el sitio.
- ▶ Realizar una evaluación de los elementos o partes de los equipos e instalaciones que se quedarán en la zona a fin de prevenir que no contengan sustancias contaminantes.



WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edilson Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

- ▶ En caso de encontrarse contaminantes, esos deberán ser evacuados, tratados adecuadamente y colocados en zonas predeterminadas para evitar que afecten al medio ambiente.
- ▶ Coordinar con las autoridades municipales con el fin de disponer todo lo retirado a un relleno sanitario debidamente autorizado por la autoridad competente.
- ▶ Los residuos peligrosos y no peligrosos deberán ser tratados, adecuadamente, por una EORS.
- ▶ Realizar las actividades de desmantelamiento de equipos electromecánicos.
- ▶ Todos los materiales empleados por la empresa, y que puedan ser utilizadas por otras instituciones, serán convenientemente transferidos (previo convenio o acuerdo). Un caso similar ocurrirá con la infraestructura, de acuerdo a las necesidades de la asociación o de la empresa.
- ▶ Las zonas contaminadas, por derrames o efluentes, deberán ser recuperadas y adecuadas para el mejoramiento visual de la zona o la utilización futura de acuerdo a las actividades económicas del lugar.
- ▶ Se procederá al reacondicionamiento de las zonas perturbadas a una condición acorde con el uso futuro de la tierra o a su estado natural.
- ▶ En lo posible, se establecerá un programa de monitoreo de la zona en abandono de por lo menos una vez. Esto para verificar los efectos comparativos posteriores y realizar las correcciones del caso hasta que se consiga que los niveles se encuentren dentro de los estándares establecidos.
- ▶ Se presentará el Informe de Abandono a la entidad correspondiente.

9.2.4. Procedimientos generales de abandono

9.2.4.1. Revisión y Adaptación del Plan de Abandono

Definida la necesidad de implementación del Plan de Abandono del Proyecto y previa a su implementación, se requerirá la evaluación de su validez. Esta situación, junto a la mejora de la tecnología empleada en el manejo de residuos, remoción de infraestructura y equipos, determinarán un replanteo de las medidas de abandono inicialmente propuestas en este documento.

Esta validación deberá ser aprobada por el área responsable de la empresa titular, previa a su puesta en consideración por la autoridad sectorial competente, debiendo realizarse con la anticipación correspondiente al cierre definitivo de las operaciones.



WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edilson Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

9.2.4.2. *Estrategia para la comunicación a las autoridades sectoriales y locales*

Una vez que el titular del proyecto determine el cierre de las operaciones del proyecto, se informará (a las autoridades sectoriales competentes y autoridades locales), acerca de la implementación del Plan de Abandono y sus características.

La comunicación a las autoridades locales, sobre el inicio de estas actividades, será mediante oficio simple.

9.2.4.3. *Delimitación de Áreas de Trabajo*

Las actividades de esta etapa se realizarán progresivamente, de acuerdo al cronograma establecido por el titular del proyecto. Las áreas de abandono serán señalizadas, delimitadas y, como una medida para evitar accidentes, se prohibirá el paso de personal ajeno a estas actividades.

Los elementos de señalización deben ser de fácil comprensión y estar ubicados a una altura que permita su visibilidad. Así mismo, se deberá tener en cuenta las especificaciones de colores, tamaño y materiales especificados en la NTP 399.09-1: "Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad."

9.2.4.4. *Actividades de desmantelamiento o desmontaje*

Previo al inicio del desmantelamiento se consultará toda la documentación disponible en los manuales técnicos, planos de montaje e instalación de cada una de las partes, instrucciones de inspección de trabajo.

El trabajo de desmontaje y desmantelamiento comprende las provisiones de toda la mano de obra, equipos, materiales y todo el trabajo necesario para el retiro de todos los elementos mecánicos y eléctricos.


El contratista presentará un plan de trabajo de los procedimientos a realizar durante el desmontaje para minimizar el efecto de errores y maximizar el rendimiento, dentro de las disposiciones internas de seguridad.

9.2.5. **Acciones específicas**

9.2.5.1. *Medidas de abandono en la etapa de construcción y operación*

De acuerdo a lo especificado en el Capítulo 2, no se construirán campamentos, almacenes, ni vías de acceso en la zona donde se ejecutarán las obras del proyecto. Los trabajadores utilizarán las instalaciones de las zonas urbanas para su estadía, que cuentan con la infraestructura adecuada; es decir, se hará uso de las instalaciones existentes como son hoteles, hospedajes, hostales o pensiones. De igual manera, para el almacenamiento de equipos, maquinarias, entre otros, se alquilarán áreas privados cercanos a los frentes de obra, que cuenten con la infraestructura adecuada (agua, luz, desagüe, etc.).

Las labores de abandono durante la etapa constructiva consistirán en el orden y la limpieza de las áreas donde se finalice la instalación del proyecto MEJORAMIENTO DEL SERVICIO


WALTER FRANCK GAMBOA
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Pablo Ortiz Rios
 PABLO LOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

ELÉCTRICO DEL ALIMENTADOR 1306 EN MEDIA TENSIÓN (13.2 KV), DE LA SET. MALACAS, DISTRITO DE LOBITOS, PROVINCIA DE TALARA Y DEPARTAMENTO DE PIURA. Durante la etapa operativa, el abandono consistirá en el orden y limpieza de las áreas en donde se realizarán el mantenimiento. A continuación, se describe sobre las medidas de orden y limpieza.

9.2.5.1.1. *Medidas de Orden y Limpieza*

- ▶ Culminada las actividades de construcción y mantenimiento, se procederá a retirar todas las instalaciones utilizadas, se limpiará totalmente el área intervenida y dispondrán los residuos mediante una EO-RS autorizada por el MINAM.
- ▶ Se retirarán los residuos obtenidos de acuerdo a lo descrito en el Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos, de tal forma que en la superficie no queden restos de materiales de construcción, equipos, etc. Se separarán los residuos comunes de los peligrosos y todos los residuos deberán ser trasladados por una EO-RS registrada en el MINAM.

9.2.5.2. *Medidas de abandono al finalizar la vida útil del proyecto*

9.2.5.2.1. *Acciones Previas*

El proceso de abandono requiere que se tomen las siguientes acciones previas al retiro definitivo de las instalaciones o componentes:

- ▶ Se coordinará de las acciones a seguir y se elaborará del cronograma de actividades para la ejecución del plan de abandono respectivo.
- ▶ Se definirán los límites de las instalaciones que no quedarán en poder de terceros.
- ▶ Se comunicará a las autoridades correspondientes (autoridades locales, gobierno regional y OSINERGMIN), a fin de coordinar las modificaciones del plan o cese del proyecto.
- ▶ La entidad competente podrá nombrar un interventor y/o una entidad consultora para que actualice los planos y/o realice los inventarios valorizados de bienes y derechos.
- ▶ Se capacitará a los grupos receptores de los equipos o material transferidos sobre los conceptos y métodos del apropiado uso, cuidado y mantenimiento de dichas transferencias.

9.2.5.2.2. *Retiro de las Instalaciones*

En el desmantelamiento y retiro de las instalaciones civiles y electromecánicas se prepararán las instrucciones técnicas y administrativas para llevar a cabo las acciones siguientes:

Desmontaje de equipos eléctricos

Se empezará mediante el afloje de los amarres de los conductores. Luego de aflojado de los amarres, se utilizará un carrete especial para el extremo final, desde donde se arrollará el conductor mediante el movimiento de carretes. Se estudiará previamente cuáles serán las longitudes y los conductores para definir el carrete o los carretes más adecuados y exactos.



WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raul Edison Ortiz Rios
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Al quedar los pórticos libres de los conductores, se efectuarán el retiro de los aisladores; los mismos que se irán desenganchando, uno por uno, teniendo cuidado de no soltarlo, para no producir ningún accidente. Retirados todos los aisladores de los soportes, los cuales deberán amontonarse cada cierta distancia, se procederá a su recojo, mediante vehículos de transporte elegidos para tal fin.

Demolición de obras civiles

Las cimentaciones bajo tierra podrán ser demolidas con combas o taladros neumáticos. El desmonte se colocará en un solo lugar y luego será llevado o trasladado por una EO-RS para su disposición final.

La perforación de la cimentación, se hará hasta una profundidad suficiente y necesaria para sacar todo el material residual del vaciado del concreto y de las zapatas.

Excavaciones, rellenos y nivelaciones

Las cavidades que queden, después de haber extraído toda la cimentación, serán rellenadas y niveladas con tierra de la zona, luego se sembrarán plantas nativas del lugar que permitan recuperar el paisaje natural.

9.2.5.2.3. Limpieza del Lugar

Todos los residuos provenientes del desmontaje serán trasladados a rellenos sanitarios autorizados y acondicionados de acuerdo a la normativa vigente. Para el traslado y tratamiento se contratará una EO-RS autorizada por el MINAM.

Será necesario mantener una valla de alambre alrededor del área de trabajo, a fin de controlar el acceso de personas o animales a las estructuras remanentes.

9.2.5.2.4. Restauración del Lugar

Esta es la última etapa de la fase de abandono, que consiste en devolver las propiedades de los suelos a un nivel adecuado para el uso deseado para la población. Los trabajos para la restauración comprenden:

- ▶ Escarificar el suelo abandonado.
- ▶ Remediar o biorremediar el suelo.
- ▶ Restituir el relieve del suelo, de acuerdo al paisaje colindante.
- ▶ Rectificar el suelo con topsoil u otros componentes orgánicos.
- ▶ Revegetar o reforestar con especies de flora nativa.
- ▶ Disponer adecuadamente los residuos sólidos en un relleno sanitario existente, mediante una EO-RS registrada por el MINAM.



WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

9.2.6. Plan de Revegetación

Las áreas de influencia directa e indirecta se superponen sobre o a los costados de las vías existentes, por lo que la observación de vegetación natural se centra en algunas áreas con dominancia de especies nativas tolerables a la perturbación y algunas áreas con presencia de plantas de uso ornamental, específicamente, ubicadas en jardines de viviendas y en las áreas verdes en el centro de las vías de acceso.

9.2.6.1. Inventario de especies a desbrozar

El Titular realizará un inventario de las especies que serán desbrozadas y la superficie de desbroce. Esto se realizará en las áreas en donde se ubicarán los postes y de las adecuaciones es las subestaciones eléctricas.

9.2.6.2. Selección de especies

Para este plan de revegetación solo se incluirán especies nativas registradas en la Línea Base Biológica, teniendo mayor preferencia a las especies arbustivas y arbóreas. Entre las especies a revegetar están:

Tabla N°9-01: Especies Nativas registradas en el área de influencia del proyecto


ESPECIE	NOMBRE COMÚN	HABITO	COMENTARIOS (BRAKO Y ZARUCCHI, 1993; IUCN 2020 Y TRÓPICOS 2020)
<i>Baccharis trinervis</i>	"Chilca"	Arbusto	Nativa, distribuido en costa y andes, propagado en área disturbadas.
<i>Encelia canescens</i>	"Charamusco"	Hierba/ Arbusto	Nativa, distribuido en zonas áridas costa y andes.
<i>Tessaria integrifolia</i>	"Pájaro bobo"	Árbol/ arbusto	Nativo, invasivo ribereño y cerca de acequias.
<i>Cordia lutea</i>	"Overo"	Árbol/ Arbusto	Nativo de desierto costero propagado en áreas disturbadas, parques y jardines.
<i>Capparis angulata</i>	"Sapote"	Árbol/ arbusto	Nativa del desierto costero, propagado en parques y jardines.
<i>Capparis ovalifolia</i>	"Bichayo"	Árbol/ arbusto	Nativa del desierto costero, propagado en parques y jardines.
<i>Maytenus octogona</i>	"Realengo"	Arbusto	Nativo de la costa y región andina y ribereño.
<i>Cupressus sempervirens</i>	"Ciprés"	Árbol	Introducido, Nativo del mediterráneo.
<i>Parkinsonia aculeata</i>	"Azote de cristo"	Árbol/ arbusto	Nativo de la costa y región andina.
<i>Acacia macracantha</i>	"Faique"	Árbol	Nativa del desierto costero y lo andes, propagado en áreas disturbadas, parques y jardines.
<i>Prosopis pallida</i>	"Algarrobo"	Árbol	Nativa del desierto costero, propagado en parques y jardines.
<i>Salix chilensis</i>	"Sauce"	Árbol	Nativo, cultivado en la costa y ribereño.
<i>Galvezia fruticosa</i>	"curi" "pitau"	Arbusto	Nativo de la costa, propagado en áreas disturbadas.

9.2.6.3. Áreas de revegetación

Al costado de las vías de acceso, específicamente, en áreas que presenten suficiente superficie de suelo y que el crecimiento de los árboles no represente un peligro para los tendidos eléctricos proyectados ni existentes. Estas áreas de identificarán durante el inventario del desbroce.

9.2.6.4. Adquisición de las plantas

La propagación de se realizará por esquejes, acodos, estacas o por compra de plántulas en los viveros más cercanos.


WALTER FRANCK GAMARDO DE REYES
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raul Luison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

9.2.6.5. Limpieza y acondicionamiento del terreno

Se recogerán todos los residuos sólidos del suelo y serán almacenados en contenedores. Posteriormente, se contratará una EO-RS para la disposición final. Aquí también contempla el deshierbe o retiro de especies invasivas.

Se realizará la escarificación del suelo para mejorar la textura y las condiciones de humedad y temperatura. La escarificación se realizará mediante el arado utilizando picos, zapapicos y rastrillos.

El suelo se tratará con una combinación adecuada de fertilizantes, arcilla y otros materiales que permitan una mejor absorción y filtración de nutrientes (para cada tipo de especie a utilizar).

En los espacios donde se ubicarán los nuevos plantones, se fumigarán con el fin de evitar posible brote de plagas.

Se colocará abono de aserrín sobre la superficie del suelo. Así mismo, y con el objetivo de poder rellenar con tierra de calidad las raíces de las plantas, se recomienda incorporar abono a cada planta. La cantidad de aserrín y abono será determinado a criterio del especialista a cargo.

9.2.6.6. Apertura de hoyos y plantación

Iniciar la plantación con la apertura de hoyos con dimensiones de 40 cm x 40 cm x 40 cm, de manera general, para arbustos y árboles. El distanciamiento entre las plantas será 1 metro.

Al hacer el hoyo, se separará la tierra superficial (más fértil) de la más profunda (menos fértil).

Se depositará una capa de tierra fértil en el fondo de la cepa para facilitar el desarrollo de las raíces, al mismo tiempo aplicar una capa de abono de aserrín podrido.

Antes de introducir la planta, podar las raíces que sobresalgan del envase, se cortará y retirará con cuidado del envase.

Se colocará la planta en posición vertical al centro de la cepa, procurando que el tallo quede hundido de 5 - 7 cm, como máximo. Se depositará, primero, la tierra más fértil y se compactará ligeramente. Posteriormente, se rellenará la cepa con el resto de la tierra y se compactará ligeramente.

Finalmente, se realizará un borde alrededor de la planta de 5-10 cm de alto (cajete) para que se retenga el agua y se aproveche por las raíces.

9.2.6.7. Mantenimiento

Se realizará el regado, abonado, deshierbe, poda y control fitosanitario respectivo. La frecuencia.

El riego se realizará 1 vez por semana; el abonado y la poda se ejecutarán 2 veces al año y el control fitosanitarios se ejecutará de acuerdo a lo establecido por el especialista encargado.

En el deshierbe, se dedicará una atención constante y meticulosa a la limpieza de todas las superficies comprendidas dentro de la zona a tratar. Esta labor consistirá en la eliminación, tanto de malas hierbas, contemplado en el programa que se fije sobre las escardas, así como hojas caídas, restos de las labores de podas, desperdicios y basuras que por cualquier procedimiento


WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
 INGENIERO EN LOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

lleguen a las zonas objeto de revegetación. Esta operación se realizará cuantas veces sea necesario para que las plantaciones presenten un buen estado.

Las actividades de mantenimiento se realizarán hasta el 5to año después de la revegetación.


WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827


Raúl Edilson Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET.
CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

10. PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia tiene por objetivo establecer las acciones que se deben ejecutar para atender los posibles accidentes y/o desastres que se puedan producir en las instalaciones del proyecto y en su Área de Influencia Directa. Así como, plantear las medidas para organizar, capacitar y entrenar a todo el personal sobre las medidas que se adoptarán ante una emergencia; asimismo, desarrollar un sistema de comunicación que facilite las acciones de emergencia.

10.1 OBJETIVOS

10.1.1 Objetivo general

Proporcionar al personal del proyecto asignado para las diferentes actividades del proyecto, las medidas y procedimientos necesarios, para afrontar en forma efectiva e inmediata, la ocurrencia de eventos naturales y/o los generados por el hombre de manera fortuita, que pudieran comprometer vidas humanas, infraestructuras, edificaciones o el entorno ambiental durante el desarrollo del mismo.

10.1.2 Objetivos Específicos

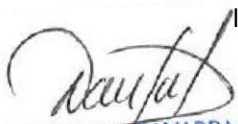
- Identificar las amenazas de los procesos o actividades, ya sean de orden técnico, natural o antrópico, que puedan materializarse sobre los recursos empresariales, comunitarios y el ambiente en las diferentes etapas del proyecto.
- Proponer una respuesta oportuna y eficiente, rápida, coordinada y técnicamente adecuada, frente a las posibles emergencias que se pudieran suscitar, durante las etapas del proyecto.
- Formular un procedimiento de emergencia eficiente que articule personal, recursos e instrumentos para la prevención, control y atención de los riesgos identificados en las etapas del proyecto.
- Capacitar, concientizar y desarrollar respuestas inmediatas, eficientes y coordinadas en el personal que labore en cada una de las etapas del proyecto.

10.2 LINEAMIENTOS GENERALES


El presente plan estará de acuerdo a los tipos de actividades que se llevarán a cabo en la ejecución del proyecto, en función de los riesgos potenciales que dichas actividades pudieran generar. En ese sentido, se aplicará un procedimiento de respuesta específico para cada tipo de emergencia, que formará parte de los temas a tratar en las charlas de educación y capacitación ambiental. El departamento y/o área de seguridad programará un (1) simulacro como mínimo al año por cada riesgo identificado.

10.3 PERSONAL RESPONSABLE DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

Con el objeto de realizar una eficiente y segura acción de control de cualquier tipo de emergencia que pueda ocurrir dentro del área de proyecto, se conformará la brigada para casos de emergencia la cual se detalla a continuación:



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76627



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

10.3.1 Equipo de Respuestas ante Emergencia (en adelante ERE)

Será el responsable de actuar ante la ocurrencia de cualquiera de los riesgos identificados, ya sea antes, durante o después de un evento, equipo que dependerá orgánicamente del Coordinador General y estará conformado por personal debidamente entrenado y capacitado para poder afrontar con éxito cualquier tipo de emergencia, contando para desarrollar sus actividades con equipos, materiales y vehículos necesarios. Su conformación considera un jefe de combate y brigadistas, cuyas funciones se indican a continuación.

A) Jefe de ERE

- El jefe de ERE supervisará la adecuada aplicación de las medidas contempladas en el Plan de Contingencia, frente a cualquier eventualidad que pudiera presentarse durante la ejecución del proyecto.
- Tendrá a su cargo la dirección de las acciones de respuesta frente a cualquier eventualidad que pueda presentarse durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
- Tendrá comunicación directa y permanente con la Gerencia adjunta y el Departamento y/o Área de seguridad, a quien informará sobre las causas, características principales, ubicación y magnitud del evento ocurrido, a fin que se den las directivas necesarias para el manejo del mismo. A su vez, estará en constante comunicación con las brigadas de respuestas de la emergencia.
- Mantendrá un registro de los recursos asignados al ERE y su eventual uso.
- Realizará coordinaciones con las instituciones que prestarán apoyo, tales como el Ministerio de la Salud, Instituto Nacional de Defensa Civil, Cuerpo General de Bomberos Voluntarios, Policía Nacional del Perú y gobiernos locales.
- Tendrá la responsabilidad de gestionar adecuadamente los recursos necesarios para impartir capacitaciones a su personal, además de realizar y/o mejorar los procedimientos y medidas de contingencias del personal que integrará el equipo de emergencia, así como el equipamiento del mismo.
- Posterior a la ocurrencia y control de un evento no deseado, realizará una evaluación integral de los sucesos acontecidos conjuntamente con los brigadistas, a fin de elaborar un informe de lo acontecido, emitiendo conclusiones y recomendaciones que permitan mejorar el Plan de Contingencias.

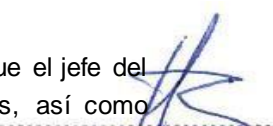
B) Brigadistas del ERE

Este personal deberá proporcionar la primera línea de acción en respuesta ante una emergencia, de manera que se pueda desarrollar la estrategia final de control y mitigación sin inconvenientes. Asimismo, deberá mantener un registro actualizado de las condiciones del equipo, materiales y transporte asignado al equipo de respuesta de emergencia, evaluando el estado de los equipos, elaborando al respecto un reporte para el jefe del ERE, a fin de determinar la necesidad de adquirir nuevo equipamiento.

Para ello, el personal brigadista deberá tener las competencias necesarias, por lo que el jefe del ERE, será el encargado de gestionar y verificar el cumplimiento de sus funciones, así como brindarles capacitación mediante entrenamiento, charlas, prácticas de usos de equipos de emergencia, simulacros, entre otros.



WALTER FRANCK GAMERO
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76627



Walter Enrique Ortiz Rios
BIOLOGO
C.B.P. 7833

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

El personal brigadista miembro del ERE, deberá estar adecuadamente capacitado en los siguientes aspectos:

- Técnicas de primeros auxilios.
- Labores de búsqueda y rescate.
- Identificación y señalización de áreas vulnerables o de riesgos.
- Adecuado manejo de materiales peligrosos, que involucren las acciones a considerar ante derrames, así como la mitigación de sus efectos sobre el ambiente.
- Acciones de control y mitigación de incendios.
- Todos los procedimientos operativos como identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, trabajos en caliente, trabajos en altura, excavaciones y zanjas, espacios confinados, entre otros.



10.4 IDENTIFICACIÓN DE CONTINGENCIAS O RIESGOS

A continuación, se presentan los tipos de contingencia relacionadas al Proyecto

10.4.1 Contingencias Accidentales

Aquellas originadas por accidentes ocurridos en los frentes de trabajo y que requieren de una atención médica y de organismos de rescate y socorro. Sus consecuencias pueden producir pérdida de vidas humanas. Entre estas contingencias se cuentan los incendios, derrames de sustancias peligrosas y accidentes de trabajo (electrocución y caídas). También, aquellas originadas por mordeduras o picaduras de animales, las que, dependiendo de su gravedad, pueden ocasionar graves consecuencias.

10.4.2 Contingencia por Falla Propia

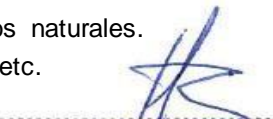
El sistema se paralizaría por alguna falla relacionada con los elementos y equipos propios, que constituyen a la Línea de Transmisión y Subestación Eléctrica involucrada.

10.4.3 Contingencia por Fenómenos Naturales

La construcción y operación del proyecto se paralizaría a consecuencia de fenómenos naturales. Estos fenómenos están relacionados con los procesos geodinámicos, inundaciones, etc.



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76627



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

10.4.4 Contingencias Técnicas

Son las originadas por procesos constructivos que requieren una atención técnica, ya sea de construcción o de diseño. Sus consecuencias pueden reflejarse en atrasos para el Proyecto. Entre ellas se cuentan los atrasos en programas de construcción, condiciones geotécnicas inesperadas y fallas en el suministro de insumos, entre otros.

10.4.5 Contingencias Humanas

Son las originadas por eventos resultantes de la ejecución misma del Proyecto y su acción sobre la población establecida en el área de influencia, o por conflictos humanos exógenos. Sus consecuencias pueden reflejarse en atrasos en la obra, deterioro de la imagen de la empresa propietaria, dificultades de orden público, etc. Se considera como contingencias humanas, a los paros cívicos y las huelgas de trabajadores.

10.5 MANEJO DE CONTINGENCIAS

En términos generales, antes de que ocurra una contingencia, se establecerá la brigada de respuesta ante emergencias. Estas brigadas recibirán capacitación especializada para responder ante una posible contingencia. También se desarrollarán simulacros en donde se involucre a todo el personal de obra, operación, administrativo y mantenimiento. Además, se adquirirán los equipos y herramientas necesarias para cada brigada y para las comunicaciones correspondientes.

Durante y después de una contingencia, se deberá comunicar a los centros de Salud del distrito, así como a las instituciones de apoyo, según la gravedad, tales como: al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP, al Ejército del Perú - EP, al Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, Policía Nacional del Perú - PNP, entre otras.

Para cada uno de los tipos de contingencias que pueden presentarse durante la construcción y operación del Proyecto, se plantea un procedimiento particular, el cual se presenta a continuación:

10.5.1 Contingencias Accidentales

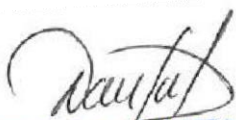
Durante la contingencia, se comunicará al ingeniero encargado del frente de trabajo, éste a su vez, informará a la caseta de control u oficina, donde se mantendrá comunicación con todas las dependencias del Proyecto. Mientras esto ocurre, la brigada de primeros auxilios brindará la ayuda correspondiente.

Se comunicará la contingencia a la Unidad de Atención de Riesgos, la cual, si la magnitud del evento lo requiere, activará en forma inmediata el plan de atención de emergencias que involucrará las acciones inmediatas.

Controlada la emergencia, la Contratista hará una evaluación de las causas que originó el evento, la respuesta y los procedimientos empleados, con el objetivo de optimizar la operatividad del Plan para eventos futuros.

Estas contingencias se presentan como:

- a) Disposición de residuos sólidos en el suelo.
- b) Derrame de efluentes de baños químicos en el suelo.
- c) Derrame de hidrocarburos y/o lubricantes.



WALTER FRANCK GAMARDÓN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76627



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

- d) Derrame de aguas residuales de las cimentaciones, encofrado y vaciado de concreto.
- e) Desbroce y quema innecesaria.
- f) Sobre excavaciones.
- g) Caza o manipulación de fauna.
- h) Caída de fauna por presencia de zanjas (incluyendo fauna endémica y/o amenazada).
- i) Accidente de tránsito (incluyendo colisión de fauna y fauna endémica y/o amenazada).
- j) Accidente laboral.
- k) Incendios.

A. CONTINGENCIA DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL SUELO.		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se ejecutará el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, con la finalidad de minimizar, segregar, almacenar, transportar y disponer adecuadamente los residuos sólidos. ▶ Se proporcionarán procedimientos y cartillas de manipulación de sustancias y residuos peligrosos, de acuerdo a los procedimientos de manejo ambiental. ▶ Se establecerán medidas de control para el manejo de residuos sólidos que pueden afectar a algún cuerpo de agua y/o suelos por una práctica incorrecta de la gestión de residuos. ▶ Se instruirá al personal sobre la manipulación y traslado del material de montaje o constructivo a fin de evitar el derrame o caída de residuos. ▶ Los residuos sólidos serán adecuadamente dispuestos, por una EO-RS, sin llegar a rebasar su capacidad de almacenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Los contenedores de residuos en malas condiciones dejarán de ser utilizados. ▶ Se retirará y limpiará cualquier área afectada por el derrame de cualquier tipo de residuo. ▶ Se caracterizará y estimará el volumen o masa del residuo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se realizará la investigación del suceso. ▶ Se elaborará un informe que incluya causas, áreas afectadas, manejo y consecuencias. ▶ Los residuos generados serán manejados y dispuestos por una EO-RS. ▶ Se cambiará o reparará los contenedores de residuos que presente rajaduras o deterioros. ▶ Se volverá a instruir al personal sobre la Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos. ▶ Se evaluará la sanción al personal en caso de reincidencias.

B. RIESGO: DERRAME DE EFLUENTES DE BANOS QUIMICOS EN EL SUELO		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se ejecutará el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, con la finalidad de ejecutar un adecuado manejo de los residuos líquidos. ▶ Los residuos de los baños químicos serán adecuadamente dispuestos por una EO-RS. ▶ Se prohibirá al personal la disposición inadecuada de residuos líquidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se retirarán los baños químicos en malas condiciones de las áreas de trabajo. ▶ Se retirará y limpiará cualquier área afectada por el derrame de cualquier tipo de residuo. ▶ Se anotará el lugar de afectación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se realizará la investigación del suceso. ▶ Se elaborará un informe que incluya causas, áreas afectadas, manejo y consecuencias. ▶ Los residuos generados serán manejados y dispuestos por una EO-RS. ▶ Se cambiará o reparará cualquier baño químico o



WALTER FRANCK GAMARP
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76627



San Ortiz Rios
LOGO
C.B.P. 7833

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

B. RIESGO: DERRAME DE EFLUENTES DE BANOS QUIMICOS EN EL SUELO		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUES DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se revisará el estado de los baños químicos portátiles, a fin de evitar rebose, derrame o fugas de estos residuos. 		<p>contenedor de residuos que presente rajaduras o deterioros.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Se volverá a instruir al personal sobre la Gestión integral de Residuos Sólidos y Líquidos. <p>Se evaluará la sanción al personal en caso de reincidencias.</p>

C. RIESGO: DERRAME DE HIDROCARBUROS Y/O LUBRICANTES		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUES DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Los vehículos se mantendrán en buen estado de conservación, para evitar fugas. ▶ Se prohibirá el mantenimiento o reparación de vehículos en el área del Proyecto. ▶ Inspeccionar continuamente el estado de los contenedores de combustibles. ▶ El personal de obra está obligado a utilizar los equipos de protección personal y a cumplir los procedimientos de seguridad. ▶ Respetar las señales de materiales peligrosos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Paralización de las actividades en la zona de derrame. ▶ Se notificará el suceso mediante las llamadas internas, externas y apoyo externo, de ser necesario. ▶ Se cortará la fuente del derrame. ▶ Se tomarán precauciones de seguridad para el personal. ▶ Se intentará contener el derrame aprovechando las depresiones del terreno. ▶ Se evaluará el nivel de contaminación provocado. ▶ En caso de que el derrame sea mayor a un galón, realizar llamadas de apoyo externo (PNP, CGBVP, INDECI, etc.). ▶ Los residuos generados serán almacenados en un contenedor en buenas condiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se retornará a las labores normales. ▶ Se realizará la investigación del suceso. ▶ Se elaborará un informe que incluya causas, personas afectadas, manejo y consecuencias. ▶ De requerirse, se repondrá el área afectada mediante la revegetación por propagación vegetativa con especies nativas. ▶ Los residuos generados serán manejados y dispuestos por una EO-RS. ▶ Se repararán o sustituirán las fuentes de derrame (por ejemplo: vehículos, contenedores, etc.)

D. RIESGO: DERRAME DE AGUAS RESIDUALES DE LAS CIMENTACIONES, ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUES DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Antes del inicio de la actividad, se realizará charlas de inducción para prevenir el derrame de las aguas residuales durante la preparación de la mezcla. ▶ En la mezcla para las cimentaciones se utilizarán bandejas u otros recipientes o material que cubra el suelo y evite su derrame. ▶ Se verificará el estado del recipiente o bandeja. ▶ Se dispondrá de un contenedor para la disposición de las aguas residuales del encofrado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Paralización de las actividades en la zona de derrame. ▶ Se notificará el suceso mediante las llamadas internas, externas y apoyo externo, de ser necesario. ▶ Cortar la fuente del derrame. ▶ Se limpiará cualquier área afectada por el derrame. ▶ Los residuos generados serán almacenados en un contenedor en buenas condiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se retornará a las labores normales. ▶ Se realizará la investigación del suceso. ▶ Se elaborará un informe que incluya causas, personas afectadas, manejo y consecuencias. ▶ De requerirse, se repondrá el área afectada mediante la revegetación por propagación vegetativa con especies nativas.



WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76627



BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

D. RIESGO: DERRAME DE AGUAS RESIDUALES DE LAS CIMENTACIONES, ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
		<ul style="list-style-type: none"> Los residuos generados serán manejados y dispuestos por una EO-RS.

E. RIESGO: DESBROCE Y QUEMA INNECESARIA		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá el desbroce fuera de los límites establecidos para los componentes del proyecto. Se prohibirá la comercialización y tenencia de cualquier especie de flora silvestre (incluyendo las cactáceas CITES II). Se prohibirá la quema de vegetación o generación de fogatas innecesarias. El mantenimiento de la franja de servidumbre sólo consistirá en la poda de árboles que podrían dañar los tendidos eléctricos. Se prohibirá la disposición de escombros en lugares no autorizados 	<ul style="list-style-type: none"> De detectarse intervención fuera de las áreas destinadas para el proyecto, se paralizará la actividad. Se notificará el suceso mediante las llamadas internas, externas y apoyo externo, de ser necesario. Se apagará, inmediatamente, cualquier fuego generado o detendrá el desbroce innecesario. Se volverá a delimitar el área para enfocar la intervención dentro de los límites de los componentes del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Se retornará a las labores normales. y se realizará la investigación. Se preparará un Informe incluyendo causas, superficie afectada, manejo y consecuencias. De acuerdo al informe, se sancionará a los responsables. Se repondrá el área afectada mediante la revegetación por propagación vegetativa con especies nativas.

F. RIESGO: SOBRE EXCAVACIONES		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> Antes de la actividad, se instruirá al personal sobre el procedimiento seguro de las excavaciones. Se prohibirá las excavaciones fuera de los límites establecidos para los componentes del proyecto. Se buscará la demarcación del área a excavar. Se supervisará el cumplimiento de las especificaciones técnicas en las excavaciones para evitar taludes inestables. 	<ul style="list-style-type: none"> De detectarse intervención fuera de las áreas destinadas para el proyecto, se paralizará la actividad. Se notificará el suceso mediante las llamadas internas. Los contornos de las áreas de excavaciones serán cercados y/o serán rellenados en el menor tiempo posible. Se volverá a delimitar el área para enfocar el movimiento de tierra dentro de los límites de los componentes del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Se retornará a las labores normales y se realizará la investigación. Se preparará un Informe incluyendo causas, superficie afectada, manejo y consecuencias. De acuerdo al informe, se sancionará a los responsables. Se repondrá el área afectada mediante la revegetación por propagación vegetativa con especies nativas.

G. RIESGO: CAZA O MANIPULACIÓN DE FAUNA		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá la tenencia, comercialización y caza de cualquier animal silvestre. En el caso de la fauna endémica y/o CITES II; se utilizarán cartillas para la identificación en campo de estas especies y evitar capturarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> Se paralizará la actividad. Se notificará el suceso mediante las llamadas internas. Se obligará al personal a liberar cualquier ejemplar capturado innecesariamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Se volverá a indicar, al personal, la prohibición en introducción de especies exóticas o invasoras. Se sancionará al personal que no acate la orden.



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76627



BIOLOGO
C.B.P. 7833

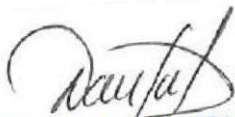
DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

G. RIESGO: CAZA O MANIPULACION DE FAUNA		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUES DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se prohibirá, al personal, la introducción de especies exóticas o invasoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El personal responsable de la introducción de una especie exótica tendrá la obligación de retirar al animal a su lugar de origen. 	

H. RIESGO: CAIDA DE FAUNA POR PRESENCIA DE ZANJAS (INCLUYENDO FAUNA ENDEMICA Y/O AMENAZADA)		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUES DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Antes de la actividad, se instruirá al personal sobre el procedimiento seguro de las excavaciones. ▶ Se rellenarán los desniveles y/o excavaciones expuestas lo más pronto posible. ▶ Se colocarán mallas o cercos de seguridad al contorno de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se paralizarán las actividades. ▶ Se rescatará al animal y se liberará en los hábitats aledaños. ▶ El rescate será realizado con previa instrucción y uso de EPP. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se asegurarán las mallas o cercos. ▶ Se rellenarán los desniveles y zanjadas una vez acabado el objetivo de la labor. ▶ Se registrará las especies atrapadas y/o afectadas.

I. RIESGO: ACCIDENTE DE TRANSITO (INCLUYENDO COLISION DE FAUNA Y FAUNA ENDEMICA Y/O AMENAZADA)		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUES DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Los operarios contarán con Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo y se actualizará cada mes. ▶ Se realizarán charlas de manejo defensivo para los chóferes y operarios y serán evaluados constantemente. ▶ Los vehículos pasarán por revisión técnica y contarán con extintores y botiquín de primeros auxilios. ▶ El personal de obra está obligado a utilizar los equipos de protección personal y a cumplir los procedimientos de seguridad. ▶ Se instruirá a respetar las señales de tránsito y las zonas de peligro. ▶ No se permitirá el acceso de los vehículos y del personal a áreas que no correspondan a los del frente de trabajo. ▶ Para evitar el atropello de la fauna se restringirá la velocidad vehicular (30 km para vehículos pesados y 40 km/h para vehículos livianos). ▶ Se prohibirá el tránsito vehicular nocturno, al menos que sea necesario. ▶ Los vehículos estarán operados por personal calificado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se paralizarán las actividades. ▶ De ocuparse áreas fuera de los accesos existentes, los vehículos serán redirigidos hacia las vías en mención. ▶ Se notificará el accidente (llamadas internas, externas y de apoyo). ▶ Se ejecutarán los procedimientos de primeros auxilios. ▶ Se evaluará la situación y atención preliminar de los afectados. ▶ Se evaluará la situación y atención preliminar de los afectados. ▶ De corresponder, se trasladará al accidentado al centro de salud más cercano. ▶ De considerarse, no se moverá al accidentado, ya que, de acuerdo a la gravedad, su situación podrá empeorar. El traslado será 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se retornará a las labores normales. ▶ Se realizará la investigación del suceso. ▶ Se notificará a la compañía de seguros. ▶ Se elaborará un informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento. ▶ Se tomará acción inmediata con medidas sancionadoras o correctivas (de acuerdo al resultado de las investigaciones). ▶ Se negociará con el propietario para la indemnización por el animal doméstico afectado. ▶ Se registrará a las especies de fauna atropelladas. ▶ Se señalizarán las áreas con mayor incidencia de colisiones. ▶ Se volverá a incidir en reducir la velocidad ante la presencia de fauna.



WALTER FRANCK GAMARD
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76627



C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

I. RIESGO: ACCIDENTE DE TRANSITO (INCLUYENDO COLISION DE FAUNA Y FAUNA ENDEMICA Y/O AMENAZADA)		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
	<p>realizado por la PNP, bomberos o ambulancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ En caso de la fauna afectada, estos serán retirados de la vía. ▶ De detectarse exceso de velocidad vehicular, se obligará a la reducción de aquella velocidad (30 km para vehículos pesados y 40 km/h para vehículos livianos). 	

J. RIESGO: ACCIDENTE LABORAL		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ El personal recibirá capacitación en primeros auxilios, educación ambiental, así como seguridad y salud ocupacional. ▶ Se colocará, en lugares visibles, el directorio telefónico de para las llamadas internas, externas y de apoyo. ▶ Se realizarán exámenes médicos pre ocupacionales, ocupacionales y post ocupacionales. ▶ Se implementarán botiquines y tópicos de salud en los frentes de trabajo. ▶ Se comunicará el inicio de las obras a los centros de salud cercanos, para estar preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir ▶ Se realizará el mantenimiento y supervisión de los vehículos, maquinarias y equipos. ▶ El personal utilizará los equipos de protección personal y cumplirá los procedimientos de seguridad. ▶ En ausencia total o parcial de luz solar, se suministrará iluminación artificial suficiente en todos los sitios de trabajo. ▶ Antes de inicio de una labor, se realizarán charlas de cinco minutos. ▶ Se contará con un Sistema de Gestión de Seguridad, que incluya actividades de capacitación en temas ambientales y de seguridad e higiene ocupacional. Este sistema será monitoreado por el área respectiva y será quien, a través de un responsable, lleve toda la gestión durante las actividades. ▶ Los sectores estarán correctamente señalizados, a fin de reducir los accidentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ante la ocurrencia de un accidente, se paralizarán las actividades. Lo mismo ocurrirá ante la presencia de una condición insegura de trabajo. ▶ Se restringirá el acceso a personal no autorizado o no capacitado para el manejo del accidente. ▶ Se notificará el suceso mediante llamadas internas, externas y de apoyo. ▶ Se realizaron los procedimientos de primeros auxilios y evacuación. ▶ Se evaluará la situación y atención preliminar de los afectados. ▶ De corresponder, se trasladará al accidentado al centro de salud más cercano. ▶ De considerarse, no se moverá al accidentado, ya que, de acuerdo a la gravedad, su situación podrá empeorar. El traslado será realizado por la PNP, bomberos o ambulancia. ▶ El personal que presente algún malestar será derivado al tópico. ▶ De acuerdo a la complejidad de la enfermedad, se le dará licencia para que vaya a una atención médica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se retornará a las labores normales. ▶ Se realizará la investigación del suceso. ▶ Se notificará a la compañía de seguros. ▶ Se elaborará un informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento. ▶ Se sancionará o expulsará al personal que incumpla con las instrucciones de seguridad. ▶ Se capacitará al personal sobre las fallas que provocó las condiciones inseguras o el accidente. ▶ Se eliminarán de manera inmediata los EPP's que se encuentren en mal estado y se reemplazarán por nuevos EPP's. ▶ Se reforzarán las señalizaciones de seguridad en los frentes de trabajo. ▶ Se renovarán los SCTR vencidos antes de realizar las actividades. ▶ Se repararán los vehículos en mal estado. ▶ Se sancionará a los conductores que excedan los límites de velocidad.



WALTER FRANCK GAMARD
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76627



Liz Rios
BO

C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA


"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

J. RIESGO: ACCIDENTE LABORAL		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Siempre que sea necesario, se implementarán tranqueras, avisos luminosos, avisos de cumplimiento de normas ambientales y de seguridad, que permitan disminuir los accidentes de trabajo. ▶ Se cercarán todas las zanjas o excavaciones para prevenir la caída de personas. ▶ El personal contará con SCTR y otro sistema de seguro privado o estatal de acuerdo a la normativa nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se respetará el descanso médico establecido por los especialistas de la salud. ▶ Se paralizará el uso de vehículos o equipos que se muestran en mal estado. 	

RIESGO: INCENDIO		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reconocer en el centro de trabajo, las condiciones de peligro que pudiera ocasionar un incendio (equipos eléctricos deteriorados/defectuosos, almacenamiento de materiales inflamables, cables eléctricos deteriorados, etc.). ▶ Evitar en lo posible almacenar una cantidad importante de productos altamente inflamables. En todo caso, colocarlos en un lugar que sea seguro y diseñado para ello. ▶ Asegurarnos que los cables de aparatos eléctricos, motores y máquinas se encuentren en perfectas condiciones. Reportar y dar seguimiento a las medidas de control de los equipos defectuosos o en mal estado. Estos pueden ocasionar cortocircuitos. ▶ Tener a la mano extintores u otro material de extinción (recipientes con arena), y ubicarlos en lugares cercanos donde pueda producirse un incendio. ▶ No fumar en lugares donde haya material inflamable, SET, Almacenes. ▶ Si fuma, deberá realizarlo en campo abierto y colocar la colilla en un recipiente ignífugo o resistente al fuego. ▶ Practica y participa periódicamente en los simulacros. ▶ Tener al alcance los números telefónicos de la Central de Bomberos 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Al descubrir un incendio conserva la calma, no se altere, no corras, puedes provocar un pánico generalizado. ▶ Avisa inmediatamente y da la voz de alarma, indicando qué material se está incendiando. ▶ Si el fuego es pequeño busca el extintor o cajón de arena más cercano y trata de extinguir el fuego. ▶ Si el fuego es de origen eléctrico no intentes apagarlo con agua. ▶ Si no puedes controlar el fuego evacua inmediatamente el lugar. ▶ No pierdas el tiempo buscando objetos personales. Evacua inmediatamente. ▶ Si el fuego te alcanza y se incendia tu ropa, no corras, envuélvase en una manta o cobija. Una vez apagado el fuego no intentes quitarte la ropa, ya que agravaría las heridas producidas por el fuego. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retírate del lugar del incendio. El fuego puede reavivarse, debes evacuar a un área externa segura. ▶ Si conoces de Primeros Auxilios, ayuda a los heridos, recordando que el agua fría es el único tratamiento para las quemaduras. ▶ Se registrará lo ocurrido, y determinará las causas del siniestro. ▶ De quedar algún área inestable para las infraestructuras (ya sea una torre o parte de la SE Puerto Chancay), se realizará la reubicación de las infraestructuras dentro del área de influencia del proyecto. ▶ De quedar infraestructuras del proyecto afectadas, se realizará su recambio y/o reubicación, de ser necesario.

10.5.2 Contingencia por Falla Propia

Si se detecta alguna emergencia, se cortará la generación de energía eléctrica y se reparará el daño detectado. Mientras que ocurra la reparación, se informará sobre lo ocurrido y la programación de reparación y restitución de la actividad.


WALTER FRANCK GAMARDO PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76627


Raul Edison Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

Estas contingencias se presentan como:

a) Falla en la transmisión de energía eléctrica

A. RIESGO: FALLA EN LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ En la etapa de operación de la línea de transmisión se realizarán las actividades de mantenimiento programadas. ▶ Se establecerán el sistema de alertas ante fallas en el sistema eléctrico y los medios de comunicación pertinentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se activará el sistema de alerta ante un corte o falla del sistema eléctrico y se procederá con la comunicación a los operadores S.E. ▶ Los operadores identificarán la ubicación, la naturaleza y la magnitud de la falla. ▶ Identificada la falla procederán con solucionar el problema y restablecer la energía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se restablecerá la transmisión de energía eléctrica ▶ Se registrará los datos de la falla ▶ Se realizará supervisiones hasta tener la certeza de que el procedimiento correctivo funciona.

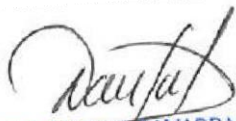
10.5.3 Contingencia Naturales

Estas contingencias se presentan como:

a) Sismos

Antes, durante y después de un sismo se procederá de la siguiente manera:

A. RIESGO: SISMOS		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Identificar las zonas de peligro, las áreas externas - puntos de reunión - (patios, campos deportivos, parques, etc.) y rutas de evacuación directas y seguras. ▶ El brigadista puede designar personal encargado de planificar el agrupamiento de evacuados y conteo del personal. ▶ Verificar que su área o el lugar asignado para los equipos de emergencia cuente con un directorio telefónico de emergencia, un botiquín de Primeros Auxilios, un radio portátil y una linterna de mano. ▶ Realizar simulacros de evacuación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mantener la calma, controlando posibles casos de pánico. ▶ Comunicar el hecho a los integrantes del grupo de trabajo. ▶ Los trabajadores deberán dejar de realizar cualquier actividad. ▶ Obedecer en todo momento las indicaciones del jefe de grupo responsable de la tarea. ▶ Proporcione apoyo a las personas que tienen problemas durante y después de la ocurrencia del evento. ▶ No tratar de salvar objetos arriesgando su integridad física. ▶ Ubíquese en zonas donde no exista riesgo de caída de materiales o accidente de tránsito, preferentemente lejos de edificios y cables eléctricos ▶ Si se encuentra dentro de una unidad vehicular o maquinaria en trayecto deberá disminuir la velocidad del vehículo, detenerse en una zona adecuada, bajar del vehículo y buscar una zona segura ▶ Si se encuentra trabajando en sótanos, cámaras y/o zanjas deberá evacuar inmediatamente 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seguir actuando con serenidad y aplicando el Plan de Contingencia. ▶ Estar preparados para las réplicas. ▶ No deben retornar al local y/o instalación sin el consentimiento del jefe de brigada, del supervisor o encargado del trabajo ▶ Utilizar radio a pilas y escuchar las noticias. ▶ El jefe de grupo de trabajo verificará que el personal se encuentre en su totalidad y en buena integridad física. ▶ El jefe de grupo, al término del evento, designará personal de apoyo del grupo de trabajo para evaluar los daños en las instalaciones, equipos, estructuras, etc. a fin de determinar si existen las condiciones apropiadas para reiniciar o suspenderlas labores. ▶ En caso de accidentes se aplicará acciones de primeros auxilios. ▶ En caso de daños a instalaciones eléctricas por efectos del



WALTER FRANCK GAMARD
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76627

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

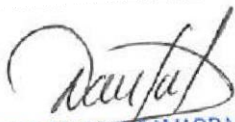
tiz Rios
30
C.B.P. 7833

A. RIESGO: SISMOS		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
	<p>las instalaciones en forma ordenada y despacio y alejarse de empalme de cables.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Permanecer alerta, recordando que después de un sismo puede haber nuevas réplicas. 	<p>movimiento, comunicar el hecho al Centro de Control.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Si está capacitado, apoye con primeros auxilios y llame al personal médico. Voluntariamente apoyarán a los brigadistas en las actividades post-evento. ▶ No mover a los heridos con fractura, a no ser que haya peligro de incendio o inundación. ▶ De quedar algún área inestable para las infraestructuras (ya sea una torre o parte de la SE Puerto Chancay), se realizará la reubicación de las infraestructuras dentro del área de influencia del proyecto. ▶ De quedar infraestructuras del proyecto afectadas, se realizará su recambio y/o reubicación, de ser necesario

a) Inundación

Antes, durante y después de una inundación se procederá de la siguiente manera:

B. RIESGO: INUNDACION, TSUNAMI		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Estar atento a los informes meteorológicos, reporte de sismo y tsunami. ▶ Localizar y señalar las zonas de inestabilidad en la parte externa. ▶ Los operadores de maquinaria y demás personal de apoyo, deben establecer un sistema de señales de advertencia claramente especificado. ▶ Los operadores de maquinaria y demás personal de apoyo deben establecer un sistema de señales de advertencia claramente especificado. ▶ Establecer y señalar adecuadamente las áreas seguras a fin de proporcionar un refugio temporal al personal que sea evacuado. ▶ Participar en actividades de educación y preparación ante desastres. ▶ Contar con kit de evacuación que contenga los necesarios como: radio portátil, botiquín de primeros auxilios, artículos de higiene, agua potable, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se dará parte a los servicios de emergencia inmediatamente. ▶ Se procederá a cerrar la zona y prohibir el ingreso o circulación de vehículos y peatones en el lugar afectado. ▶ Despejar una vía de evacuación. ▶ Se dará prioridad de rescate a las personas atrapadas superficialmente. ▶ En caso de que la víctima haya sufrido alguna lesión, pero se encuentre consciente, se debe proceder a una extracción lenta, asegurar las condiciones del sitio. ▶ Evaluar la zona a fin de prevenir cualquier evento similar antes de iniciar la limpieza del área afectada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Iniciar la limpieza de las zonas afectadas. ▶ La brigada iniciará la atención inmediata de las personas accidentadas. ▶ La unidad de contingencia debe trasladar a los heridos de consideración a los centros de salud más cercanos. ▶ Preparar un informe de la ocurrencia, indicando causas y condiciones bajo las cuales ocurrió. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos. ▶ De quedar algún área inestable para las infraestructuras (ya sea una torre o parte de la SE Puerto Chancay), se realizará la reubicación de las infraestructuras dentro del área de influencia del proyecto. ▶ De quedar infraestructuras del proyecto afectadas, se realizará su recambio y/o reubicación, de ser necesario



WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76627



BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

10.5.4 Contingencias Técnicas

Si se detecta un problema de carácter técnico, durante el proceso constructivo, el supervisor evaluará las causas, determinará las posibles soluciones, definirá si cuenta con la capacidad técnica para resolver el problema y procederá de la siguiente manera.

Estas contingencias se presentan como:

- a) Contingencias en equipos, maquinarias y estructuras

A. RIESGO: CONTINGENCIAS EN EQUIPOS, MAQUINARIAS Y ESTRUCTURAS		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar regularmente el mantenimiento de los equipos, maquinarias y vehículos utilizados en el proyecto. ▶ Conservar las garantías de los equipos, maquinarias y vehículos que estén dentro del lapso de cobertura de asistencia técnica. ▶ Usar apropiadamente los equipos, maquinarias y vehículos ▶ Los materiales e insumos a utilizar deben ser de calidad confiable y contener garantía de fábrica. ▶ Supervisar el adecuado montaje de las estructuras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En caso de desperfectos o averías de algún equipo, maquinaria y vehículo, en caso de ser leves serán reparados in situ para continuar con las labores, de ser moderado se empleará la garantía para su reparación, de no estar vigente se reparará de manera particular y de ser grave será descartado, en ambos casos el vehículo o equipo será reemplazado para continuar con las actividades. ▶ En caso de detectarse fallas en la estructuras civiles o electromecánicas, estas serán paralizadas hasta cuantificar la magnitud de la falla, según esto se tomarán las decisiones correctivas según corresponda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se llevará el registro de averías de vehículos, equipos y maquinarias, con la finalidad de determinar las causas posibles de los desperfectos y tomar decisiones para minimizarlos o controlarlos. ▶ La Supervisión llevará a cabo los registros de las fallas en la construcción de las estructuras del proyecto.

10.5.5 Contingencias Humanas

Estas contingencias se presentan como:

- a) Perturbación de orden público
- b) Conflictos sociales

Las acciones a seguir dependerán si la contratista es responsable en la generación de la contingencia y, por ende, en su solución; estas contingencias se atenderán como se indica a continuación:

A. RIESGO: PERTURBACION DEL ORDEN PUBLICO (TERRORISMO, DELINCUENCIA COMUN U OTRO)		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUÉS DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conocer índices, datos y estadísticas del nivel de ocurrencia de acciones que van contra la seguridad ciudadana obtenidas de fuentes oficiales como la Policía 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proceder con calma y cautela ▶ Preservar la integridad física del personal ante cualquier otro bien. ▶ Si es posible y sin la necesidad de exponer la integridad física activar las comunicaciones necesarias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dar aviso a las autoridades competentes (Policía Nacional y/o Ejército Peruano) para que ellas tomen las medidas pertinentes. Posteriormente, mediante un supervisor técnico,


WALTER FRANCK GAMARD
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76627

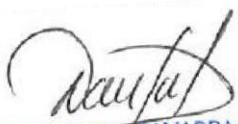
DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


Rios
 30
 C.B.P. 7833

A. RIESGO: PERTURBACION DEL ORDEN PUBLICO (TERRORISMO, DELINCUENCIA COMUN U OTRO)		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUES DE LA CONTINGENCIA
<p>Nacional del Perú, municipalidades entre otras.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Comunicación directa con los agentes de seguridad nacional (PNP y/o Ejército Peruano). ▶ Charlas de inducción al personal en temas de inseguridad ciudadana y acciones ante posibles casos como activación de avisos y alarmas. ▶ Comunicación constante con las poblaciones y comunidades del área de influencia del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Al fin del escenario dar aviso a las autoridades competentes 	<p>se comunicará al titular y se le informará sobre el estimado de los efectos en el desarrollo de las actividades (después de una evaluación de las pérdidas materiales o humanas).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De quedar algún área inestable para las infraestructuras (ya sea una torre o parte de la SE Puerto Chancay), se realizará la reubicación de las infraestructuras dentro del área de influencia del proyecto. ▶ De quedar infraestructuras del proyecto afectadas, se realizará su recambio y/o reubicación, de ser necesario.

B. RIESGO:		CONFLICTO
S SOCIALES		
ANTES DE LA CONTINGENCIA	DURANTE DE LA CONTINGENCIA	DESPUES DE LA CONTINGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se mantendrá una comunicación activa con las poblaciones y localidades involucradas con el área de influencia del proyecto. ▶ Se registrarán y gestionarán las dudas, reclamos, advertencias, etc., de la población y comunidades involucradas acerca del proyecto con finalidad de absolverlas y evitar posibles conflictos. ▶ Se exigirá a los trabajadores el cumplimiento del código de conducta, para un adecuado relacionamiento con la población y respeto por sus costumbres 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proceder con calma y cautela ▶ Preservar la integridad física del personal ante cualquier otro bien. ▶ Si es posible y sin la necesidad de exponer la integridad física activar las comunicaciones necesarias. ▶ Se registrarán los eventos tales como: huelgas, bloqueo de carreteras, agresiones al personal del Proyecto. ▶ Se reportarán los incidentes o altercados ocurridos con los pobladores. ▶ Se iniciarán acciones de diálogos con los representantes o personas involucradas con la finalidad de llegar acuerdos para dar soluciones a las problemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se llevarán a cabo investigaciones de las posibles causas de los conflictos sociales, con el objetivo de determinar si dicho conflicto es a causa de los incumplimientos de los compromisos ambientales asumidos por el titular del Proyecto o por la conducta inadecuada del personal. ▶ Se verificará si se ha cumplido con absolver las consultas o reclamos de la población ▶ De quedar algún área inestable para las infraestructuras (ya sea una torre o parte de la SE Puerto Chancay), se realizará la reubicación de las infraestructuras dentro del área de influencia del proyecto. ▶ De quedar infraestructuras del proyecto afectadas, se realizará su recambio y/o reubicación, de ser necesario.



WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76627



Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DERACLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

10.6 PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN Y REPORTE DE EMERGENCIA

10.6.1 Procedimientos Generales

El encargado del área en donde ocurra la emergencia, notificará al Jefe de Operaciones sobre el evento. Para esto, se utilizarán los procedimientos más rápidos que se cuenten a disposición. Durante el evento, se reservarán los medios de comunicación existentes. Toda condición que implique riesgos deberá ser informada de inmediato y confirmada por el superior (por escrito).

El titular del Proyecto, comunicará la emergencia a la Dirección General de Electricidad y a la DREM. De involucrar a la salud de trabajadores, se comunicará a ESSALUD o centros asistenciales autorizados y a la autoridad policial y municipal correspondiente.

Se reportará al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo la presencia de heridos y/o fallecidos. La comunicación deberá ser dentro de las 24 horas de producido el evento.

Se establecerán los mecanismos de comunicación del peligro a los pobladores de las áreas más vulnerables, a fin que procedan a la evacuación oportuna hacia lugares seguros predeterminados. La información en la notificación de la contingencia deberá contener:

- Fecha y hora del Accidente.
- Lugar exacto del accidente.
- Circunstancias y descripción breve del accidente.

En el caso de derrames, se indicará la cantidad involucrada en el accidente.

- Gravedad y la situación de las víctimas.
- En caso de intoxicación, se indicará la cantidad de personas afectadas y los síntomas.
- Las acciones que se vienen desarrollando o se han desarrollado para controlar la crisis.

10.6.1.1 Procedimientos de Notificación en la Etapa de Construcción

Ocurrido el siniestro, la persona que lo detecte informará de inmediato al supervisor de turno, de acuerdo a las instrucciones recibidas al respecto (indicando lugar, tipo de evento, magnitud etc.).

El Supervisor de Turno accionará la alarma para que el personal del plan de contingencia se constituya de inmediato en el lugar (jefe de la Brigada)

Automáticamente con la activación del Plan de Contingencias, previa evaluación de la gravedad del evento, se activarán las llamadas internas, externas y/o de apoyo, por lo que un equipo de personas procederá a realizar las comunicaciones necesarias


WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

10.6.1.2 Procedimientos de Notificación en la Etapa de Operación y Mantenimiento

El personal de la empresa contratista, encargada del mantenimiento, notificará la emergencia a la oficina central de su empresa y al titular del proyecto y después con las autoridades locales, INDECI, Policía Nacional y entre otros.

10.6.1.3 Procedimientos de Notificación en la Etapa de Abandono

Se ejecutará el mismo procedimiento descrito para la etapa constructiva.

10.6.2 Coordinación de Llamadas

Las llamadas constan de tres tipos de comunicaciones: internas, externas y de apoyo.

Llamadas Internas

Considerará la comunicación de la emergencia a las autoridades involucradas con la ejecución y operación del Proyecto. En la siguiente tabla se muestra la relación de llamadas internas en el caso de presentarse alguna contingencia:

COMUNICACIÓN OFICIAL EN CASO DE EMERGENCIA			
ENTIDAD	REFERENCIAS INMEDIATAS	TELÉFONO	DIRECCIÓN
Empresa Contratista encargada de la Construcción	Pro definir	-	-
Empresa Concesionaria eléctrica	ENOSA	073-284050	Jr. Callao 875. Piura
Empresa Contratista encargada del Mantenimiento	ENOSA	073-284050	Jr. Callao 875. Piura

Llamadas Externas

Considerará la comunicación de la emergencia a las Autoridades Gubernamentales involucradas con la supervisión de las actividades de la empresa, tales como: Dirección General de Energía, OSINERGMIN, entre otros.

COMUNICACIÓN OFICIAL EN CASO DE EMERGENCIA			
ENTIDAD	REFERENCIAS INMEDIATAS	TELÉFONO/CORREO	DIRECCIÓN
Ministerio de Energía y Minas	Director General de Electricidad	001-618 8700	Av. Las Artes Nº 260, San Borja, Lima.
Ministerio del Ambiente	Central Telefónica	01-611 6000	Av. Javier Prado Oeste 1440, San Isidro, Lima.
Organismo de Supervisión de Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN	Gerencia de Fiscalización Eléctrica	01-219 3410	Av. Bernardo Monteagudo 222, Magdalena, Lima.
Oficina Desconcentrada del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	Jefe de Oficina	01-204 9900	Av. Faustino Sánchez Carrión 603, 607 y 615 Jesús María, Lima.

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP Nº 76827



Raúl Edilson Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

COMUNICACIÓN OFICIAL EN CASO DE EMERGENCIA			
ENTIDAD	REFERENCIAS INMEDIATAS	TELÉFONO/CORREO	DIRECCIÓN
OSINERGMIN-Tumbes	Oficina central	0800-41-800 01-2193410 072-521322	Jr. Ayacucho N 144 - Tumbes Ref. Espaldas de la Municipalidad Provincial
Gobierno Regional de Tumbes	Dr. José Antonio Aleman Infante (gobernador)	jaleman@regiontumbes. gob.pe 072 - 524390	La Marina 200, Tumbes

Llamadas de Apoyo

Se considera, de ser necesario, la comunicación con entidades especialistas en el control de las emergencias, tales como: Unidades del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, la Policía Nacional del Perú, servicio de ambulancias, atención médica y al INDECI, etc.

COMUNICACIÓN OFICIAL EN CASO DE EMERGENCIA			
INSTITUCIÓN	REFERENCIAS INMEDIATAS	TELÉFONO/CORREO	DIRECCIÓN
INDECI TUMBES	Abraham Willian Rodriguez Puelle (director de la Dirección Desconcentrada INDECI – Tumbes)	arodriguez@indecigob.pe (072) 523218 / 972803932	Calle Francisco Feijoo Nº 278 - Perú
Policía Nacional del Perú (PNP)	Jefatura Regional de la PNP	(072) 52-5250	Av. Tumbes Norte
Compañía de Bomberos de Tumbes	Cuerpo de Bomberos Tumbes Nº66	Piura 072)-523333	Av. Tumbes Norte Nº 642 - Panamericana Norte. (185,22 km) 24002 Tumbes, Perú



WALTER FRANCK GAMBOA PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP Nº 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

10.7 EQUIPOS Y MATERIALES A UTILIZAR FRENTE A EMERGENCIAS

10.7.1 Equipos y Materiales Según el Tipo de Contingencias

Equipos y Materiales a Utilizar Frente a Emergencias:	
Equipos y Materiales según el Tipo de Contingencia	
Para contingencias accidentales	Extintores de clase ABC (de preferencia polvo químico), toallas, mantas no sintéticas, equipos de protección personal, camillas, botiquín de primeros auxilios, collarín, botas dieléctricas, sogas, camillas, linternas, mantas térmicas, vehículos motorizados y radios de largo alcance.
Para contingencia humanas	Equipos de protección personal, botiquín de primeros auxilios, collarín, camillas, tablillas, parlantes, vehículos motorizados y radios de largo alcance.
Para contingencias técnicas y fallas propias	Equipos de protección personal (dieléctricos), botiquín de primeros auxilios, collarín, camillas, vehículos motorizados y radios de largo alcance.
Para contingencias naturales	Todos los citados anteriormente.
Equipo e Instrumentos de Primeros Auxilios	Estos equipos deberán ser livianos a fin de que puedan transportarse rápidamente. Las brigadas de emergencia deberán definir la lista de estos equipos, sin embargo, se recomienda: medicamentos para tratamiento de primeros auxilios, cuerdas, cables, camillas, equipo de radio o teléfono, megáfonos, vendajes, apósitos y tablillas.
Equipo e instrumentos de la brigada contra incendios	Estarán provistas de trajes para aproximación al fuego, cascos, botas, guantes, hachas, picos, extintores, mantas no sintéticas, etc.
Vehículos motorizados	Se debe disponer de movilidad para viajar y verificar, in situ, la magnitud del accidente producido (por ejemplo: automóviles, camionetas u otros).
Compra de implementos y medios de protección personal	Los implementos serán seleccionados cuidadosamente teniendo en cuenta la calidad, resistencia, duración, comodidad y otras condiciones de protección.



WALTER FRANCK GAMARRÁ PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

<p>Requerimientos adicionales para la implementación del plan de contingencias</p>	<p>Personal Capacitado en Primeros Auxilios Todo personal que trabaje en la obra, deberá ser y estar capacitado para afrontar cualquier caso de riesgo identificado. En cada grupo de trabajo se designará a un encargado del plan de contingencias, quien estará a cargo de las labores iniciales de rescate o auxilio e informará a la Oficina Central sobre la causa y magnitud del desastre.</p> <p>Unidades Móviles de Desplazamiento Rápido El titular del Proyecto designará un vehículo que integrará el equipo de contingencias; el mismo que, además de cumplir sus actividades normales, estará en condiciones de acudir inmediatamente al llamado de auxilio del personal y/o de los equipos de trabajo. Este vehículo deberá estar en condiciones adecuadas de funcionamiento. Si alguna unidad móvil sufriera un desperfecto deberá ser reemplazado por otra en buen estado o reparado.</p> <p>Equipo de Comunicación El sistema de comunicación de auxilios será un sistema de alerta en tiempo real; es decir, los grupos de trabajo deberán contar con unidades móviles de comunicación, que estarán conectadas con la Unidad de Contingencias y esta, a su vez, con las brigadas de emergencia.</p> <p>Equipos de Primeros Auxilios Estos equipos contarán con personal preparado en brindar atención de primeros auxilios, tales como en la capacitación en atención primaria de cortes, quemaduras, fractura, contusiones, etc.</p> <p>Equipos Contra Incendios Los vehículos livianos y pesados tendrán instalados extintores de polvo químico seco multipropósito. Asimismo, todas las oficinas deberán contar con extintores, los que deberán estar disponibles para ser usados en caso de incendios.</p> <p>Equipos de Protección Personal (EPP) Se contará con EPP que cuenten con fecha de vencimiento e instrucciones de uso. Los EPP básicos son: guantes dieléctricos y de cuero, cascos, mamelucos, botas dieléctricas, arnés, gafas y protectores auditivos.</p>
--	---


 Raúl Edinson Ortiz Rios
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP Nº 76827

10.7.2 Vehículos Motorizados

Se debe disponer de movilidad para viajar y verificar, in situ, la magnitud del accidente producido (por ejemplo: automóviles, camionetas, ambulancias u otros).

10.7.3 Compra de Implementos y Medios de Protección Personal

Se realizará conforme a las especificaciones técnicas formuladas por la oficina de seguridad de la empresa. Los implementos serán seleccionados cuidadosamente teniendo en cuenta la calidad, resistencia, duración, comodidad y otras condiciones de protección.

10.7.4 Requerimientos Adicionales para la Implementación del Plan de Contingencias

La Unidad de Contingencia, como ente ejecutor, deberá contar con lo siguiente:

10.7.4.1 Personal capacitado en primeros auxilios

Todo personal que trabaje en la obra, deberá ser y estar capacitado para afrontar cualquier caso de riesgo identificado. En cada grupo de trabajo se designará a un responsable del plan de contingencias, quien estará a cargo de las labores iniciales de cateo o auxilio e informará a la central de operaciones sobre la causa y magnitud del accidente.



WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

10.7.4.2 Vehículos móviles de desplazamiento rápido

El titular designará un vehículo que integrará el equipo de contingencias; el mismo que, además de cumplir sus actividades normales, estará en condiciones de acudir inmediatamente al llamado de auxilio del personal y/o de los equipos de trabajo. Este vehículo deberá estar en condiciones adecuadas de funcionamiento. Si alguna unidad móvil sufriera un desperfecto deberá ser reemplazada por otra en buen estado o reparada.

10.7.4.3 Equipo de comunicación

El sistema de comunicación de auxilios será un sistema de alerta en tiempo real; es decir, los grupos de trabajo deberán contar con unidades móviles de comunicación, que estarán conectadas con la unidad central de contingencias y está, a su vez, con las unidades de auxilio.

10.7.4.4 Equipos de primeros auxilios

Estos equipos contarán con personal preparado en brindar atención de primeros auxilios, tales como en la capacitación en atención primaria de cortes, quemaduras, fractura, contusiones, etc.

10.7.4.5 Equipos contra incendios

Los vehículos livianos y pesados tendrán instalados extintores de polvo químico seco multipropósito. Asimismo, todas las oficinas deberán contar con extintores, los que deberán estar disponibles para ser usados en caso de incendios.

10.7.4.6 Equipos de protección personal

Se contará con EPP que cuenten con fecha de vencimiento e instrucciones de uso. Los EPP básicos son: guantes dieléctricos y de cuero, cascos, mallas dieléctricas, arnés, gafas y protectores auditivos.

10.8 PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO

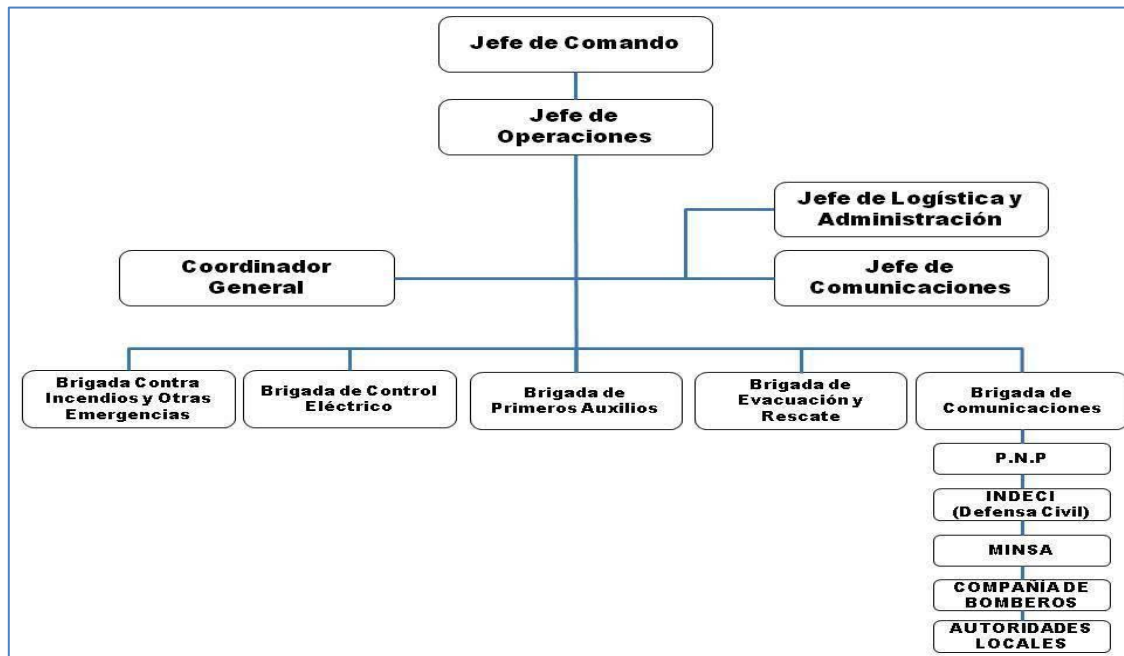
El Programa de Capacitación y Entrenamiento estará a cargo del Jefe de Medio Ambiente. El personal que conformará las brigadas de emergencia, recibirá instrucciones de respuestas con frecuencia mínima trimestral, tales como: descargas eléctricas, caída de postes, entre otros.



Raúl Edilson Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

También se realizarán simulacros de incendios, sismos, inundaciones, etc. Estos se realizarán cada cuatro meses y de acuerdo a lo programado por INDECI a nivel nacional.

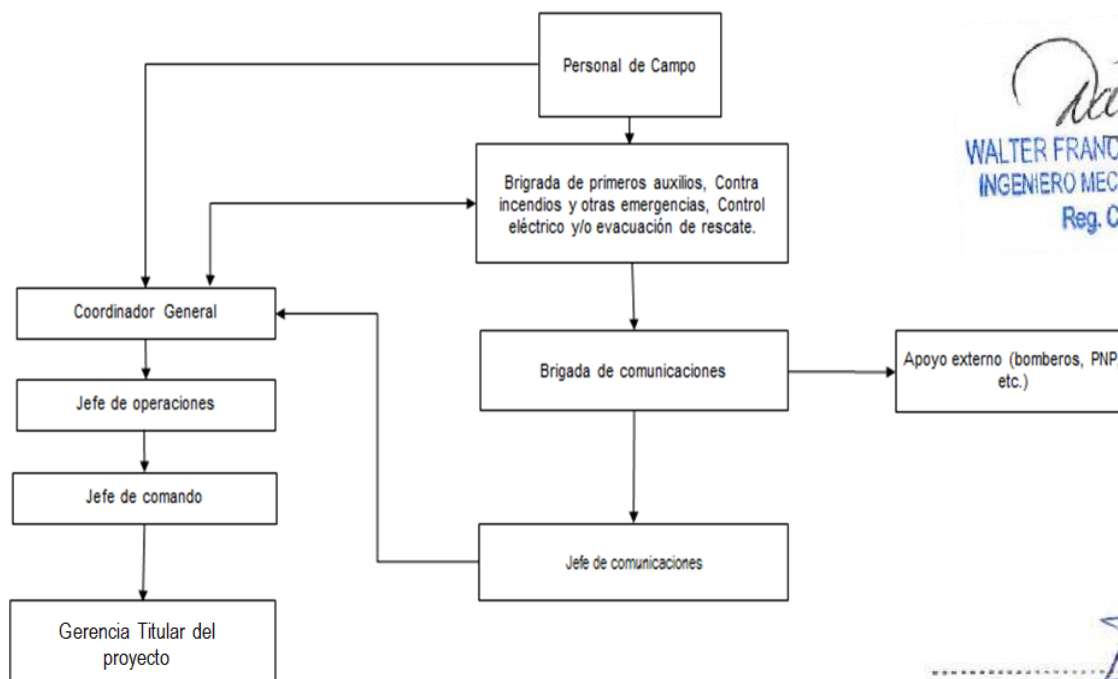
10.8.1. ORGANIGRAMA DEL PLAN DE CONTINGENCIA



Walter Franck Gamard
WALTER FRANCK GAMARD PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Raúl Edison Ortiz Ríos
 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

10.8.2. FLUJOGRAMA DE RESPUESTA A LA EMERGENCIA



I) El plan de entrenamiento del personal involucrado en la solución de situaciones de emergencia, el cronograma de capacitación y entrenamiento y los indicadores de aprendizaje

El responsable del desarrollo del Plan es el Auditor Ambiental Interno de Electronoroeste S.A. El Plan de contingencia esquematiza los planes de acción que deben ser implementados si ocurrieran contingencias que no pueden ser controladas con simple medidas de mitigación.

El Plan fue elaborado bajo los siguientes criterios:

- Identificar las amenazas, analizar las vulnerabilidades y evaluar el riesgo de cada una de ellas.
- Establece los planes de respuesta, organiza las brigadas e implementa las medidas de protección necesarias, considerando las actividades de inspección y mantenimiento que requiere cada una de ellas.
- Informa, capacita y entrena a las brigadas y a todo personal.
- Practica a través de simulacros, evaluaciones de acciones y elaboración de planes de mejora.


A razón de la observación y siendo parte de los criterios de la elaboración del plan de contingencias, se presenta a continuación el plan de entrenamiento del personal ante respuesta de emergencia, el cual incluye los temas y cronograma de capacitación, y los indicadores de aprendizaje.


WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827


Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

Tabla N°10-01. Plan de entrenamiento personal involucrado en la solución de situaciones de emergencia

Ítem	Descripción de la Capacitación	Dirigido a:	Duración: (Horas)	MESES						Indicador de Aprendizaje
				M1	M2	M3	M4	M5	M6	
1	IPERC y PETS	Miembros del comité y brigada de emergencia	4	X			X			Registro de Asistencia. Prueba de conocimiento. Elaboración de documentos.
2	Investigación y Reporte de Incidentes / Accidentes	Miembros del comité y brigada de emergencia	4	X			X			Registro de Asistencia. Prueba de conocimiento. Elaboración de documentos
3	Difusión y análisis de causalidad de accidentes	Miembros del comité y brigada de emergencia	1.5	X			X			Registro de Asistencia. Prueba de conocimiento. Elaboración de documentos
4	Simulacro de Sismos	Todo el personal	0.5		X			X		Registro de Participación. Registro de ejecución de los simulacros
5	Primeros Auxilios (Incluye RCP)	Todo el personal	1	X			X			Registro de Participación. Prueba práctica de conocimiento
6	5 reglas de Oro	Todo el personal	0.5	X			X			Registro de Asistencia. Prueba de conocimiento.
7	Accidentes Laborales	Todo el personal	1	X					X	Registro de Asistencia. Prueba de conocimiento. Registro estadístico de incidencias
8	Trabajos y rescate en Altura	Todo el personal	1			X				Registro de Asistencia. Prueba de conocimiento.
9	Simulacro de accidente en campo	Todo el personal	1	X			X			Registro de Participación. Registro de ejecución de los simulacros.



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

10	Uso de Extintores	Todo el personal	1	X			X		Registro de Participación. Prueba práctica de conocimiento
11	Primeros Auxilios (Incluye RCP)	Todo el personal	1	X			X		Registro de Participación. Prueba práctica de conocimiento
12	Entrenamiento en Manejo Defensivo y Transporte de personal	Operadores de maquinarias y equipos	2		X			X	Registro de Participación. Prueba práctica de conocimiento
13	Prevención y Control de Derrames de Combustibles y sustancias peligrosas	Todo el personal	2	X			X		Registro de Asistencia. Prueba de conocimiento. Registro estadístico de incidencias
14	Manejo de materiales y Residuos Peligrosos	Todo el personal	2		X			X	Registro de Asistencia. Prueba de conocimiento. Registro estadístico de incidencias
15	Conservación de Flora y Fauna Silvestre	Todo el personal	1						Registro de Asistencia. Prueba de conocimiento. Registro estadístico de incidencias.
16	Capacitación a operadores de maquinarias y equipos	Operadores de maquinarias y equipos	1	X			X		Registro de Participación. Prueba práctica de conocimiento.
17	Levantamiento de cargas	Operadores de maquinarias y equipos	1		X				Registro de Participación. Prueba práctica de conocimiento.
18	Código de Conducta	Todo el personal	0.5	X				X	Registro de asistencia. Registro de recepción del Código de Conducta.

DERADECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMBOA PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

										Registro Estadístico de Incidentes
19	Cultura de seguridad	Todo el personal	0.125	X	X	X	X	X	X	Registro de asistencia. Registro estadístico de incidentes
20	Ley de seguridad y salud en el trabajo	Todo el personal	1	X			X			Registro de asistencia.
21	Perturbación del orden público y conflictos sociales	Miembros del comité y brigada de emergencia	1	X			X			Registro de asistencia. Registro de estadístico de incidentes

Elaborado: Dessau S&Z S.A.



WALTER FRANCK GAMARRÁ PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

II) Procedimiento ante emergencia durante el manejo residuos solidos

1) Objetivo

El procedimiento tiene como fin el minimizar cualquier impacto adverso sobre la salud humana y el ambiente, que pueda ser originado ante el suceso de una emergencia durante el manejo de residuos sólidos en sus respectivas fases como son: generación, segregación, almacenamiento, transporte y disposición final; generados en las actividades del Proyecto, evitando o disminuyendo al mínimo los impactos generados por dichas actividades, permitiendo a la empresa Titular y/o Contratista. Para lograr esto se tendrán en cuenta los siguientes lineamientos:

- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278.
- Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- Decreto Legislativo 1501; Decreto que modifica la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278
- NTP 900.058-2019, Código de Colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

2) Alcance

Este procedimiento será aplicado de forma estricta en todas las actividades que generen residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) durante las etapas del Proyecto, y se enfoca principalmente en la minimización en la generación de residuos, así como en el reúso de los mismos. Los residuos generados luego de su segregación y adecuado almacenamiento serán manejados en su totalidad por una EO-RS autorizada y registrada por MINAM.

3) Medidas de prevención

a. Acciones antes de la emergencia

- Implementar prácticas y procedimientos para la prevención de accidentes en el manejo de residuos sólidos, de acuerdo con los resultados del Análisis de Riesgos de ENOSA.
- Se incluirá procedimientos y capacitaciones sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en cada una de sus fases.
- Se implementará procedimientos y capacitaciones sobre manejo de emergencias que incluya respuestas ante accidentes en la manipulación de residuos sólidos.
- Se conformará brigadas (de ser necesario) para respuestas a emergencias y otras contingencias.



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833

Inspeccionará y verificará continuamente el buen estado de los almacenes y/o contenedores de residuos sólidos; estas estarán diferenciadas según la NTP 900.058-2019, Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos



WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

- Se dispondrá de equipos y unidades de contención de derrames para evitar su propagación; como son paños absorbentes industriales, palas, arena para contención de derrames, etc.
- El personal de obra está obligado a utilizar los equipos de protección personal y a cumplir los procedimientos de seguridad.
- Se incorporará y respetará las señales y rotulaciones indicadoras de residuos sólidos.

b. Acciones durante la emergencia.

i. Procedimiento inicial



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833

Se paralizará las actividades en la zona de la emergencia.
Se notificará el suceso mediante las llamadas internas, externas y apoyo externo, de ser necesario.
Se tomará las precauciones de seguridad para el personal.
Asegurar y acordonar con barreras, rodeando el área contaminada.
Se evaluará el nivel de contaminación provocado.
En el caso de que el nivel de contaminación por accidente por residuos sólidos sea de magnitud importante, se realizará llamadas de apoyo externo (PNP, INDECI, etc.)

ii. Procedimiento inicial

- Se localizará el área comprometida con el accidente.
- Se identificará el tipo de residuos sólido involucrado en el accidente, con la finalidad de evaluar los posibles a su exposición.
- Anotar todo lo observado, para comunicarlo adecuadamente al mando superior.

iii. Notificar al superior

- Se alertará a los demás compañeros sobre suceso y evitar posibles accidentes.
- Se entregará toda información relevante del suceso al supervisor y/o brigada de emergencia, para que se procesa al control de la emergencia.
- Buscar más información y recurrir a asesoría externa si es necesaria.
- Rodear con materiales y equipos de contención el área afectada.
- Disponer de algún medio de extinción de incendios, en caso que los residuos sean de características inflamables.

iv. Notificar al superior

- Recuperar los residuos sólidos contaminantes del suelo.
- Recoger o neutralizar según la característica del contaminante.
- Para el caso de restos contaminados por los residuos sólidos (eje. Suelos contaminados), se deben recolectar en bolsas rojas de polietileno de alta densidad, utilizando todos los equipos de protección personal y proceder a rotular.
- Lavar la zona contaminada con agua, en caso que no exista contraindicación.



WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827



- Señalar los recipientes donde se van depositando los residuos. Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos.
- Los residuos deben ser eliminados, de manera que no violen ninguna legislación vigente, esto implica que el manejo y disposición final debe estar a cargo de una EO-RS.

v. Descontaminar los equipos y el personal

- Disponer de una zona de des contaminación.
- Lavar los equipos y la ropa utilizada.
- Las personas que intervinieron en las labores de contención deben pasar un proceso de limpieza y descontaminación.

c. Acciones después de la emergencia



- Se realizará la investigación del suceso.
- Se elaborará un informe que incluya causas, personas afectadas, manejo y consecuencias.
- Los residuos generados serán manejados y dispuestos por una EO-RS.
- Se repararán o sustituirán los contenedores que presenten daños.
- Se retornará a las labores normales.

III) Procedimiento ante derrames de combustibles y materiales peligrosos

1) Objetivo

El procedimiento tiene por objetivo indicar y establecer normas principales para prevenir y controlar derrames de combustibles y materiales peligrosos que puedan suceder dentro de las instalaciones y lugares de trabajo respectivos del presente Proyecto.

2) Alcance

Este procedimiento es aplicable a todo el personal que trabaje en las instalaciones que por su necesidad empleen o almacenen combustibles y materiales peligrosos, el cual también incluye a cualquier persona externa autorizada que se encuentre realizando labores vinculadas al proyecto.

3) Medidas de prevención y control de derrames

i. Acciones antes del derrame (preventivo)

- Implementar prácticas y procedimientos para la prevención de derrames y fugas, de acuerdo con los resultados del Análisis de Riesgos de ENOSA.
- Se incluirá procedimientos y capacitaciones sobre el manejo y uso adecuado de combustibles y sustancias peligrosas.
- Se implementará procedimientos y capacitaciones sobre manejo de emergencias que incluya respuestas ante derrames y fugas.
- Se conformará brigadas (de ser necesario) para respuestas a emergencias y control de derrames, y potras contingencias.
- Los vehículos, maquinarias y equipos empleados en las actividades del proyecto mantendrán en buen estado de conservación, para evitar fugas y otros posibles accidentes.

- El mantenimiento y reparación vehículos, maquinarias y equipos se realizarán de preferencia en un área habilitada para este fin, de no ser posible, el mantenimiento se realizará tomando todas las medidas anti derrames preventivas posibles.
- Se controlará las operaciones de trasvases de combustibles y materiales peligrosos.
- Se inspeccionará y verificará continuamente el buen estado de los almacenes y contenedores de combustibles y materiales peligrosos.
- Se dispondrá de equipos y unidades de contención de derrames para evitar su propagación; como son paños absorbentes industriales, palas, arena para contención de derrames, etc.
- El personal de obra está obligado a utilizar los equipos de protección personal y a cumplir los procedimientos de seguridad.
- Se incorporará y respetará las señales indicadoras de materiales peligrosos.

ii. Acciones antes del derrame (preventivo)

i. Procedimiento inicial

- Se paralizará las actividades en la zona del derrame.
- Se cortará la fuente del derrame y se intentará contenerlo.
- Se notificará el suceso mediante las llamadas internas, externas y apoyo externo, de ser necesario.
- Se tomará las precauciones de seguridad para el personal.
- Se evaluará el nivel de contaminación provocado.
- En caso de que el derrame sea mayor magnitud, se realizará llamadas de apoyo externo (PNP, CGBVP, INDECI, etc.).



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

ii. Identificar la sustancia y el incidente

- Se localizará el origen del derrame o fuga.
- Se buscará (de ser posible) la etiqueta o tarjeta de la sustancia peligrosa para identificar el contenido y los posibles riesgos a su exposición.
- Identificar los posibles riesgos en el curso del derrame, como materiales, equipos y trabajadores.
- Anotar todo lo observado, para comunicarlo adecuadamente al mando superior.

iii. Notificar al mando superior

- Se alertará a los demás compañeros sobre el derrame y evitar posibles accidentes
- Se entregará información relevante del suceso al supervisor y/o brigada de emergencia, para que se proceda al control de la emergencia.
- Buscar más información y recurrir a asesoría externa si es necesaria
- Asegurar y acordonar con barreras, rodeando el área contaminada.
- Rodear con materiales absorbentes y equipos de contención el área afectada.
- Apagar todo equipo o fuente de ignición.
- Antes de comenzar con el control o contención del derrame, se debe colocar los elementos de protección personal necesarios para el control de derrames.
- Disponer de algún medio de extinción de incendios.

iv. Controlar y contener el derrame

- Localizar el origen del derrame.
- Intentar detener el derrame o fuga, solo si puede hacer en forma segura.
- Evitar el contacto directo con la sustancia.
- Evitar contaminar el medio ambiente en la medida de lo posible.

v. Limpiar la zona contaminada

- Intentar recuperar la sustancia contaminante.
- Absorber o neutralizar según la característica del contaminante.
- Para el caso de restos contaminados de forma sólida (eje. Suelos contaminados), se deben recolectar en bolsas rojas de polietileno de alta densidad, utilizando todos los equipos de protección personal y proceder a rotular.
- Lavar la zona contaminada con agua, en caso que no exista contraindicación.
- Señalizar los recipientes donde se van depositando los residuos. Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos.
- Los residuos deben ser eliminados, de manera que no violen ninguna legislación vigente, esto implica que el manejo y disposición final de debe estar a cargo de una EO- RS.

vi. Descontaminar los equipos y el personal

- Disponer de una zona de descontaminación
- Lavar los equipos y la ropa utilizada.
- Se tomará a las labores normales.
- Las personas que intervinieron en las labores de contención deben pasar un proceso de limpieza y descontaminación.

vii. Realizar un tratamiento de remediación

- Contratar una empresa especialista en tratamiento de remediación
- La remediación puede ser física o biológica.
- Se realizará el trabajo de remediación en el área de suelo contaminado.
- Posterior al trabajo de remediación, se realizará al área recuperada el monitoreo de suelo para corroborar la eficiente remediación que se realizó.

iii. Acciones después del derrame

- Se realizará la investigación del suceso.
- Se elaborará un informe que incluya causas, personas afectadas, manejo y consecuencias.
- De requerirse, se repondrá el área afectada mediante la revegetación por propagación vegetativa con especies nativas o introducidas.
- Los residuos generados serán manejados y dispuestos por una EO-RS.
- Se repararán o sustituirán las fuentes de derrame (por ejemplo: vehículos, contenedores, etc.).



Raúl Edson Ortiz Ríos
BIÓLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMARRÓN PÉREZ
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

11. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

De acuerdo al anexo VI del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, se presenta el cronograma de ejecución del Plan de seguimiento y control señalando la periodicidad de los informes a presentar.


El responsable de la ejecución de los compromisos ambientales establecidos para cada una de las etapas del proyecto es el Titular del Proyecto ELECTRONOROESTE S.A.

Tabla N°11-01: Cronograma de las Medidas de Manejo Ambiental y Plan de seguimiento y control en la etapa constructiva.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL O SEGUIMIENTO Y CONTROL	MESES					
	1	2	3	4	5	6
Prevención y corrección de impactos en el suelo						
Prevención y corrección de impactos en el paisaje						
- Nivel de ruido						
Plan de manejo de residuos sólidos y líquidos						
Prevención y corrección de impactos en la flora						
Prevención y corrección de impactos en la fauna						
Medidas de prevención y mitigación de impactos en el medio socioeconómico						
Periodo de Entrega de Reporte						
Monitoreo de Ruido						
Periodo de Entrega de Reporte						
Monitoreo de Residuos Sólidos y Líquidos						
Periodo de Entrega de Reporte						
Monitoreo de la Flora						
Periodo de Entrega de Reporte						
Monitoreo de Fauna Silvestre						
Periodo de Entrega de Reporte						
Monitoreo de Prevención y Manejo de Conflictos Sociales						
Periodo de Entrega de Reporte						
Monitoreo de Seguridad y Salud Ocupacional						
Periodo de Entrega de Reporte						
Cumplimiento del plan						



Raúl Edison Ortiz Ríos
BIOLOGO
C.B.P. 7833



WALTER FRANCK GAMARADO PÉREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 76827

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

Tabla N°11-02: Cronograma de las Medidas de Manejo Ambiental en la etapa operativa

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	AÑOS																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL																															
Medio Biológico																															
Prevenición y corrección de impactos en la flora																															
Prevenición y corrección de impactos en la fauna																															
Medio Socioeconómico Cultural																															
Prevenición y mitigación de impactos en el medio socioeconómico																															
PLAN DE CONTINGENCIAS																															
Cumplimiento del plan																															


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833



 WALTER FRANCK GAMARRÁ PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

Tabla N°11-03: Cronograma de las Medidas de Manejo Ambiental y Plan de seguimiento y control en la etapa de abandono

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL O SEGUIMIENTO Y CONTROL	MESES	
	1	2
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL		
Medio Físico		
Prevención y corrección de impactos en el suelo		
Prevención y corrección de impactos en el paisaje		
- Nivel de ruido		
Plan de manejo de residuos sólidos y líquidos		
Medio Biológico		
Prevención y corrección de impactos en la flora		
Prevención y corrección de impactos en la fauna		
Medio Socio Económico Cultural		
Medidas de prevención y mitigación de impactos en el medio socioeconómico		
SEGUIMIENTO O MONITOREO AMBIENTAL		
Medio Físico		
Periodo de Entrega de Reporte		
Monitoreo de Ruido		
Periodo de Entrega de Reporte		
Periodo de Entrega de Reporte		
Monitoreo de Residuos Sólidos y Líquidos		
Periodo de Entrega de Reporte		
Medio biológico		
Monitoreo de la Flora		
Periodo de Entrega de Reporte		
Monitoreo de Fauna Silvestre		
Periodo de Entrega de Reporte		
Medio Socioeconómico Cultural		
Monitoreo de Prevención y Manejo de Conflictos Sociales		
Periodo de Entrega de Reporte		
Monitoreo de Seguridad y Salud Ocupacional		
Periodo de Entrega de Reporte		
PLAN DE CONTINGENCIAS		
Cumplimiento del plan		


 Raúl Edison Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833


 WALTER FRANCK GAMARRÁN PÉREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827

12. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

El presupuesto total del Proyecto es S/ 5,094,045.41 (Cinco millones noventa y cuatro mil cuarenta y cinco Soles con cuarenta y un céntimos con 00/100 soles). En la siguiente tabla, se presenta el presupuesto total estimado para cada una de las etapas del Proyecto.

Tabla N°12-01. Presupuesto estimado para la implementación de medidas de manejo, plan de seguimiento y control del proyecto.

HOJA RESUMEN

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES

PROPIETARIO : ENOSA

UBICACION : DPTO: TUMBES PROV: TUMBES DIST: LA CRUZ

FECHA PROYECTO : 12/09/2022


Item	Descripción	Parcial
1.0	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	3,083,505.57

Costo Directo		3,083,505.57
Gastos generales	14.367062%	443,009.16
Utilidad	8.00%	246,680.45
Protocolo covid		40,105.22
Subtotal		3,813,300.40
I.G.V.	18.00%	686,394.07
Costo total		4,499,694.47
Gestión del proyecto	5.00%	224,984.72
Cuantificación de Riesgos		150,377.24
Expediente técnico		91,427.30
Supervisión		107,575.43
Liquidación		19,986.25
Presupuesto total		5,094,045.41

[Son: cinco millones noventa y cuatro mil cuarenta y cinco Soles con cuarenta y un céntimos]

Fuente: Dessau S&Z S.A


WALTER FRANCK GAMARRAN PEREZ
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 76827


 Raúl Edilson Ortiz Ríos
 BIÓLOGO
 C.B.P. 7833

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN DE LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

ANEXO 1

VIGENCIA DE PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL



ZONA REGISTRAL N° I - SEDE PIURA
Oficina Registral de Piura

Publicidad N° 2021-00995078
08/03/2021 10:11:36

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El funcionario que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 00110544 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Piura, consta registrado y vigente el **PODER** a favor de BRAVO VALDIVIA OSTERMAN, identificado con D.N.I N° 16713156, cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRONOROESTE S.A.

LIBRO: SOCIEDADES ANONIMAS

ASIENTO: C00159

FICHA: 0000000043

CARGO: APODERADO

FACULTADES:

NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS

C00159

DELEGACIÓN PODER

Manuel Ernesto Garabito Martínez
Abog. Manuel Ernesto Garabito Martínez
ABOGADO CERTIFICADOR
Zona Registral N° I - Sede Piura

JAVIER ALEXANDER MURO ROSADO, identificado con DNI N° **16739162**, en su calidad de **GERENTE GENERAL** de la Sociedad, **DELEGA PODER** a favor de don **OSTERMAN BRAVO VALDIVIA**, identificado con D.N.I N° **16713156**, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERO.- POR SESIÓN DE DIRECTORIO N° 021-2003, DE FECHA 31 DE OCTUBRE DE 2003, SE ACORDÓ Y APROBÓ EL NUEVO RÉGIMEN DE PODERES DE ELECTRONOROESTE S.A.

SEGUNDO.- POR COPIA CERTIFICADA DEL 12 DE JULIO DE 2018, OTORGADA ANTE NOTARIO DE LIMA, RULBI VELA VELÁSQUEZ, SE DELEGÓ PODER DE REPRESENTACIÓN DEL GRUPO "A" A FAVOR DE EL PODERDANTE, GOZANDO DE LAS FACULTADES DE LA 1 A LA 17 APROBADAS EN EL MENCIONADO RÉGIMEN DE PODERES, EL MISMO QUE OBRA INSCRITO EN EL ASIENTO C00139 DE LA PARTIDA ELECTRÓNICA N° 00110544 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS DE LA OFICINA REGISTRAL DE PIURA. EN ESE SENTIDO, SEGÚN LO SEÑALADO EN LA FACULTAD 7) DE LOS PODERES OTORGADOS EL PODERDANTE PUEDE:

"7) DELEGAR Y/O SUSTITUIR LAS FACULTADES CONFERIDAS, ASÍ COMO REVOCAR LAS FACULTADES DELEGADAS."

TERCERO.- POR EL PRESENTE INSTRUMENTO, EL PODERDANTE DELEGA PODER DE REPRESENTACIÓN A LA SIGUIENTE PERSONA:

COMO APODERADO DEL GRUPO "A", AL SEÑOR **OSTERMAN BRAVO VALDIVIA**, IDENTIFICADO CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD N° 16713156, QUIEN GOZARÁ DE LAS FACULTADES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15 Y 16 DEL RÉGIMEN DE PODERES DE ELECTRONOROESTE S.A.

1) ABRIR Y/O CERRAR CUENTAS CORRIENTES Y/O CUENTAS DE AHORRO A PLAZO Y/O A LA VISTA, ASÍ COMO ACREDITARLAS Y/O DEBITARLAS; EFECTUAR DEPÓSITOS A PLAZO Y RETIRARLOS; GIRAR, ENDOSAR Y/O PROTESTARLAS CHEQUES.- SOLICITAR SOBREGIROS.- GIRAR, ACEPTAR, RENOVAR ENDOSAR, PROTESTAR Y COBRAR LETRAS DE CAMBIO.- GIRAR, RENOVAR, ENDOSAR, PROTESTAR Y COBRAR PAGARÉS.- CONSTITUIR Y ENDOSAR WARRANTS, CERTIFICADOS DE DEPÓSITO, CONOCIMIENTOS DE EMBARQUE MARÍTIMO Y/O AÉREO CARTA DE PORTE Y DEMÁS DOCUMENTOS ANÁLOGOS.- CONTRATAR TODO TIPO DE SEGUROS, ASÍ COMO RENOVAR Y ENDOSAR PÓLIZAS DE SEGURO.- COMPRAR, VENDER,

DEPOSITAR, Y RETIRAR VALORES, YA SEA EN LAS BOLSAS DE VALORES NACIONALES O EXTRANJERAS, O FUERA DE ELLAS.- ALQUILAR CAJAS DE SEGURIDAD, ABRIRLAS, RETIRAR SU CONTENIDO, OPERARLAS Y/O CERRARLAS.

EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.

2) SOLICITAR Y/O CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO DE TODA MODALIDAD, INCLUSIVE PRÉSTAMOS, DE CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO, ADELANTOS EN CUENTA CORRIENTE O AVANCE, CARTAS DE CRÉDITO Y CRÉDITO DOCUMENTARIO.- CELEBRAR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO, COMPRA DE CARTERA, FACTORING, DESCUENTO, FIDEICOMISO, TITULIZACIÓN, UNDERWRITING Y/O SECURITIZACIÓN.- COMPRAR Y/O VENDER MONEDA EXTRANJERA, PACTAR TASAS DE INTERÉS, ASÍ COMO REALIZAR OPERACIONES DE SWAPS, FORWARDS, FUTUROS Y OTRAS MODALIDADES, CONOCIDAS GENÉRICAMENTE COMO DERIVADOS.- SOLICITAR LA EMISIÓN DE CARTAS FIANZA Y CARTAS DE CRÉDITO "STAND-BY".

EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.

3) 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 AUTORIDAD 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 POTESTADES 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 DEL PERÚ.

4) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LAS INSTITUCIONES Y AUTORIDADES SEÑALADAS EN EL PÁRRAFO PRECEDENTE, CON LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES PREVISTAS EN EL ARTÍCULO 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 CONTRAVERTIDAS.- LAS FACULTADES SE ENTIENDEN OTORGADAS PARA TODO EL PROCESO JUDICIAL O EXTRAJUDICIAL INCLUYENDO LA EJECUCIÓN DE LA SENTENCIA, RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA O LAUDO ARBITRAL, INTERVIENDO 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 PROCEDIMIENTO PENALES Y CÓDIGO PROCESAL PENAL, CÓDIGO DE JUSTICIA MILITAR, LEY PROCESAL DEL TRABAJO -, T.U.O. 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.

5) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DE TRABAJO O AQUELLA QUE ASUMA SUS FUNCIONES TOTAL O PARCIALMENTE, CON MOTIVO DE LAS NEGOCIACIONES COLECTIVAS DE TRABAJO O DE AQUELLAS OTRAS CUYA COMPETENCIA LE CORRESPONDE O SE LE ASIGNE EN EL FUTURO A DICHA AUTORIDAD, GOZANDO PARA TAL EFECTO DE TODAS LAS FACULTADES Y DERECHOS CONFERIDOS O ESTABLECIDOS EN LAS NORMAS LEGALES QUE APRUEBAN LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE DEBEN OBSERVAR ANTE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DE TRABAJO, PARA LA CABAL REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN LOS MISMOS, SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA – EN VIRTUD DE: ESTAS FACULTADES PODRÁ RECIBIR EL PLIEGO DE RECLAMOS, CELEBRAR REUNIONES DE TRATO DIRECTO, FIRMAR LAS ACTAS RESPECTIVAS, ASISTIR A LAS JUNTAS DE CONCILIACIÓN QUE SE REALICEN, PRESENTAR PRUEBAS, EXHIBIR, Y RECONOCER DOCUMENTOS, FIRMAR LAS ACTAS.- ASIMISMO, EN CUALQUIERA DE LOS PROCESOS PODRÁ INTERPONER OPERACIONES, QUEJAS, NULIDADES Y, EN GENERAL, REALIZAR TODOS AQUELLOS ACTOS PERMITIDOS POR LOS PROCEDIMIENTOS DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD LEGAL CORRESPONDIENTE.

EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.

6) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL ESTADO PERUANO Y DEL EXTRANJERO PARA EFECTUAR TODA CLASE DE TRAMITES RELACIONADOS CON LAS IMPORTACIONES Y/O EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y BIENES QUE EFECTÚE LA SOCIEDAD, PUDIENDO TAMBIÉN CON TAL FIN NOMBRAR REPRESENTANTES Y/O AGENTES DE LA SOCIEDAD EN EL PAÍS Y/O EN EL EXTRANJERO, CONFORME A LAS LEYES Y CONVENIOS INTERNACIONALES FIRMADOS POR EL PERÚ QUE REGULEN EL COMERCIO EXTERIOR Y LOS TRÁMITES ADUANEROS.

8) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN LICITACIONES Y SUBASTAS PÚBLICAS O PRIVADAS, NACIONALES E INTERNACIONALES, PARA TAL EFECTO PODRÁ FIRMAR TODA CLASE DE DOCUMENTOS EXIGIDOS POR LAS BASES CORRESPONDIENTES Y PRESENTAR DECLARACIONES, RECURSOS, RECLAMACIONES, RECONSIDERACIONES, APELACIONES, QUEJAS, OFERTAS Y/O DESISTIRSE DE ESTAS.

9) EJERCER LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN LA CONSTITUCIÓN DE OTRAS EMPRESAS, EN LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS Y/O ASAMBLEAS DE SOCIOS DE LAS SOCIEDADES EN LAS QUE LA SOCIEDAD SEA ACCIONISTA O TENGA PARTICIPACIONES, EN CONCORDANCIA CON LAS DISPOSICIONES DEL DIRECTORIO, LEY GENERAL DE SOCIEDADES Y OTRAS NORMAS LEGALES QUE RESULTEN APLICABLES.

EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.

10) CELEBRAR CONTRATOS PREPARATORIOS O DEFINITIVOS DE COMPRAVENTA, PERMUTA, SUMINISTRO, DONACIÓN, MUTUO, ARRENDAMIENTO, COMODATO, LOCACIÓN DE SERVICIO, DE OBRA, MANDATO, DEPOSITO, Y/O SECUESTRO, DE CONFORMIDAD CON LA LEGISLACIÓN CIVIL VIGENTE.-CELEBRAR CONTRATOS DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES; CELEBRAR CONTRATOS DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN, CONSORCIO, COMISIÓN MERCANTIL, CONCESIÓN PRIVADA Y PÚBLICA, CONSTRUCCIÓN, PUBLICIDAD, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN, FRANQUICIA Y/O KNOW HOW, CON PERSONAS NATURALES Y/O JURÍDICAS, NACIONALES Y/O EXTRANJERAS; Y, EN GENERAL, CELEBRAR CUALQUIER CONTRATO QUE RESULTE NECESARIO CON LA FINALIDAD DE GENERAR, TRANSMITIR, DISTRIBUIR Y COMERCIALIZAR ENERGÍA ELÉCTRICA, DE ACUERDO A LA LEY DE CONCESIONES ELÉCTRICAS Y SU REGLAMENTO, LEY GENERAL DE SOCIEDADES Y DEMÁS LEGISLACIÓN APLICABLE VIGENTE EN EL PERÚ.

EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.

11) CELEBRAR CONTRATOS DE CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS REALES, SEAN HIPOTECARIAS, PRENDARIAS, ANTICRÉTICAS Y SIMILARES, ASÍ COMO DE GARANTÍAS

PERSONALES, SEA FIANZA Y/O AVALES, A FAVOR DE LA SOCIEDAD.-ASIMISMO LEVANTAR Y/O CANCELAR GARANTÍAS HIPOTECARIAS, PRENDARIAS, ANTICRÉTICAS Y CUALQUIER OTRO TIPO DE GARANTÍAS POR EXTINCIÓN Y/O CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE LOS DEUDORES FRENTE A LA SOCIEDAD O CONTRAÍDAS POR LA SOCIEDAD FRENTE A TERCEROS; ASÍ COMO CUANDO SE TRATE DE REFINANCIACIÓN O REESTRUCTURACIÓN DE DEUDAS Y/O SUSTITUCIÓN O MODIFICACIÓN DE GARANTÍAS DEUDAS U OBLIGACIONES A FAVOR DE LA SOCIEDAD.

EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.

12) CELEBRAR CONTRATOS DE CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS REALES, SEAN HIPOTECARIAS, PRENDARIAS, ANTICRÉTICAS Y SIMILARES, ASÍ COMO DE GARANTÍAS PERSONALES, SEA FIANZA Y/O AVALES, OTORGADAS SOBRE BIENES DE LA SOCIEDAD Y/O POR LA SOCIEDAD A FAVOR DE TERCEROS; ASÍ COMO CUANDO SE TRATE DE REFINANCIACIÓN O REESTRUCTURACIÓN DE DEUDAS O SUSTITUCIÓN O MODIFICACIÓN DE GARANTÍAS POR OBLIGACIONES CONTRAÍDAS POR LA SOCIEDAD FRENTE A TERCEROS.

EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD REQUIERE LA INTERVENCIÓN MANCOMUNADA DE DOS APODERADOS.

14) EJECUTAR LOS ACUERDOS DE LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS Y DEL DIRECTORIO ASÍ COMO VELAR POR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESTATUTARIAS Y LEGALES, EN ESPECIAL LAS PREVISTAS EN LA LEY DE CONCESIONES ELÉCTRICAS Y SU REGLAMENTO, PUDIENDO PARA TAL EFECTO SUSCRIBIR ESCRITOS, MINUTAS, ESCRITURAS PÚBLICAS Y/O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO NECESARIO PARA LA FORMALIZACIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DE LOS ACUERDOS ADOPTADOS Y PARA LA OBSERVANCIA DE LAS OBLIGACIONES LEGALES.

15) ORDENAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA.- FIRMAR BALANCES, DECLARACIONES JURADAS Y/O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO DE ÍNDOLE CONTABLE – TRIBUTARIO, CON LA FINALIDAD DE PRESENTARLOS A LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL ESTADO PERUANO.

16) AMONESTAR, SUSPENDER, DESPEDIR Y/O IMPONER CUALQUIER MEDIDA DISCIPLINARIA A LOS TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD.- ACEPTAR LA RENUNCIA DE LOS TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD.- TRASLADAR A LOS TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD Y REALIZAR CUALQUIER ACTO PROPIO QUE LE CORRESPONDA A LA SOCIEDAD EN MÉRITO A LA RELACIÓN LABORAL Y DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

CUARTO.- EL PRESENTE PODER NO PODRÁ SER TACHADO DE INSUFICIENTE POR MOTIVO ALGUNO, POR CUANTO SE AJUSTA A LO DISPUESTO POR EL PRINCIPIO DE LITERALIDAD, Y SU VIGENCIA SERÁ INDEFINIDA.

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:

ESCRITURA PÚBLICA N° 282, DE FECHA 04.02.2021, EXPEDIDA POR LA NOTARIA PÚBLICA DE LIMA, RULBI VELA VELÁSQUEZ

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

NINGUNO.

III. TÍTULOS PENDIENTES:

NINGUNO.

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: 5

Derechos Pagados	S/.	26.00	Recibo:	2021-63-00005646
Total de Derechos:	S/.	26.00		



Manuel Ernesto Garabito Martínez
Abog. Manuel Ernesto Garabito Martínez
ABOGADO CERTIFICADOR
Zona Registral N° 1 - Sede Piura

Verificado y expedido por MANUEL ERNESTO GARABITO MARTINEZ, ABOGADO CERTIFICADOR de la Oficina Registral de PIURA, a las 12:24:14 horas del 08 de Marzo del 2021.

ANEXO 2

REGISTRO DE LA CONSULTORA

 senace SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES	Nro Trámite: RNC-00041-2020 Fecha: 28/01/2020
---	---	--

FIRMADO POR:

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.

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: **20101331653**RAZÓN SOCIAL: **DESSAU S&Z S.A.**

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO
1	TRANSPORTES	MODIFICACIÓN
2	MINERIA	MODIFICACIÓN
3	ELECTRICIDAD	MODIFICACIÓN
4	HIDROCARBUROS	MODIFICACIÓN
5	AGRICULTURA	MODIFICACIÓN

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
AGRICULTURA	LYS MARIVEL ARIAS ANAMPA	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	SUSANA ALICIA GUSHIKEN OKUHAMA	Biología
	PILAR BEATRIZ MENDOZA CASTRO	Sociología
	ANGEL ALFREDO NUÑEZ BARRIGA	Ingeniería Económica
	NILO ORE ENRIQUEZ	Ingeniería Geográfica
	RAUL EDISON ORTIZ RIOS	Biología
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	HAYDEE SUCARI CONDORI	Sociología
	LIZETT JESSICA ZEGARRA HUERTA	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	CESAR GUILLERMO ZUMARAN CALDERON	Ingeniería Agrícola
ELECTRICIDAD	PLY EDITH AGUIRRE SILVA	Ingeniería Química
	LUIS FELIPE CHANCAFE QUISPE	Contabilidad
	JOSE MARCIAL DEL AGUILA VILLACORTA	Sociología
	GREGORIO DELGADO GONZALEZ	Ingeniería Agrónoma
	MIGUEL ANGEL EVANS RODRIGUEZ	Sociología
	GUILLERMO AUGUSTO FUERTES NEYRA	Ingeniería Geológica
	WALTER FRANCK GAMARRA PEREZ	Ingeniería Mecánica Eléctrica
	SUSANA ALICIA GUSHIKEN OKUHAMA	Biología
	LUIS EFRAIN LANDEO RAMOS	Ingeniería Eléctrica
	FREDY CORNELIO LAZARO MANRIQUE	Arquitectura
	EUGENIO CHRISTER LINDO ROJAS	Ingeniería Civil
	NILO ORE ENRIQUEZ	Ingeniería Geográfica

"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".

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
ELECTRICIDAD	RAUL EDISON ORTIZ RIOS	Biología
	HAYDEE SUCARI CONDORI	Sociología
	EDWARD ERNESTO TUEROS LECCA	Ingeniería Agrícola
	KARINA RAQUEL VALDIVIA PEREZ	Biología
	LIZETT JESSICA ZEGARRA HUERTA	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	CESAR GUILLERMO ZUMARAN CALDERON	Ingeniería Agrícola
HIDROCARBUROS	LUIS FELIPE CHANCAFE QUISPE	Contabilidad
	GUILLERMO AUGUSTO FUERTES NEYRA	Ingeniería Geológica
	SUSANA ALICIA GUSHIKEN OKUHAMA	Biología
	EUGENIO CHRISTER LINDO ROJAS	Ingeniería Civil
	AUGUSTO NAVARRETE AUCCAPUCLLA	Ingeniería Mecánica Eléctrica
	RAUL EDISON ORTIZ RIOS	Biología
	HAYDEE SUCARI CONDORI	Sociología
	EDWARD ERNESTO TUEROS LECCA	Ingeniería Agrícola
	LIZETT JESSICA ZEGARRA HUERTA	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
MINERIA	PILY EDITH AGUIRRE SILVA	Ingeniería Química
	LUIS FELIPE CHANCAFE QUISPE	Contabilidad
	JOSE MARCIAL DEL AGUILA VILLACORTA	Sociología
	GREGORIO DELGADO GONZALEZ	Ingeniería Agrónoma
	MIGUEL ANGEL EVANS RODRIGUEZ	Sociología
	GUILLERMO AUGUSTO FUERTES NEYRA	Ingeniería Geológica
	SUSANA ALICIA GUSHIKEN OKUHAMA	Biología
	FREDY CORNELIO LAZARO MANRIQUE	Arquitectura
	EUGENIO CHRISTER LINDO ROJAS	Ingeniería Civil
	AUGUSTO NAVARRETE AUCCAPUCLLA	Ingeniería Mecánica Eléctrica
	NILO ORE ENRIQUEZ	Ingeniería Geográfica
	RAUL EDISON ORTIZ RIOS	Biología
	HAYDEE SUCARI CONDORI	Sociología
	EDWARD ERNESTO TUEROS LECCA	Ingeniería Agrícola
	KARINA RAQUEL VALDIVIA PEREZ	Biología
	LIZETT JESSICA ZEGARRA HUERTA	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	CESAR GUILLERMO ZUMARAN CALDERON	Ingeniería Agrícola
TRANSPORTES	PILY EDITH AGUIRRE SILVA	Ingeniería Química
	HIPOLITO GERARDO BLANCAS POVIS	Ingeniería Geológica
	JOSE MARCIAL DEL AGUILA VILLACORTA	Sociología
	GREGORIO DELGADO GONZALEZ	Ingeniería Agrónoma
	MIGUEL ANGEL EVANS RODRIGUEZ	Sociología
	AURORA GARCIA FUYIKAWA	Arqueología
	SUSANA ALICIA GUSHIKEN OKUHAMA	Biología

"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".

 senace <small>SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES</small>	REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES	Nro Trámite: RNC-00041-2020 Fecha: 28/01/2020
---	---	--

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
TRANSPORTES	FREDY CORNELIO LAZARO MANRIQUE	Arquitectura
	EUGENIO CHRISTER LINDO ROJAS	Ingeniería Civil
	ANGEL ALFREDO NUÑEZ BARRIGA	Ingeniería Económica
	NILO ORE ENRIQUEZ	Ingeniería Geográfica
	RAUL EDISON ORTIZ RIOS	Biología
	HAYDEE SUCARI CONDORI	Sociología
	EDWARD ERNESTO TUEROS LECCA	Ingeniería Agrícola
	KARINA RAQUEL VALDIVIA PEREZ	Biología
	JENNY VILLANUEVA BAEZ	Ingeniería Civil
	LIZETT JESSICA ZEGARRA HUERTA	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	CESAR GUILLERMO ZUMARAN CALDERON	Ingeniería Agrícola

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".

ANEXO 3

MATRICES DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DETALLE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN EL MEDIO FÍSICO EN LA ETAPA PRELIMINAR

MEDIO	COMPONENTE	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES	Ingeniería de detalle y replanteo													
			IMPACTOS	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA		
FÍSICO	SUELO	Suelo	Modificación de las propiedades del suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PAISAJE	Paisaje	Alteración del paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AIRE	Calidad del aire	Alteración de la calidad de aire	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20		
		Nivel de ruido	Alteración del nivel de ruido	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20		
		Nivel de radiación no ionizante	Alteración del nivel de radiación no ionizante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

N= naturaleza, IN= intensidad, EX= extensión, MO= momento, MC= recuperabilidad, PE= persistencia, SI= sinergia, AC= acumulación, EF= efecto, RV= reversibilidad, PR= periodicidad.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DETALLE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE PRELIMINAR

Medio	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTORES AMBIENTALES	POTENCIAL IMPACTO	Ingeniería de detalle y replanteo											
				N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA
BIOLÓGICO	FLORA	Cobertura vegetal	Afectación a la cobertura vegetal	-1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	-16
	FAUNA	Fauna silvestre	Ahuyetado de la fauna silvestre	-1	1	1	3	2	1	2	1	1	1	1	-17

N= naturaleza, IN= intensidad, EX= extensión, MO= momento, MC= recuperabilidad, PE= persistencia, SI= sinergia, AC= acumulación, EF= efecto, RV= reversibilidad, PR= periodicidad.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DETALLE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN EL MEDIO SOCIO ECONÓMICO CULTURAL EN LA ETAPA PRELIMINAR

MEDIO	COMPONENTE	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES	Ingeniería de detalle y replanteo											
			IMPACTOS	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA
C. SOCIAL	ASPECTOS SOCIALES	Conflictos sociales	Alteración al ambiente social	-1	1	1	2	2	1	2	4	1	1	1	-19
		Calidad de vida	Mejora de la calidad de vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Salud	Alteración a la salud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ASPECTOS ECONÓMICOS	Bienes y servicios	Incremento de adquisición de bienes y servicios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Actividad agrícola	Alteración de la producción agrícola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Empleo	Incremento del empleo local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	INFRAESTRUCTURA	Vías y accesos	Afectación del tránsito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

N= naturaleza, IN= intensidad, EX= extensión, MO= momento, MC= recuperabilidad, PE= persistencia, SI= sinergia, AC= acumulación, EF= efecto, RV= reversibilidad, PR= periodicidad.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DETALLE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN EL MEDIO SOCIO ECONÓMICO CULTURAL EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

MEDIO	COMPONENTE	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES	Movilización de personal, materiales y equipos de construcción										Excavación y movimiento de tierras										Desvío y control de tránsito																		
			IMPACTOS	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA			
C. SOCIAL	ASPECTOS SOCIALES	Conflictos sociales	Alteración al ambiente social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	4	1	1	-20	
		Calidad de vida	Mejora de la calidad de vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Salud	Alteración a la salud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	4	1	1	-20
	ASPECTOS ECONÓMICOS	Bienes y servicios	Incremento de adquisición de bienes y servicios	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	19	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	19	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	19	19			
		Empleo	Incremento del empleo local	1	1	2	3	1	2	2	3	3	1	2	24	1	1	2	3	1	2	2	3	3	1	2	24	1	1	2	3	1	2	2	3	3	1	2	24	24		
		Actividad agrícola	Alteración de la producción agrícola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
INFRAESTRUCTURA	Vías y accesos	Afectación del tránsito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	-16	-1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	-16			

MEDIO	COMPONENTE	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES	Poda de vegetación y limpieza de terreno										Excavación para postes y retenidas de anclaje										Izado y armado de postes e instalación de retenidas de anclaje																		
			IMPACTOS	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA			
C. SOCIAL	ASPECTOS SOCIALES	Conflictos sociales	Alteración al ambiente social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Calidad de vida	Mejora de la calidad de vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Salud	Alteración a la salud	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	-1	1	2	3	1	1	2	4	1	1	1	1	-21		
	ASPECTOS ECONÓMICOS	Bienes y servicios	Incremento de adquisición de bienes y servicios	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	19	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	19	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	19	19			
		Empleo	Incremento del empleo local	1	1	2	3	1	2	2	3	3	1	2	24	1	1	2	3	1	2	2	3	3	1	2	24	1	1	2	3	1	2	2	3	3	1	2	24	24		
		Actividad agrícola	Alteración de la producción agrícola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
INFRAESTRUCTURA	Vías y accesos	Afectación del tránsito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	-16			

MEDIO	COMPONENTE	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES	Encofrado y vaciado de concreto para la cimentación de postes										Relleno y compactación de la cimentación de los postes y retenidas de anclaje										Montaje de equipos electromecánicos																	
			IMPACTOS	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMPORTANCIA		
C. SOCIAL	ASPECTOS SOCIALES	Conflictos sociales	Alteración al ambiente social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Calidad de vida	Mejora de la calidad de vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Salud	Alteración a la salud	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	4	1	1
	ASPECTOS ECONÓMICOS	Bienes y servicios	Incremento de adquisición de bienes y servicios	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	19	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	19	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	19	19		
		Empleo	Incremento del empleo local	1	1	2	3	1	2	2	3	3	1	2	24	1	1	2	3	1	2	2	3	3	1	2	24	1	1	2	3	1	2	2	3	3	1	2	24	24	
		Actividad agrícola	Alteración de la producción agrícola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INFRAESTRUCTURA	Vías y accesos	Afectación del tránsito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DETALLE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE ABANDONO

Medio	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTORES AMBIENTALES	POTENCIAL IMPACTO	Desmontaje de equipos electromecánicos en la SET											Demolición de estructuras y cimentaciones en la SET											Desconexión y desenergización de alimentador																						
				N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMP	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMP	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMP									
BIOLÓGICO	FLORA	Cobertura vegetal	Afectación a la cobertura vegetal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Especies indicadoras (amenazadas)	Afectación a las especies indicadoras (amenazadas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	1	1	2	4	4	1	1	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	FAUNA	Fauna silvestre	Ahuyetado de la fauna silvestre	-1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	-17	-1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	-17	-1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	-17									

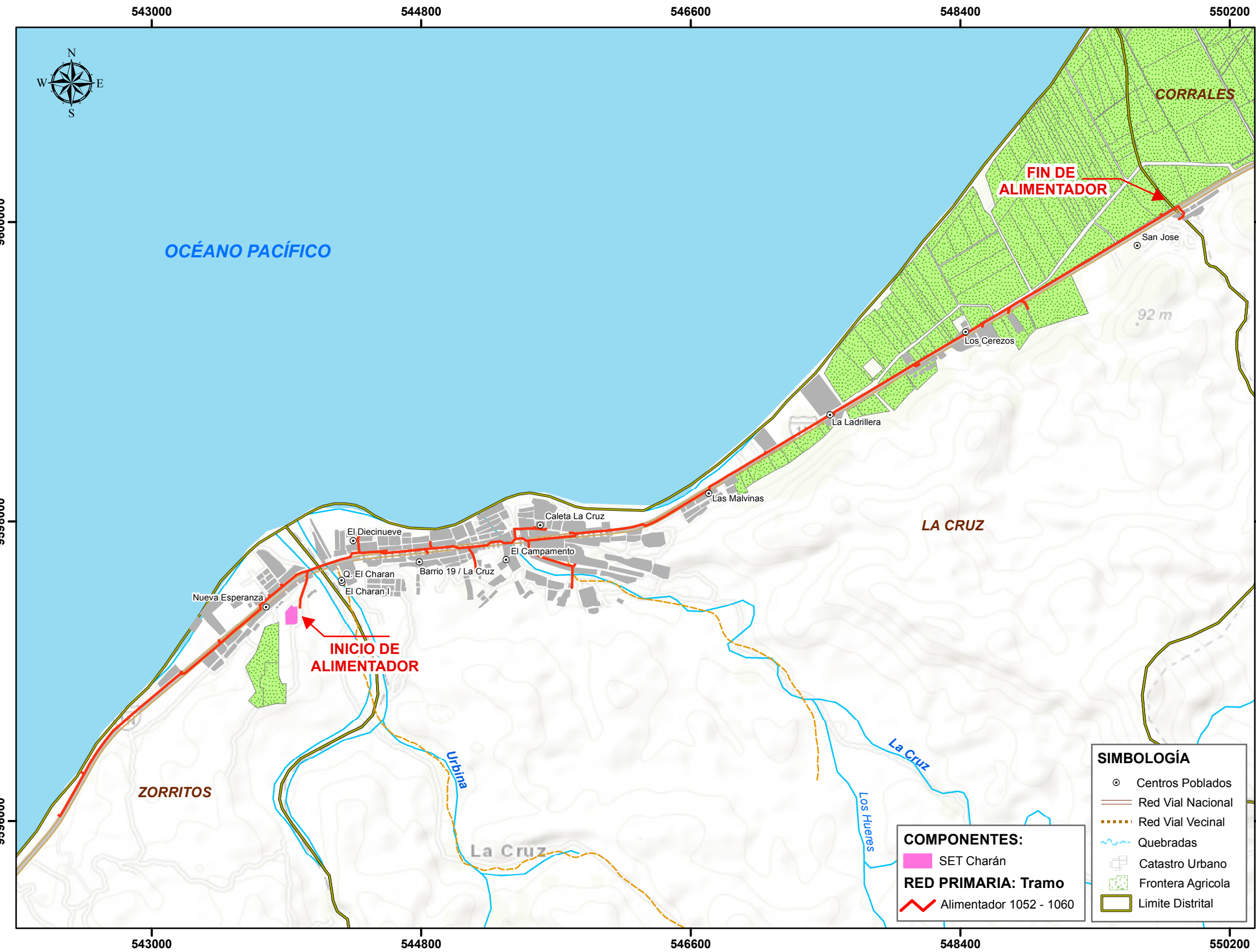
N= naturaleza, IN= intensidad, EX= extensión, MO= momento, MC= recuperabilidad, PE= persistencia, SI= sinergia, AC= acumulación, EF= efecto, RV= reversibilidad, PR= periodicidad.

Medio	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTORES AMBIENTALES	POTENCIAL IMPACTO	Desvío y control de tránsito											Desmontaje de equipos electromecánicos											Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.													
				N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMP	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMP	N	IN	EX	MO	MC	PE	SI	AC	EF	RV	PR	IMP
BIOLÓGICO	FLORA	Cobertura vegetal	Recuperación de la cobertura vegetal nativa.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	4	2	1	4	2	2	24	
		Especies indicadoras (amenazadas)	Recuperación de la cobertura vegetal de las especies indicadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FAUNA	Fauna silvestre	Ahuyetado de la fauna silvestre	-1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	-17	-1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	-17	-1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	-17

N= naturaleza, IN= intensidad, EX= extensión, MO= momento, MC= recuperabilidad, PE= persistencia, SI= sinergia, AC= acumulación, EF= efecto, RV= reversibilidad, PR= periodicidad.

ANEXO 4

MAPAS TEMÁTICOS



CLIENTE: 	REVISADO: 		FECHA: Octubre 2022	TÍTULO: UBICACIÓN DEL PROYECTO	DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"
	CONSULTORA: 	HOJA: A-3	MAPA N°: 01		
FUENTE: <small>Instituto Geografico Nacional - IGN, Cartas Nacionales 2009, escala 1:100 000. Instituto Nacional de Estadística e Informática - INE.I 2017, escala 1:100 000. Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100 000.</small>		DATUM: WGS 1984 ZONA 17 S			



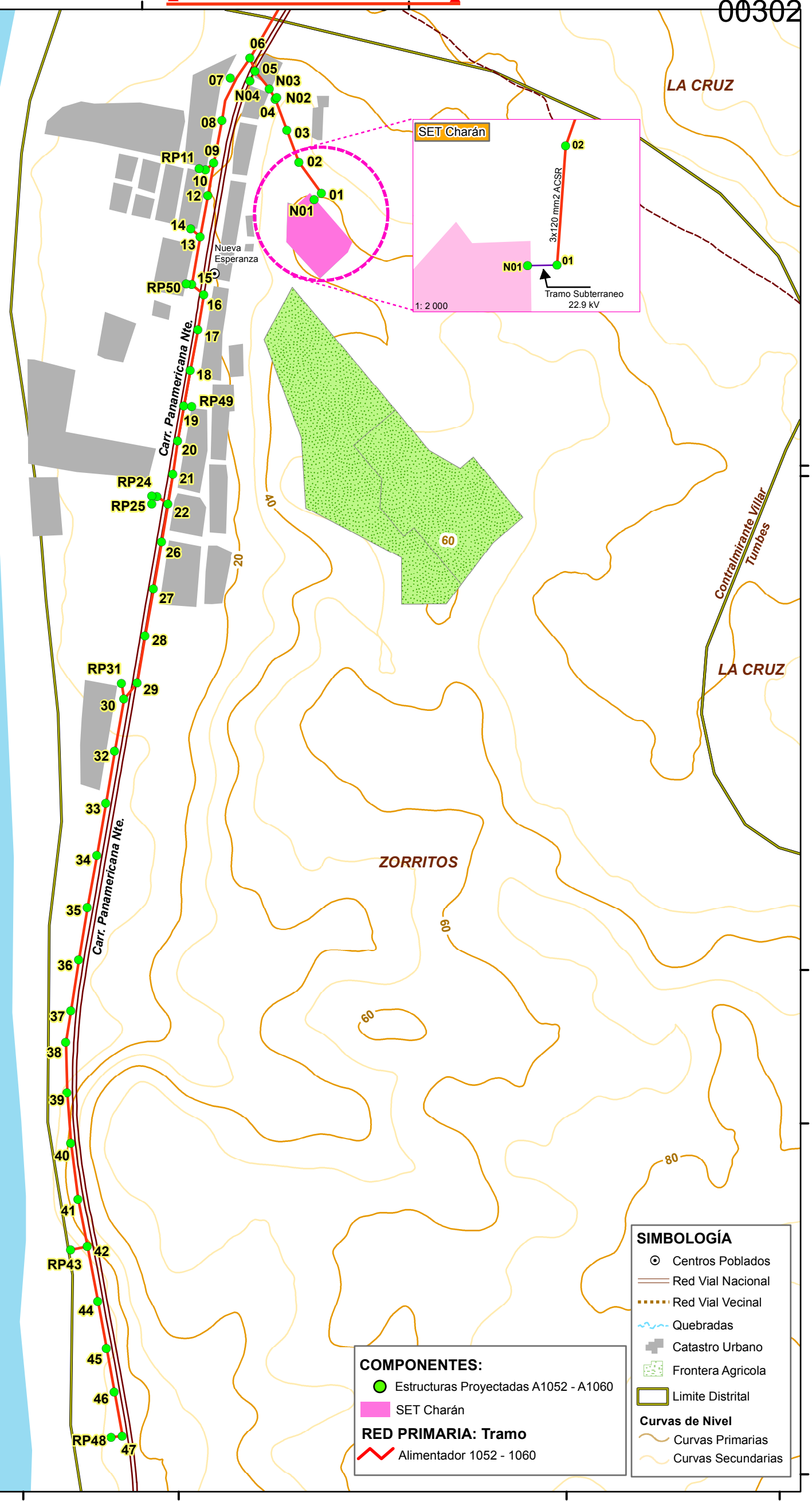
OCEANO PACÍFICO

LA CRUZ

LA CRUZ

ZORRITOS

N° Estructura	Armado Primario	Este	Norte
N01	-	543972.44	9597418.58
01	CPFV-32E(P13.120.RP)	543988.45	9597418.82
02	CPAV-322(P13.120.RP)	543993.10	9597483.43
03	CPSVM-32(P13.CM15.120)	544012.03	9597537.22
04	CPFV-32E(P13.120.RP)	544030.58	9597590.25
N02	Buzon Prefabricado	544034.28	9597590.29
N03	Buzon Prefabricado	544034.32	9597609.95
N04	Buzon Prefabricado	544017.69	9597640.91
05	CPFVM-32E(P13.CM15.120.C4.RM.SUB)	544035.12	9597648.53
06	CPRV-323E(P15.120.C13.RP)	544042.52	9597670.55
6.1	CPRVM-32-REC-E(P13.M24.50.C2.RP)	544004.32	9497659.48
07	CPAV-323(P13.50.RP)	543995.65	9597666.02
08	CPSVM-32(P13.CM15.50)	543938.94	9597620.21
09	CPDVM-32E(P13.CM15.50.C2)	543882.45	9597574.39
10	CPRVM-32-SEC1(P13.CM15.50.C2.RM)	543864.58	9597574.61
RP11	-	543857.88	9597582.98
12	CPSVM-32(P13.CM15.50)	543839.42	9597538.61
13	CPDVM-32E(P13.CM15.50.C2)	543785.31	9597493.97
14	-	543781.86	9597514.55
15	CPM2-32(P13.50.RP)	543722.75	9597441.38
16	CPM2-32(P13.50.RP)	543727.49	9597415.35
17	CPSVM-32(P13.CM15.50)	543681.72	9597376.63
18	CPSVM-32(P13.CM15.50)	543627.61	9597332.27
19	CPDVM-32E(P13.CM15.50.C2)	543581.54	9597293.98
20	CPSVM-32(P13.CM15.50)	543535.70	9597255.27
21	CPSVM-32(P13.CM15.50)	543492.87	9597217.23
22	CPRVM-32E(P13.CM15.50.C2.RM)	543454.87	9597184.55
23	CPM2-32(P13.50.RP)	543448.77	9597205.92
RP24	-	543442.32	9597211.80
RP25	-	543433.78	9597201.54
26	CPSVM-32(P13.CM15.50)	543405.31	9597142.15
27	CPSVM-32(P13.CM15.50)	543344.05	9597090.51
28	CPSVM-32(P13.CM15.50)	543282.76	9597039.06
29	CPM2-32(P13.50.RP)	543221.77	9596987.37
30	CPM2-323E(P13.50.RP)	543186.67	9596980.37
RP31	-	543201.15	9597003.48
32	CPSVM-32(P13.CM15.50)	543118.58	9596923.12
33	CPSVM-32(P13.CM15.50)	543050.78	9596865.58
34	CPSVM-32(P13.CM15.50)	542982.77	9596807.92
35	CPSVM-32(P13.CM15.50)	542914.35	9596751.18
36	CPSVM-32(P13.CM15.50)	542846.91	9596693.06
37	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RPM)	542781.52	9596636.28
38	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RPM)	542741.11	9596601.20
39	CPSVM-32(P13.CM15.50)	542688.27	9596534.86
40	CPSVM-32(P13.CM15.50)	542638.71	9596465.84
41	CPSVM-32(P13.CM15.50)	542586.99	9596385.07
42	CPDVM-32E(P13.CM15.50.C2)	542548.10	9596314.72
RP43	-	542522.99	9596328.24
44	CPSVM-32(P13.CM15.50)	542501.86	9596232.16
45	CPSVM-32(P13.CM15.50)	542462.36	9596162.62
46	CPSVM-32(P13.CM15.50)	542425.21	9596097.38
47	CPAV-323(P13.50.RP)	542387.97	9596032.34
RP48	-	542372.60	9596043.05



COMPONENTES:

- Estructuras Proyectadas A1052 - A1060
- SET Charán

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060

SIMBOLOGÍA

- ⊙ Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- ~ Quebradas
- ⊕ Catastro Urbano
- ▨ Frontera Agrícola
- ▭ Limite Distrital

Curvas de Nivel

- Curvas Primarias
- Curvas Secundarias

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **02**

FUENTE:

Instituto Geografico Nacional - IGN, Cartas Nacionales, 2009, escala 1:100 000.
 Instituto Nacional de Estadística e Informática - INE, 2017, escala 1:100 000.
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100 000.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
ZONA 17 S

TÍTULO:

COMPONENTES DEL PROYECTO

ESCALA:

1: 7 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



OCEANO PACIFICO

545520

9599150

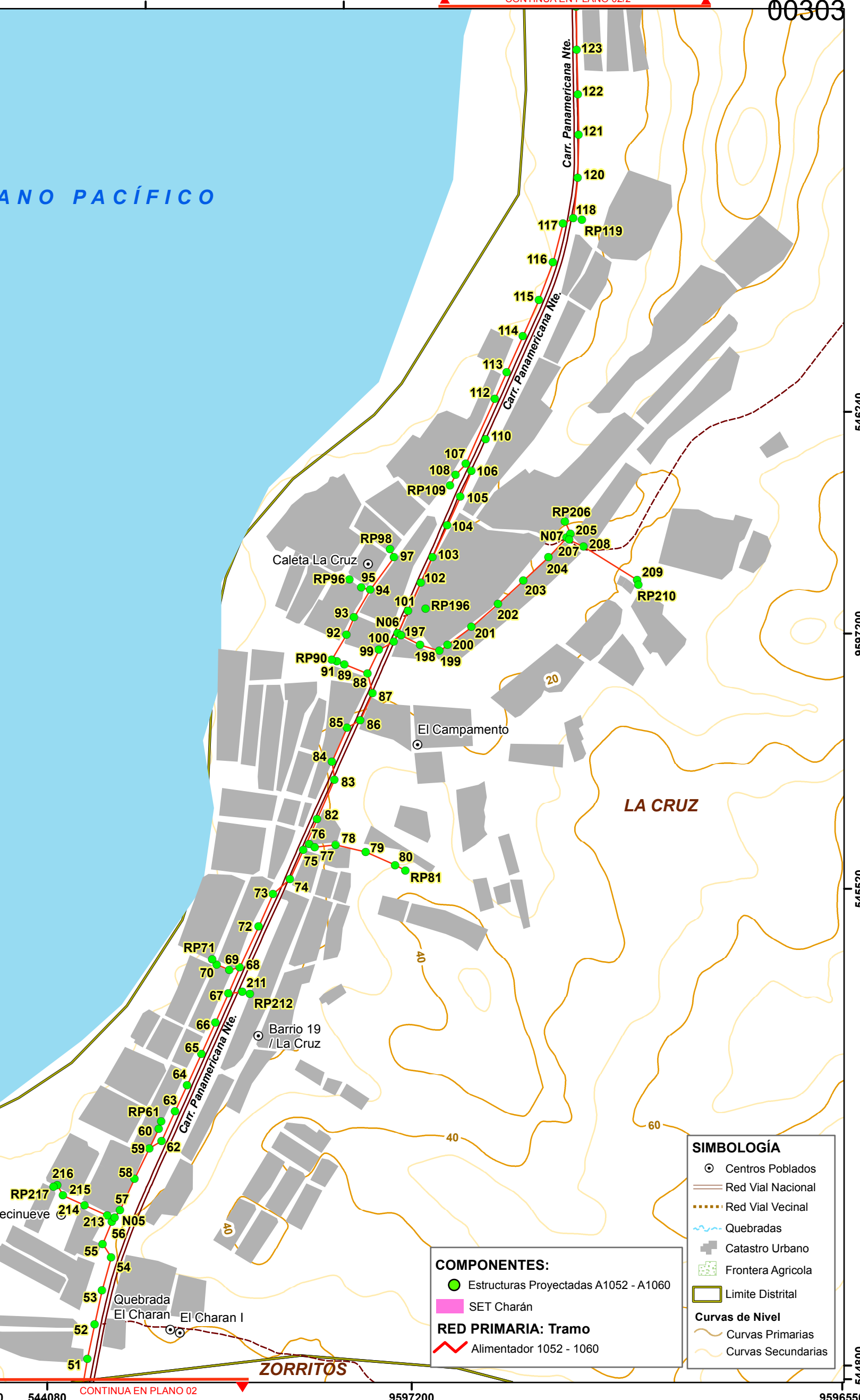
544800

9598500

544080

9597850

N° Estructura	Armado Primario	Este	Norte
51	CPSVM-32S(P15.CM15.120)	544150.96	9597709.72
52	CPSVM-32S(P15.CM15.120)	544209.63	9597729.15
53	CPSVM-32S(P15.CM15.120)	544266.82	9597747.03
54	CPAV-323(P15.120.RP)	544324.81	9597762.05
55	CPRVM-32(P15.CM24.120.C4.RM)	544337.46	9597786.98
56	CPRVM-32(P15.CM24.120.C4.RM)	544379.27	9597792.41
N05	-	544388.07	9597791.62
57	CPRVM-32(P15.CM24.120.C4.RM)	544403.78	9597790.21
58	CPSVM-32S(P15.CM15.120)	544463.57	9597795.37
59	CPDVM-32S(P15.CM15.120.C4)	544522.78	9597799.59
60	CPRVM-32(P15.CM24.120.C4.RM)	544560.37	9597802.67
RP61	-	544573.93	9597805.47
62	CPAV-323(P15.120.RP)	544544.54	9597787.58
63	CPSVM-32S(P15.CM15.120)	544601.19	9597793.16
64	CPSVM-32S(P15.CM15.120)	544650.99	9597797.88
65	CPSVM-32S(P15.CM15.120)	544710.81	9597803.67
66	CPSVM-32S(P15.CM15.120)	544770.46	9597809.80
67	CPDVM-32S(P15.CM15.120.C13)	544825.17	9597815.50
68	CPDVM-32S(P15.CM15.120/50.C13.RP)	544874.87	9597820.96
69	CM4M-32-SEC1(P13.CM15.50.C2.K8.RM)	544861.82	9597834.47
70	CM4M-32(P13.CM15.50.RM)	544858.52	9597858.24
RP71	AS-2(50)	544863.05	9597869.50
72	CPSVM-32S(P15.CM15.120)	544952.91	9597828.03
73	CPRVM-32(P15.CM15.120.C4.RPM)	545014.25	9597834.66
74	CPRVM-32(P15.CM15.120.C4.RPM)	545051.99	9597822.21
75	CPSVM-32S(P15.CM15.120)	545106.82	9597827.34
75.1	-	-	-
76	CPRVM-32(P13.CM24.50.C2.RM)	545121.46	9597823.20
77	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RPM)	545121.83	9597812.38
78	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RM)	545143.08	9597782.92
79	CPSVM-32(P13.CM15.50)	545158.64	9597731.20
80	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RPM)	545164.50	9597675.35
RP81	-	545165.20	9597655.33
82	CPSVM-32S(P15.CM15.120)	545166.02	9597833.51
83	CPRVM-32(P15.CM15.120.C4.RPM)	545240.66	9597841.77
84	CPRVM-32(P15.CM24.120.C4.RM)	545265.61	9597861.13
85	CPRVM-32(P15.CM24.120.C4.RM)	545330.25	9597867.87
86	CPRVM-32(P15.CM24.120.C4.RM)	545352.76	9597854.31
87	CPRVM-32(P15.CM24.120.C4.RM)	545404.61	9597859.63
88	CPRV-323E(P15.120.C13.RP)	545429.47	9597884.17
89	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RPM)	545423.49	9597927.01
RP90	CBDVC-33E(P13.M1.50.C6.K8)	545421.24	9597941.17
91	CEAV-323(50.RP)	545419.41	9597950.32
92	CPRVM-32(P15.CM24.50.C2.RM)	545469.89	9597949.72
93	CPSVM-32(P15.CM24.50)	545502.55	9597953.51
94	CPDVM-32E(P15.CM24.50.C2)	545558.36	9597953.08
95	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RM)	545554.19	9597968.36
RP96	-	545556.05	9597993.59
97	CPRVM-32(P15.CM24.50.C2.RM)	545628.38	9597945.79
RP98	-	545636.72	9597958.23
99	CPRVM-32-REC-E(P15.M24.120.C4.RP)	545475.58	9597887.63
100	CERVM-32(120.C4.RM)	545500.63	9597872.24
N06	-	545516.62	9597873.68
101	AS-3AL(120.C13)	545559.64	9597877.55
102	CERVM-32(120.C4.RM)	545613.80	9597882.86
103	AS-3AL(120)	545662.32	9597887.53
104	AS-3AL(120)	545722.51	9597892.86
105	AS-3AL(120)	545777.40	9597898.28
106	CEAV-323(120.RP)	545826.39	9597903.78
107	CERV-323E(120.C13.RP)	545831.85	9597918.42
108	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RPM)	545806.61	9597924.32
RP109	-	545785.61	9597923.66
110	CPSVM-32(P13.CM15.120)	545885.99	9597910.12
112	CPSVM-32(P13.CM15.120)	545955.02	9597931.46
113	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546005.65	9597936.65
114	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546073.92	9597943.66
115	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546142.89	9597951.29
116	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546211.99	9597962.60
117	CPAV-323(P13.120.RP)	546279.40	9597981.38
118	CPRV-323E(P13.120.C13.RP)	546296.60	9597970.24
RP119	-	546301.68	9597956.14
120	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546360.56	9597998.79
121	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546426.94	9598034.92
122	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546487.55	9598071.50
123	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546553.18	9598112.17



SIMBOLOGÍA

- Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Quebradas
- Catastro Urbano
- Frontera Agrícola
- Limite Distrital

Curvas de Nivel

- Curvas Primarias
- Curvas Secundarias

COMPONENTES:

- Estructuras Proyectadas A1052 - A1060
- SET Charán

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060

CLIENTE: **Enosa**

CONSULTORA: **SYZ DESSAU**

REVISADO:

HOJA: **A-3** MAPA N°: **02-1**

FUENTE: Instituto Geografico Nacional - IGN, Cartas Nacionales, 2009, escala 1:100 000. Instituto Nacional de Estadística e Informática - INE, 2017, escala 1:100 000. Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100 000.

FECHA: Octubre 2022

UBICACIÓN: Tumbes

DATUM: WGS 1984 ZONA 17 S

TITULO: COMPONENTES DEL PROYECTO

ESCALA: 1: 7 000

0 175 350 700 Meters

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



547720

9599800

OCEANO PACIFICO

547040

546360

N° Estructura	Armado Primario	Este	Norte
124	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546618.41	9598150.34
125	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546673.86	9598184.21
126	CPAV-323(P13.120.RP)	546725.64	9598214.36
127	CPAV-323(P13.120.RP)	546724.10	9598231.63
128	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546788.90	9598269.43
129	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546852.95	9598308.54
130	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546913.23	9598343.84
131	CPSVM-32(P13.CM15.120)	546969.04	9598377.48
132	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547033.34	9598415.89
133	CPDVM-32E(P13.CM15.120.C13)	547097.50	9598454.87
RP134	-	547094.74	9598468.78
135	CPRVM-32(P13.CM15.120.C4.RM)	547166.57	9598495.05
136	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547226.82	9598530.83
137	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547291.09	9598569.40
138	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547355.37	9598608.04
139	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547413.48	9598642.33
140	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547480.18	9598681.98
141	CPDVM-32E(P13.CM15.120.C13)	547531.28	9598713.45
RP142	-	547563.39	9598715.71
143	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547582.51	9598744.64
144	CPRVM-32(P13.CM15.120.C4.RM)	547647.01	9598782.74
145	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547711.64	9598820.91
146	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547775.95	9598859.54
147	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547840.36	9598897.99
148	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547904.55	9598936.65
149	CPSVM-32(P13.CM15.120)	547968.89	9598975.16
150	CPRVM-32-REC-E(P13.M24.120.C4.RP)	548033.20	9599013.78
151	CPDVM-32E(P13.CM15.120.C13)	548084.51	9599044.88
152	CPAV-323(P13.50.RP)	548104.95	9599038.43
RP153	-	548131.67	9599054.12
154	CPSVM-32(P13.CM15.120)	548148.99	9599083.25
155	CPSVM-32(P13.CM15.120)	548203.36	9599116.39
156	CPSVM-32(P13.CM15.120)	548267.41	9599155.41
157	CPSVM-32(P13.CM15.120)	548322.13	9599187.80
158	CPRVM-32(P13.CM15.120.C13.RM)	548386.59	9599225.73
159	CPDVM-32E(P13.CM15.50.C2)	548438.47	9599257.01
RP160	CBDVC-33E(P13.M1.50.C6.K8)	548435.68	9599236.84
161	CPSVM-32(P13.CM15.50)	548495.35	9599291.40
162	CPDVM-32E(P13.CM15.50.C2)	548553.74	9599326.76
163	-	548543.77	9599294.56
164	CPSVM-32(P13.CM15.50)	548612.20	9599360.76

546360

CONTINUA EN PLANO 02/1

9597850

547040

Los Cerezos
RP160
164
162
163
161
159
158
157
156
155
154
RP153
152
151
150
149
148
147
146
145
144
143
La Ladrillera
RP142
141
140
139
138
137
136
135
RP134
133
132
131
130
129
128
127
Las Malvinas
126
125
124

Carr. Panamericana Nte.

LA CRUZ

COMPONENTES:

- Estructuras Proyectadas A1052 - A1060
- SET Charán

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060

SIMBOLOGÍA

- Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Quebradas
- Catastro Urbano
- Frontera Agrícola
- Limite Distrital
- Curvas de Nivel
 - Curvas Primarias
 - Curvas Secundarias

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **02-2**

FUENTE:

Instituto Geografico Nacional - IGN, Cartas Nacionales, 2009, escala 1:100 000.
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INE.I 2017, escala 1:100 000.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100 000.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
ZONA 17 S

TITULO:

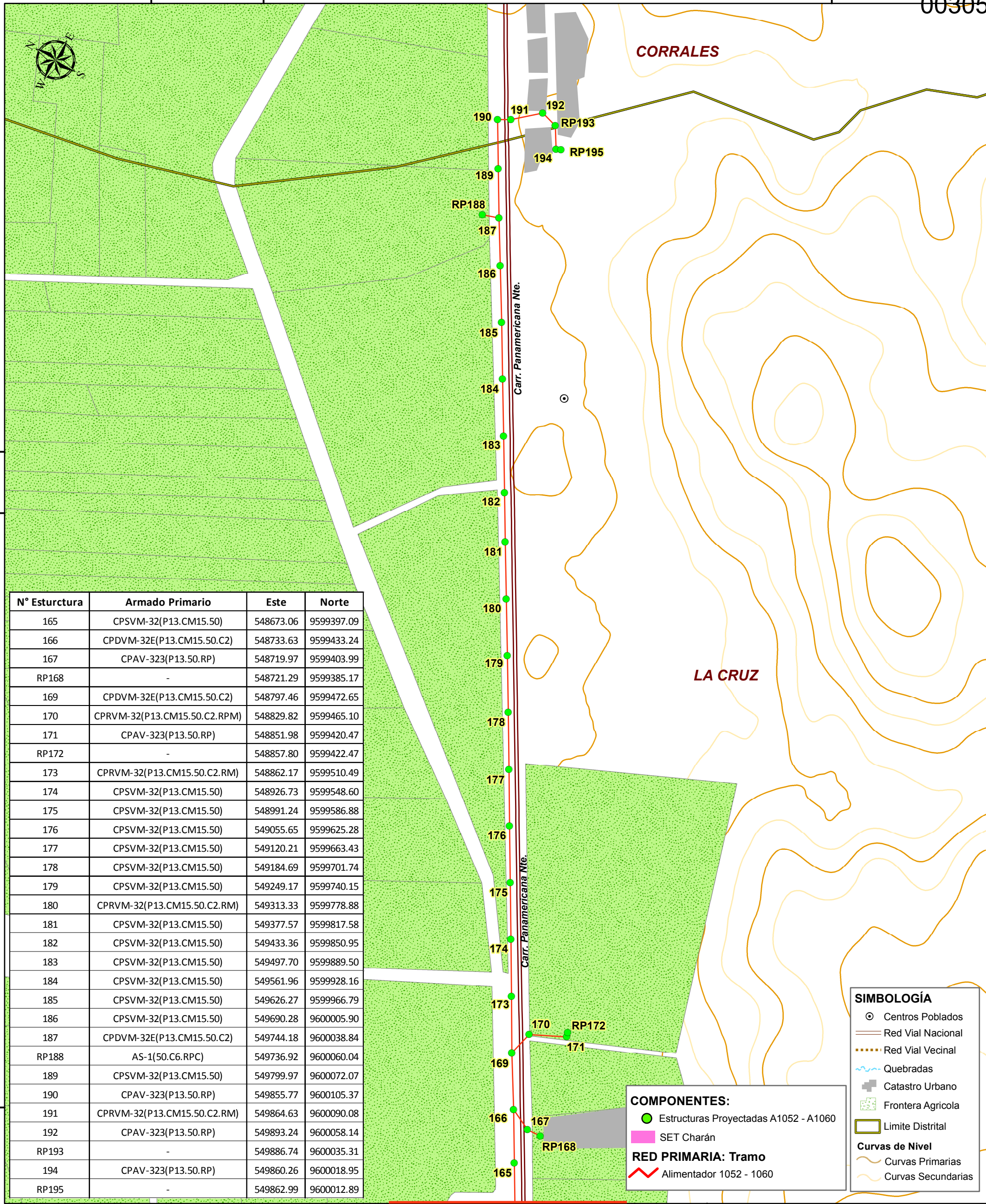
COMPONENTES DEL PROYECTO

ESCALA:

1: 7 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



N° Esturctura	Armado Primario	Este	Norte
165	CPSVM-32(P13.CM15.50)	548673.06	9599397.09
166	CPDVM-32E(P13.CM15.50.C2)	548733.63	9599433.24
167	CPAV-323(P13.50.RP)	548719.97	9599403.99
RP168	-	548721.29	9599385.17
169	CPDVM-32E(P13.CM15.50.C2)	548797.46	9599472.65
170	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RPM)	548829.82	9599465.10
171	CPAV-323(P13.50.RP)	548851.98	9599420.47
RP172	-	548857.80	9599422.47
173	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RM)	548862.17	9599510.49
174	CPSVM-32(P13.CM15.50)	548926.73	9599548.60
175	CPSVM-32(P13.CM15.50)	548991.24	9599586.88
176	CPSVM-32(P13.CM15.50)	549055.65	9599625.28
177	CPSVM-32(P13.CM15.50)	549120.21	9599663.43
178	CPSVM-32(P13.CM15.50)	549184.69	9599701.74
179	CPSVM-32(P13.CM15.50)	549249.17	9599740.15
180	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RM)	549313.33	9599778.88
181	CPSVM-32(P13.CM15.50)	549377.57	9599817.58
182	CPSVM-32(P13.CM15.50)	549433.36	9599850.95
183	CPSVM-32(P13.CM15.50)	549497.70	9599889.50
184	CPSVM-32(P13.CM15.50)	549561.96	9599928.16
185	CPSVM-32(P13.CM15.50)	549626.27	9599966.79
186	CPSVM-32(P13.CM15.50)	549690.28	9600005.90
187	CPDVM-32E(P13.CM15.50.C2)	549744.18	9600038.84
RP188	AS-1(50.C6.RPC)	549736.92	9600060.04
189	CPSVM-32(P13.CM15.50)	549799.97	9600072.07
190	CPAV-323(P13.50.RP)	549855.77	9600105.37
191	CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RM)	549864.63	9600090.08
192	CPAV-323(P13.50.RP)	549893.24	9600058.14
RP193	-	549886.74	9600035.31
194	CPAV-323(P13.50.RP)	549860.26	9600018.95
RP195	-	549862.99	9600012.89

SIMBOLOGÍA

- Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Quebradas
- Catastro Urbano
- Frontera Agrícola
- Limite Distrital
- Curvas de Nivel
 - Curvas Primarias
 - Curvas Secundarias

COMPONENTES:

- Estructuras Proyectadas A1052 - A1060
- SET Charán

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060

9599800

CONTINUA EN PLANO 02/2

9599150

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **02-3**

FUENTE:

Instituto Geografico Nacional - IGN, Cartas Nacionales, 2009, escala 1:100 000.
 Instituto Nacional de Estadística e Informática - INE.I 2017, escala 1:100 000.
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100 000.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
ZONA 17 S

TITULO:

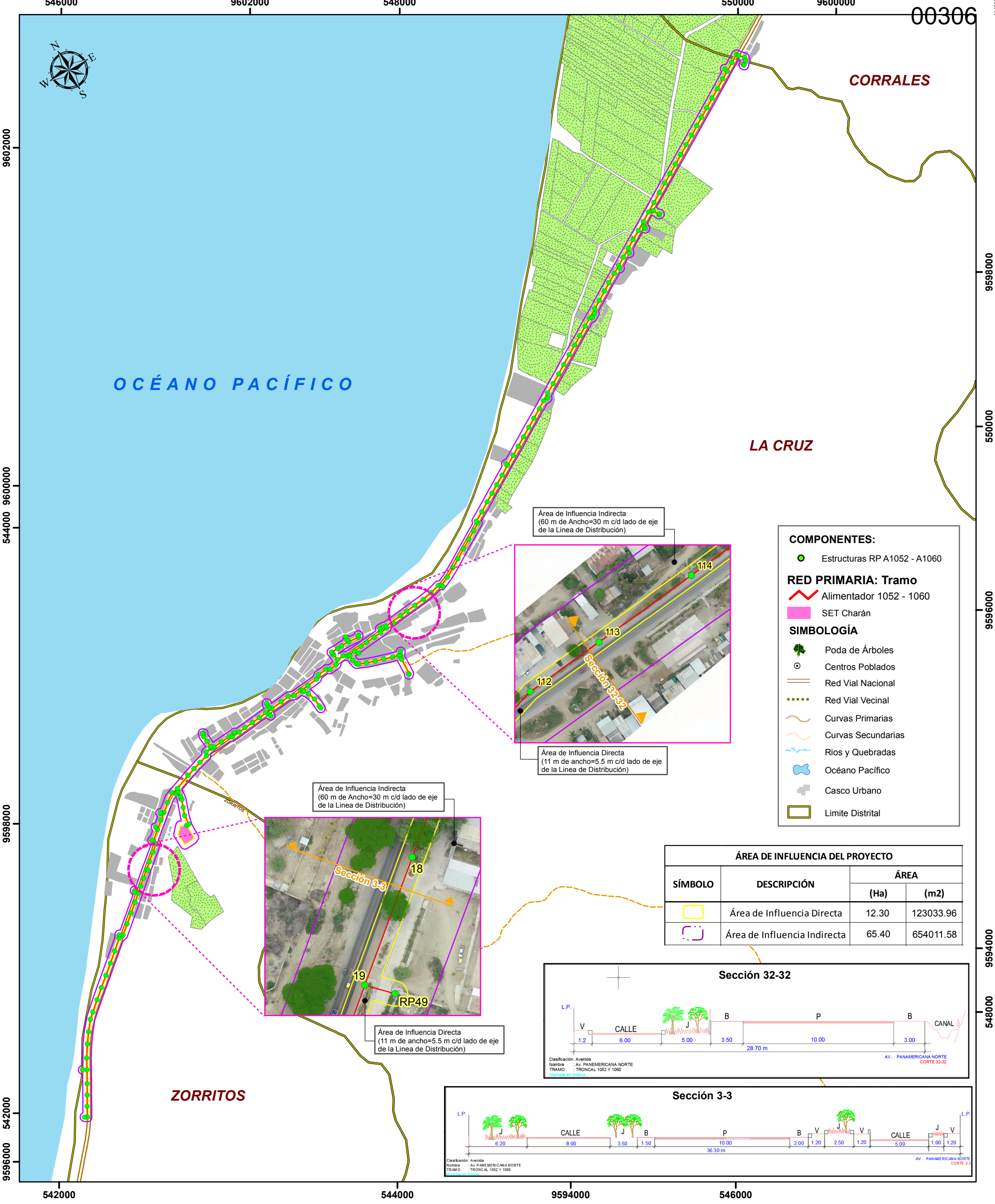
COMPONENTES DEL PROYECTO

ESCALA:

1: 7 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



00306



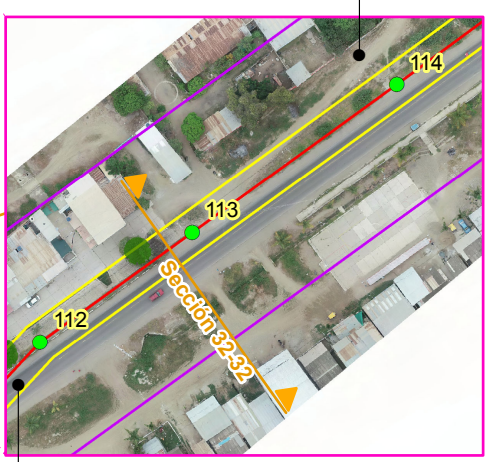
OCEANO PACÍFICO

CORRALES

LA CRUZ

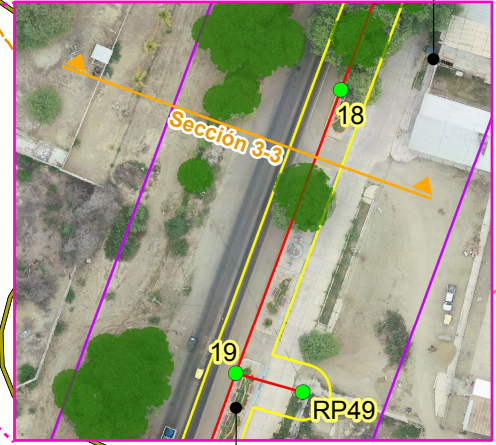
ZORRITOS

Área de Influencia Indirecta
(60 m de Ancho=30 m c/d lado de eje de la Línea de Distribución)



Área de Influencia Directa
(11 m de ancho=5,5 m c/d lado de eje de la Línea de Distribución)

Área de Influencia Indirecta
(60 m de Ancho=30 m c/d lado de eje de la Línea de Distribución)



Área de Influencia Directa
(11 m de ancho=5,5 m c/d lado de eje de la Línea de Distribución)

COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

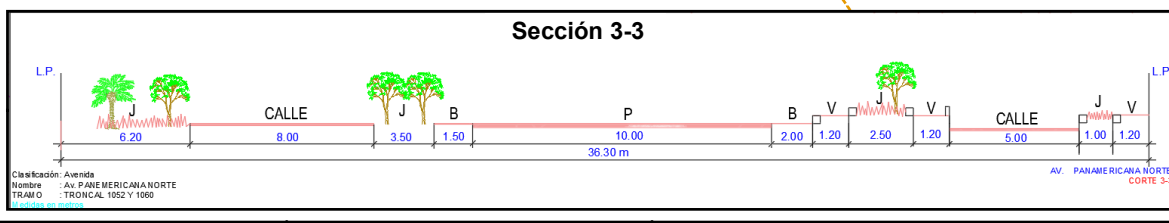
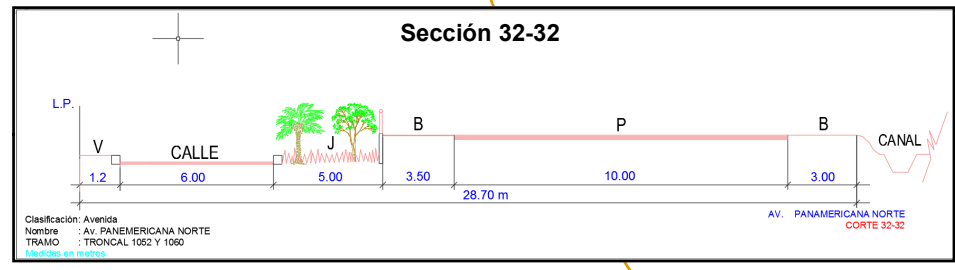
RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- Poda de Árboles
- ⊙ Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Curvas Primarias
- Curvas Secundarias
- Ríos y Quebradas
- Océano Pacífico
- Casco Urbano
- Limite Distrital

ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREA	
		(Ha)	(m2)
	Área de Influencia Directa	12.30	123033.96
	Área de Influencia Indirecta	65.40	654011.58



CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **03**

FUENTE:

Instituto Geográfico Nacional - IGN, Cartas Nacionales, 2009, escala 1:100 000.
 Instituto Nacional de Estadística e Informática - INE, 2017, escala 1:100 000.
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100 000.
 DESSAU S&Z 2022 : Estudio de Ingeniería del proyecto.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
ZONA 17 S

TÍTULO:

ÁREA DE INFLUENCIA

ESCALA:

1: 20 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

546000

548000

550000

960000

00307



OCEANO PACIFICO

CORRALES

La Garita

E.M. LA CRUZ

LA CRUZ

E (d) A'

ZORRITOS

Q.Urbina

COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- ◇ E.M. La Cruz
- AII (60m)
- AID (11m)
- ⊙ Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- ⋯ Red Vial Vecinal
- ~ Rios y Quebradas
- ☪ Océano Pacifico
- ⊕ Casco Urbano
- ▭ Limite Distrital

Clasificación Climatológica de Warren Thornthwaite		
Simbolo	Tipo de Clima	Descripción
E (d) A'	Árido / Desierto	Deficiencia de lluvias en todas las estaciones / Cálido

Ubicación de Estación Metereológica					
Estación	Tipo	Coordenadas UTM - Zone 17 S		Altitud (m.s.n.m)	Distancia del Proyecto (Km)
		Este	Norte		
La Cruz	Convencional - Metereológica	547834.86	9598948.00	6	44 aprox

9596000 542000

544000

9594000

546000

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **04**

FUENTE:

Clasificación Climatológica del Perú. SENAMHI. 2020. Escala 1/250.000
Zonificación económica y ecología Piura - ZEE. 2012. escala 1:50.000.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC. 2009. escala 1:100.000.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
ZONA 17 S

TITULO:

CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

ESCALA:

1: 20 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

546000

548000

550000

960000

00308



9602000

544000

9600000

9598000

542000

9596000 542000

544000

9594000

546000

9598000

550000

9596000

548000

OCEANO PACIFICO

FIN DE ALIMENTADOR

CORRALES

LA CRUZ

ZORRITOS

md-PT

COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- All (60m)
- AID (11m)
- Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Rios y Quebradas
- Océano Pacífico
- Casco Urbano
- Limite Distrital

Zonas de Vida del Sistema Holdridge en el Ámbito del Proyecto

Símbolo	Descripción
md - PT	matorral desértico Premontano Tropical

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **05**

FUENTE:

Clasificación Climática del Perú, SENAMHI, 2020, Escala 1/250.000
Zonificación económica y ecología Piura - ZEE, 2012, escala 1:50.000,
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100.000.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
ZONA 17 S

TITULO:

ZONAS DE VIDA

ESCALA:

1: 20 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

546000

548000

550000

960000

00309



9602000

544000

9600000

9598000

542000

OCEANO PACIFICO

FIN DE ALIMENTADOR

INICIO DE ALIMENTADOR

COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- All (60m)
- AID (11m)
- Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Ríos y Quebradas
- Océano Pacífico
- Casco Urbano
- Limite Distrital

Cobertura Vegetal en el Ámbito del Proyecto				
Símbolo		Descripción	Área (Ha)	(%)
Agri		Agricultura costera y andina	21.4	32.5
Bscb		Bosque seco de colina baja	2.2	3.3
Ma		Matorral arbustivo	42.2	64.2

9596000 542000

544000

9594000

546000

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **06**

FUENTE:

Cobertura Vegetal del Perú, MINAM, 2020, Escala 1:250,000
 Zonificación económica y ecología Tumbes - ZEE, 2012, escala 1:50,000.
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100,000.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
 ZONA 17 S

TITULO:

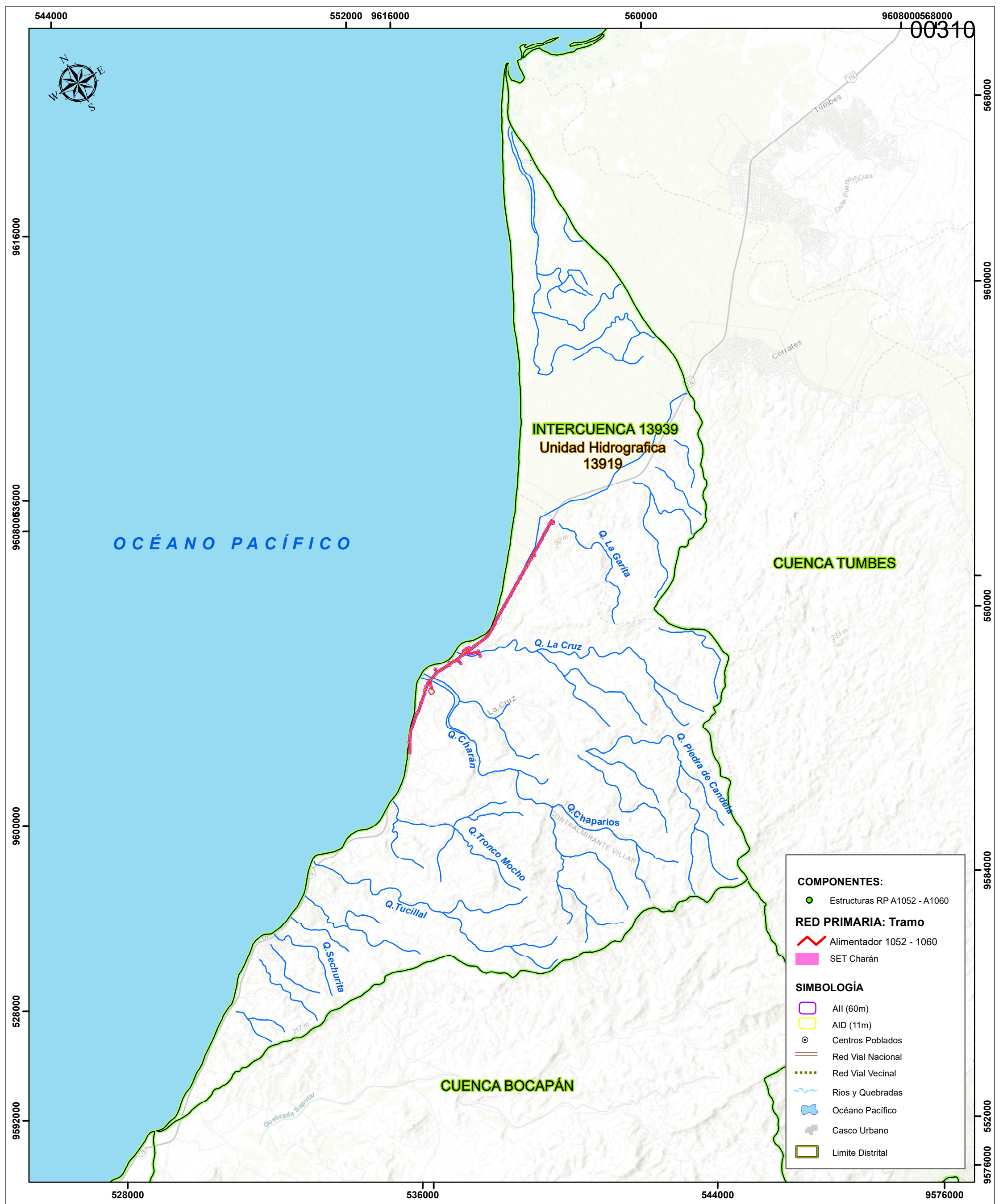
COBERTURA VEGETAL

ESCALA:

1: 20 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- All (60m)
- AID (11m)
- ⊙ Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- ~ Ríos y Quebradas
- ☪ Océano Pacífico
- ⊕ Casco Urbano
- ▭ Limite Distrital

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **07**

FUENTE:

Clasificación Climática del Perú. SENAMHI. 2020. Escala 1/250.000
Zonificación económica y ecología Piura - ZEE. 2012, escala 1:50.000.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100.000.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
ZONA 17 S

TÍTULO:

HIDROGRÁFICO

ESCALA:

1: 100 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

546000

548000

550000

960000

00311



9602000

544000

9600000

9598000

542000

OCEANO PACÍFICO

FIN DE ALIMENTADOR

CORRALES

V-a

San Jose

Los Cerezos

La Ladrillera

Las Malvinas

LA CRUZ

Q. La Cruz

Caleta La Cruz

El Campamento

Barrio 19 / La Cruz

El Diecinueve

Quebrada El Charan I

Nueva Esperanza

INICIO DE ALIMENTADOR

Q. Urbina

Lld-c

ZORRITOS

COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- All (60m)
- AID (11m)
- Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Ríos y Quebradas
- Océano Pacífico
- Casco Urbano
- Limite Distrital

Fisiografía en el Ámbito del Proyecto				
Símbolo		Descripción	Área (Ha)	(%)
V-a		Planicie - Valle y llanura irrigada	26.58	40.33
C-d		Colina y Montaña - Colina	14.92	22.64
Lld-c		Planicie Ondulada a Disectada - Llanura disectada	24.40	37.02

9596000 542000

544000

9594000

546000

9598000

550000

9596000

548000

CLIENTE:

REVISADO:

FECHA: Octubre 2022

TITULO: FISIOGRAFÍA

CONSULTORA:

HOJA: A-3

MAPA N° 08

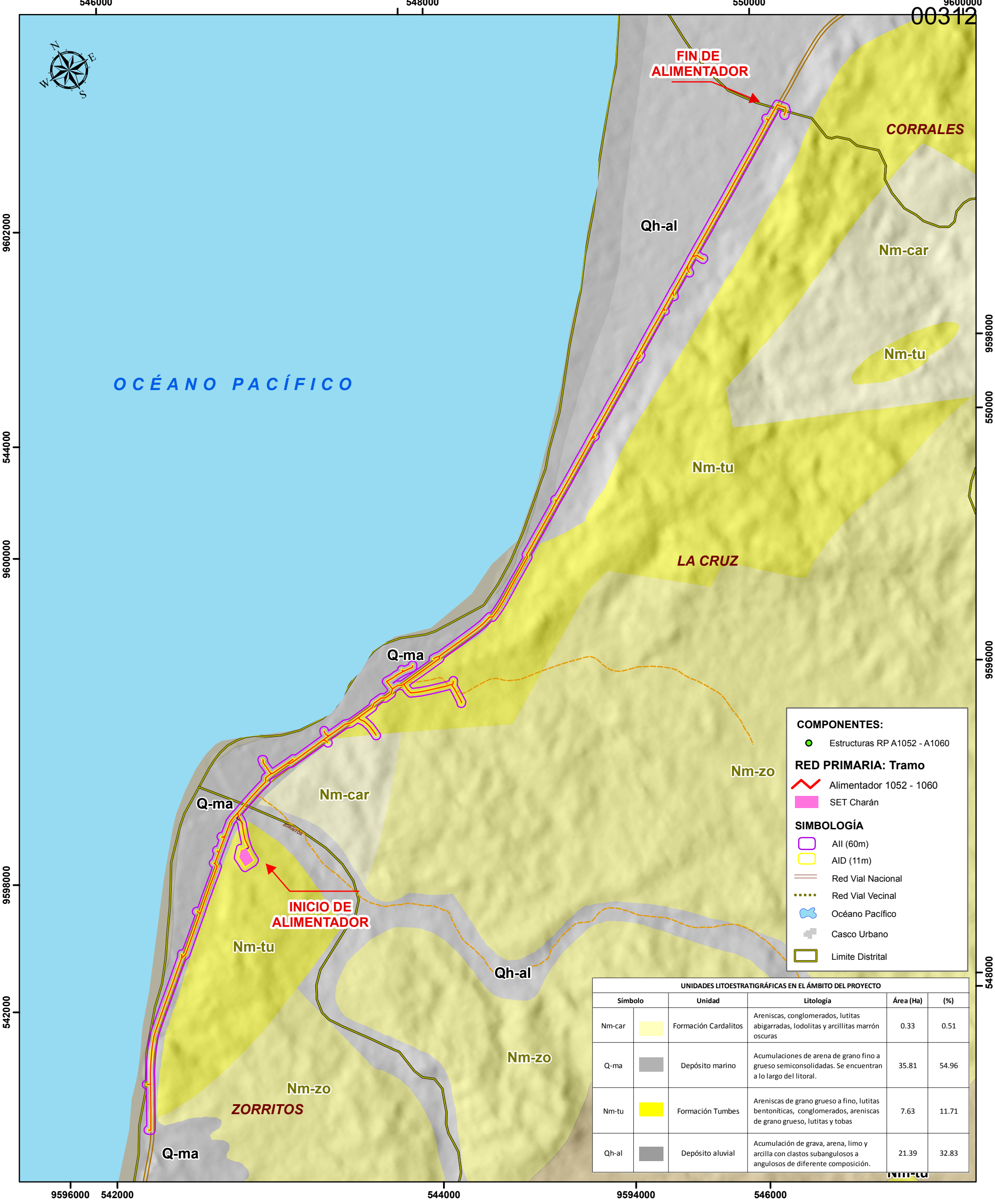
UBICACIÓN: Tumbes

ESCALA: 1: 20 000

FUENTE: Fisiografía de Tumbes, ONERM, 2020, Escala 1/250,000
Zonificación económica y ecología Tumbes - ZEE, 2012, escala 1:50 000.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100 000.

DATUM: WGS 1984 ZONA 17 S

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- All (60m)
- AID (11m)
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Océano Pacífico
- Casco Urbano
- Limite Distrital

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO				
Símbolo	Unidad	Litología	Área (Ha)	(%)
Nm-car	Formación Cardalitos	Areniscas, conglomerados, lutitas abigarradas, lodolitas y arcillitas marrón oscuras	0.33	0.51
Q-ma	Depósito marino	Acumulaciones de arena de grano fino a grueso semiconsolidadas. Se encuentran a lo largo del litoral.	35.81	54.96
Nm-tu	Formación Tumbes	Areniscas de grano grueso a fino, lutitas bentoníticas, conglomerados, areniscas de grano grueso, lutitas y tobas	7.63	11.71
Qh-al	Depósito aluvial	Acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición.	21.39	32.83

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **09**

FUENTE:

Geología de Tumbes, INCEMET, HojaBb, 2020, Escala 1:250.000
 Zonificación económica y ecología Tumbes - ZEE, 2012, escala 1:50.000.
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100.000.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
 ZONA 17 S

TÍTULO:

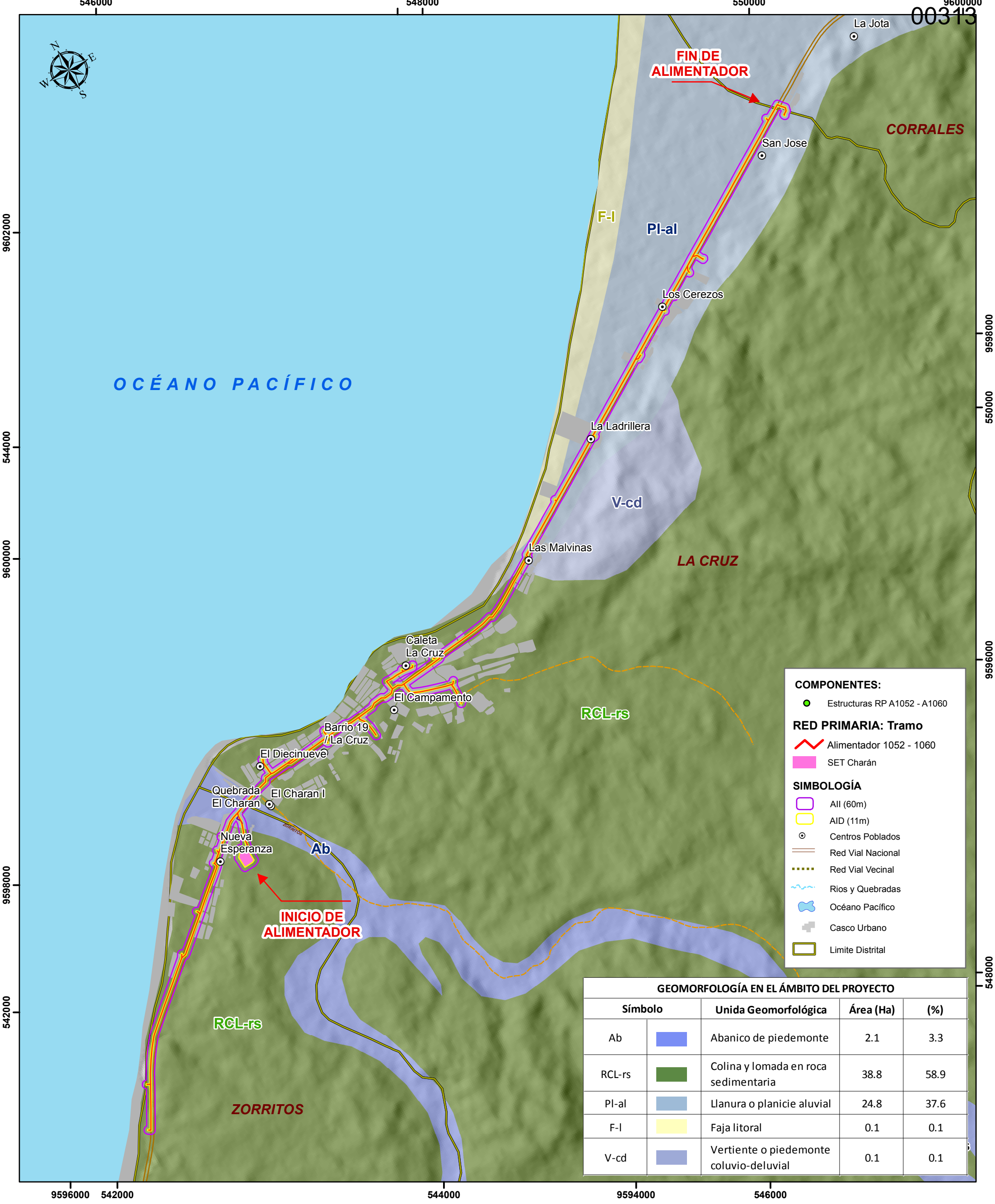
GEOLOGÍA

ESCALA:

1: 20 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- AII (60m)
- AID (11m)
- Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Rios y Quebradas
- Océano Pacífico
- Casco Urbano
- Limite Distrital

GEOMORFOLOGÍA EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO				
Símbolo		Unida Geomorfológica	Área (Ha)	(%)
Ab		Abanico de piedemonte	2.1	3.3
RCL-rs		Colina y lomada en roca sedimentaria	38.8	58.9
PI-al		Llanura o planicie aluvial	24.8	37.6
F-l		Faja litoral	0.1	0.1
V-cd		Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	0.1	0.1

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **10**

FUENTE:

Geomorfología del Perú, INGENMET, 2020, Escala 1:250,000
 Zonificación económica y ecología Tumbes - ZEE, 2012, escala 1:50,000.
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100,000.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
 ZONA 17 S

TÍTULO:

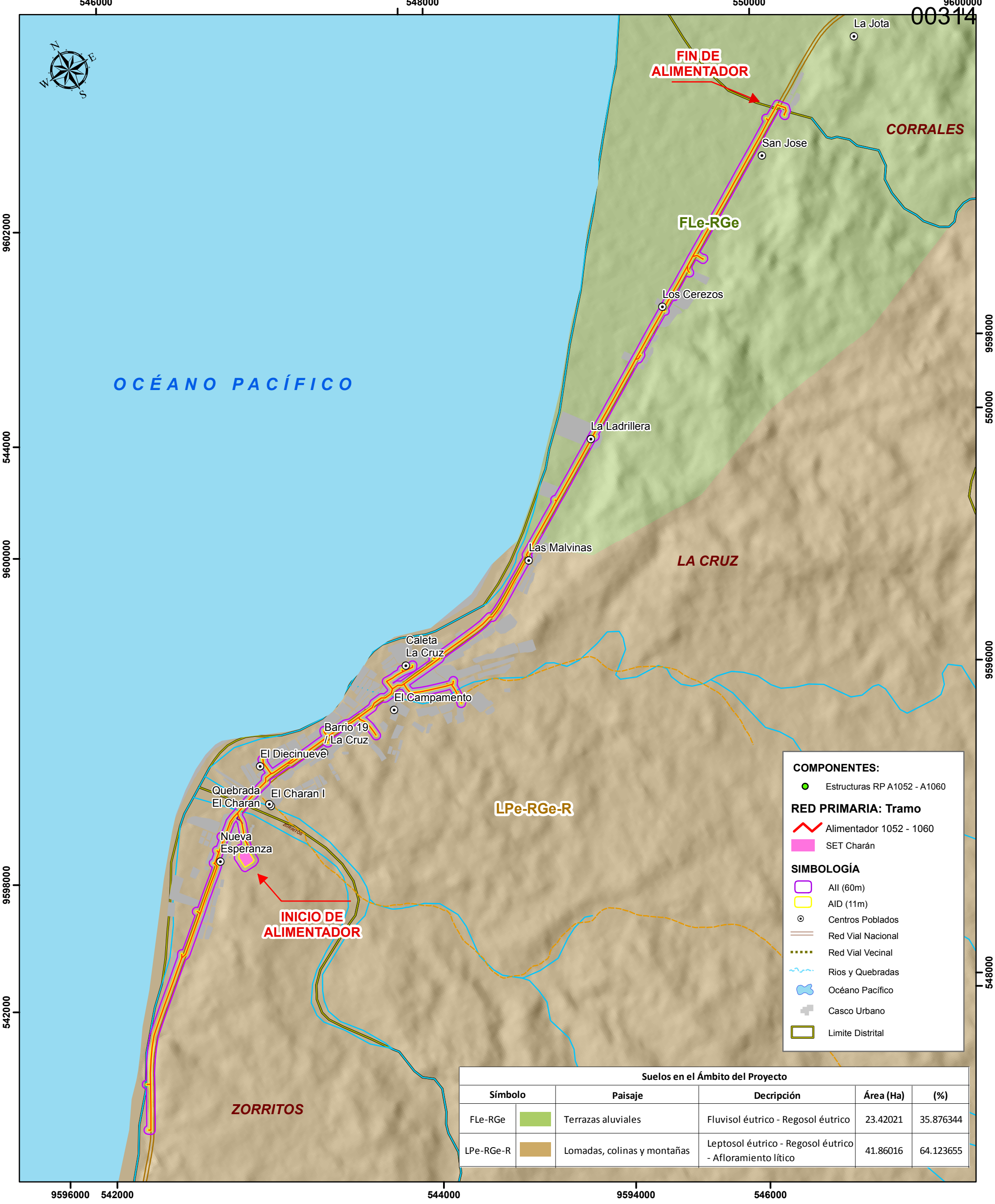
GEOMORFOLOGÍA

ESCALA:

1: 20 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- All (60m)
- AID (11m)
- Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Rios y Quebradas
- Océano Pacífico
- Casco Urbano
- Limite Distrital

Símbolo	Paisaje	Descripción	Área (Ha)	(%)
FLe-RGe	Terrazas aluviales	Fluvisol éútrico - Regosol éútrico	23.42021	35.876344
LPe-RGe-R	Lomadas, colinas y montañas	Leptosol éútrico - Regosol éútrico - Afloramiento lítico	41.86016	64.123655

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: A-3

MAPA N°: 11

FUENTE:
 Geomorfología del Perú, INGENMET, 2020, Escala 1:250,000
 Zonificación económica y ecología Tumbes - ZEE, 2012, escala 1:50 000.
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100 000.

FECHA: Octubre 2022

UBICACIÓN: Tumbes

DATUM: WGS 1984 ZONA 17 S

TITULO: SUELOS

ESCALA: 1: 20 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:
 "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

546000

548000

550000

960000

00315



9602000

544000

9600000

9598000

542000

OCEANO PACIFICO

FIN DE ALIMENTADOR

CORRALES

Bs sa

LA CRUZ

ZORRITOS

COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- All (60m)
- AID (11m)
- Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Rios y Quebradas
- Océano Pacífico
- Casco Urbano
- Limite Distrital

Uso Actual del Suelo en el Ámbito del Proyecto				
Símbolo		Descripción	Área (Ha)	(%)
Cua		Cultivos agrícolas	5.093702	7.729121
Bs sa		Bosque seco tipo sabana	15.867813	24.077624
Bs lc		Bosque seco de lomadas y colinas	44.941218	68.193254

9596000 542000

544000

9594000

546000

9598000

550000

9596000

548000

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **12**

FUENTE:

Suelos del Perú, ONERM, 2020, Escala 1:250.000
 Zonificación económica y ecología Tumbes - ZEE, 2012, escala 1:50.000.
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100.000.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
 ZONA 17 S

TITULO:

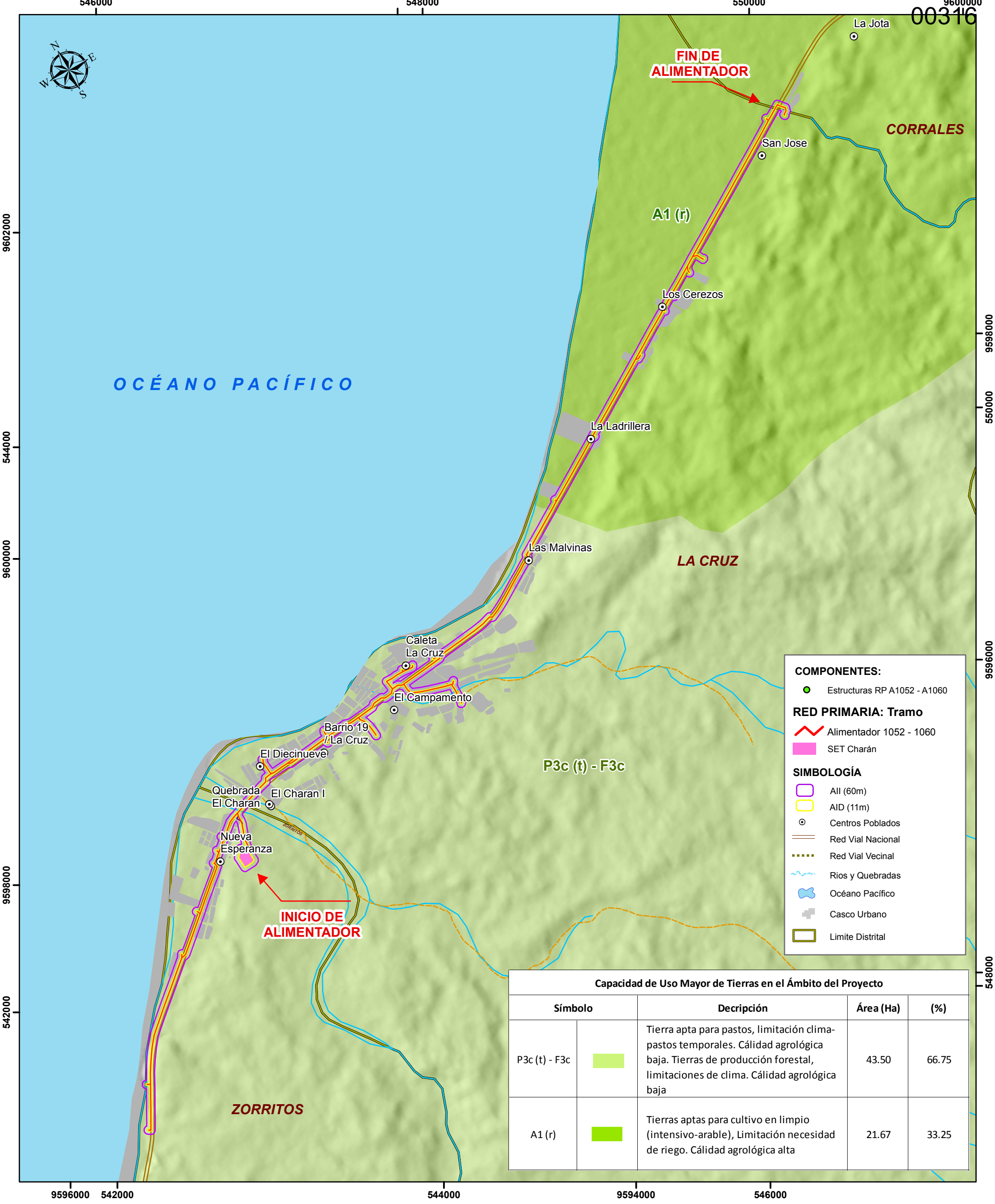
USO ACTUAL DE SUELOS

ESCALA:

1: 20 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- AII (60m)
- AID (11m)
- Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- Rios y Quebradas
- Océano Pacífico
- Casco Urbano
- Limite Distrital

Capacidad de Uso Mayor de Tierras en el Ámbito del Proyecto			
Símbolo	Descripción	Área (Ha)	(%)
P3c (t) - F3c	Tierra apta para pastos, limitación clima-pastos temporales. Calidad agrológica baja. Tierras de producción forestal, limitaciones de clima. Calidad agrológica baja	43.50	66.75
A1 (r)	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta	21.67	33.25

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **13**

FUENTE:

Suelos del Perú, ONERM, 2020, Escala 1:250.000
Zonificación económica y ecología Tumbes - ZEE, 2012, escala 1:50.000.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100.000.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
ZONA 17 S

TITULO:

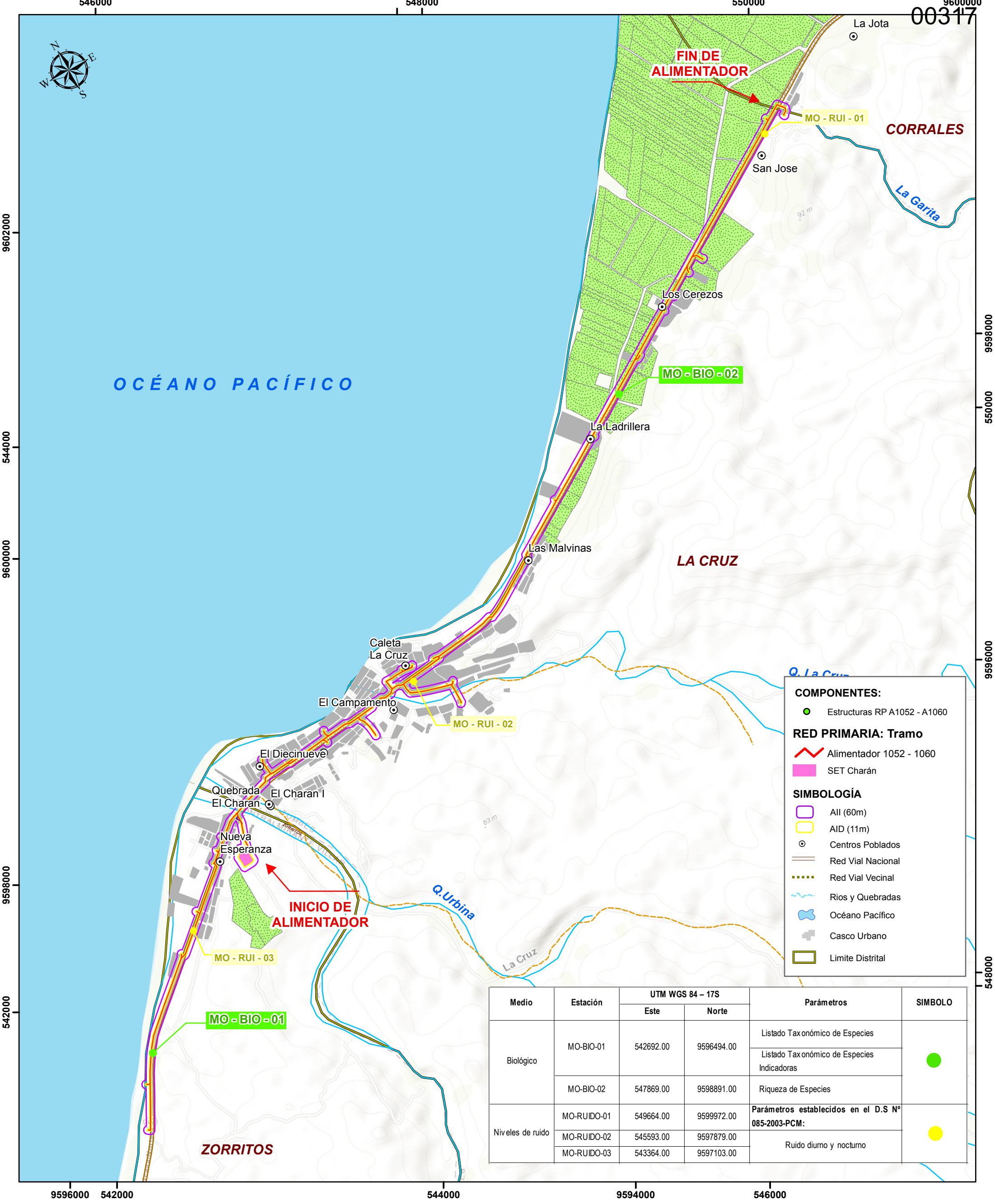
CAPACIDAD DE USO MAYOR DE TIERRAS

ESCALA:

1: 20 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”



COMPONENTES:

- Estructuras RP A1052 - A1060

RED PRIMARIA: Tramo

- Alimentador 1052 - 1060
- SET Charán

SIMBOLOGÍA

- AII (60m)
- AID (11m)
- Centros Poblados
- Red Vial Nacional
- Red Vial Vecinal
- ~ Rios y Quebradas
- ☪ Océano Pacífico
- Casco Urbano
- Limite Distrital

Medio	Estación	UTM WGS 84 - 17S		Parámetros	SIMBOLO
		Este	Norte		
Biológico	MO-BIO-01	542692.00	9596494.00	Listado Taxonómico de Especies	●
	MO-BIO-02	547869.00	9598891.00	Listado Taxonómico de Especies Indicadoras	
Niveles de ruido	MO-RUIDO-01	549664.00	9599972.00	Riqueza de Especies	●
	MO-RUIDO-02	545593.00	9597879.00	Parámetros establecidos en el D.S N° 085-2003-PCM:	
	MO-RUIDO-03	543364.00	9597103.00		

CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: A-3

MAPA N°: 14

FUENTE:
 Mapa de ANP del Perú, SERNANP 2020
 Instituto Geográfico Nacional - IGN, Cartas Nacionales, 2009, escala 1:100 000.
 Instituto Nacional de Estadística e Informática - INE.I 2017, escala 1:100 000.
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100 000.
 DESAU S&Z 2022 : Estudio de Ingeniería del proyecto.

FECHA: Octubre 2022

UBICACIÓN: Tumbes

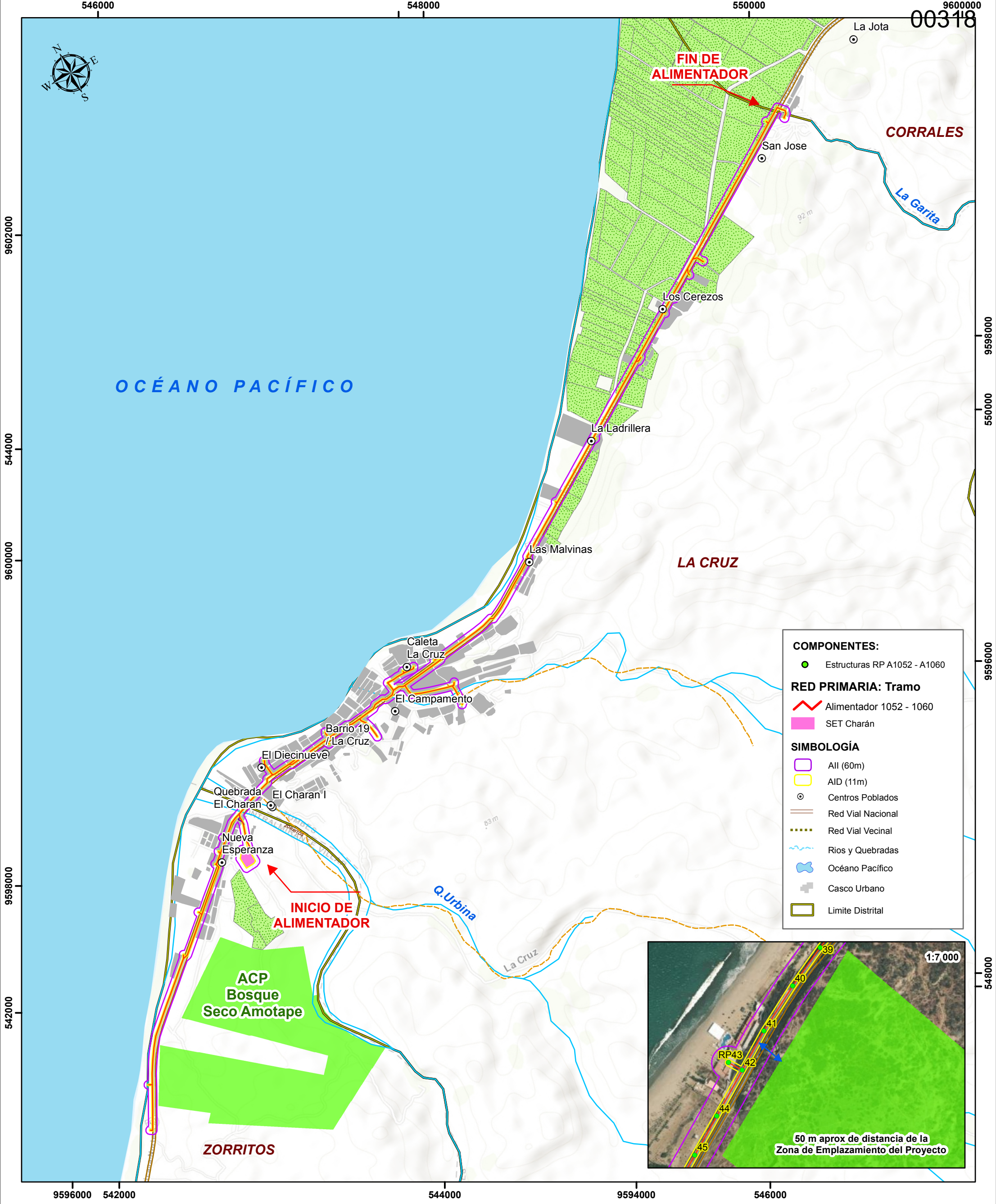
DATUM: WGS 1984 ZONA 17 S

TITULO: MONITOREO AMBIENTAL

ESCALA: 1: 20 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"



CLIENTE:

CONSULTORA:

REVISADO:

HOJA: **A-3**

MAPA N°: **15**

FUENTE:

Mapa de ANP del Perú, SERNANP 2020
 Instituto Geográfico Nacional - IGN, Cartas Nacionales, 2009, escala 1:100 000.
 Instituto Nacional de Estadística e Informática - INE.I 2017, escala 1:100 000.
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2009, escala 1:100 000.
 DESAU S&Z 2022 : Estudio de Ingeniería del proyecto.

FECHA:

Octubre 2022

UBICACIÓN:

Tumbes

DATUM:

WGS 1984
 ZONA 17 S

TÍTULO:

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

ESCALA:

1: 20 000

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARÁN, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”

ANEXO 5

CARTA DE COMPROMISOS AMBIENTALES

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Piura, 28 de octubre de 2022

ENOSA-R-0924-2022
Expediente: 20220112034124

Señor(a)

ING. DUBERLI LOPEZ OROZCO

DIRECTOR REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS - DREMPIURA

GOBIERNO REGIONAL PIURA

CALLE LOS BRILLANTES MZ Ñ LOTE 13. URB. MIRAFLORES. II ETAPA – CASTILLA

Piura - Piura

Piura .-

Asunto : **COMPROMISO DE EJECUTAR LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”.**

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo y manifestarle que la empresa Electronoroeste S.A. con R.U.C. Nº 20102708394, domiciliada en Calle Callao Nº 875 - Piura, debidamente representada por su Gerente Regional Ing. Osterman Bravo Valdivia., a usted respetuosamente expongo:

Que en cumplimiento del D.S. Nº 014-2019-EM – Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, nos comprometemos a cumplir con los procedimientos indicados en la presente Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET. CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”, así como a cumplir y realizar el monitoreo ambiental durante y finalizando las actividades, tal como se detalla en la siguiente tabla.

Medio	Estación	UTM WGS 84 – 17S		Parámetros	Frecuencia de Monitoreo		
		Este	Norte		Construcción	Operación	Abandono
Biológico	MO-BIO-01	542692.00	9596494.00	Listado Taxonómico de Especies	Dos Veces (Al inicio y al Final de la Obra)		Una sola vez (Al mes inicial)
				Listado Taxonómico de Especies Indicadoras			
	MO-BIO-02	547869.00	9598891.00	Riqueza de Especies			
Niveles de ruido	MO-RUIDO-01	549664.00	9599972.00	Parámetros establecidos en el D.S Nº 085-2003-PCM:	Trimestral	-	Trimestral
	MO-RUIDO-02	545593.00	9597879.00				
	MO-RUIDO-03	543364.00	9597103.00	Ruido diurno y nocturno			

Asimismo, indico que, para cualquier consulta adicional o respuesta a la solicitud indicada en el asunto, se pone en conocimiento la activación de la mesa de parte virtual de Electronoroeste S.A. a través del siguiente correo electrónico: mesadepartesENOSA@distriluz.com.pe



Según lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Puede validar la autenticidad e integridad del documento generado a través del código QR ubicado en la parte inferior izquierda del presente documento o colocando la siguiente dirección en la barra del navegador: <https://hidrandina.distriluz.com.pe/SistemaCasillaVerificacion> e ingresando la siguiente clave .

Para un próximo trámite, señalar el número de expediente: S/N
 ENOSA: Jr. Callao 875-Piura. ENSA: Calle San Martín 250-Chiclayo.
 HDNA: Jr. San Martín 831-Trujillo. ELCTO: Jr. Amazonas 641-Huacayo.
 SEDE LIMA: Av. Camino Real N° 348, Torre El Pilar, Piso 13.-Lima.



Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para saludarle.

Atentamente,



OBV/prv
CC: RP, Archivo.

OSTERMAN BRAVO VALDIVIA
Gerente Regional

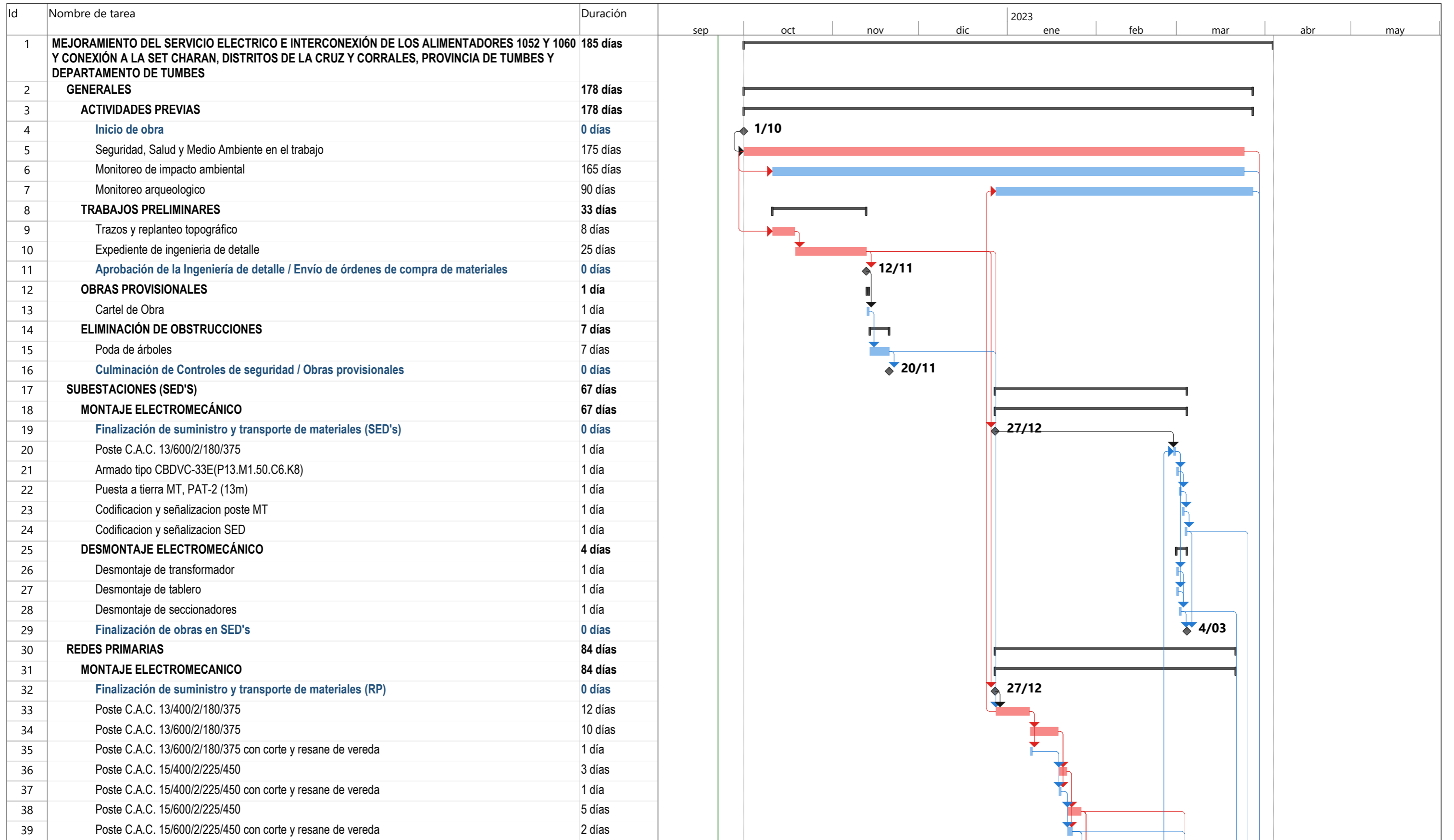


Según lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Puede validar la autenticidad e integridad del documento generado a través del código QR ubicado en la parte inferior izquierda del presente documento o colocando la siguiente dirección en la barra del navegador: <https://hidrandina.distriluz.com.pe/SistemaCasillaVerificacion> e ingresando la siguiente clave .

Para un próximo trámite, señalar el número de expediente: S/N
ENOSA: Jr. Callao 875-Piura. ENSA: Calle San Martín 250-Chiclayo.
HDNA: Jr. San Martín 831-Trujillo. ELCTO: Jr. Amazonas 641-Huacayo.
SEDE LIMA: Av. Camino Real N° 348, Torre El Pilar, Piso 13.-Lima.

ANEXO 6

CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE OBRA



Proyecto: Project1 Fecha: jue 22/09/22	Tarea	[Barra azul]	Tarea inactiva	[Barra blanca]	Informe de resumen manual	[Barra roja]	Hito externo	[Hito azul]	Progreso manual	[Barra roja]
	División	[Barra azul punteada]	Hito inactivo	[Hito azul]	Resumen manual	[Barra roja]	Fecha límite	[Barra roja]	[Barra roja]	
	Hito	[Hito azul]	Resumen inactivo	[Barra blanca]	solo el comienzo	[Barra roja]	Tareas críticas	[Barra roja]	[Barra roja]	
	Resumen	[Barra roja]	Tarea manual	[Barra roja]	solo fin	[Barra roja]	División crítica	[Barra roja]	[Barra roja]	
	Resumen del proyecto	[Barra roja]	solo duración	[Barra roja]	Tareas externas	[Barra roja]	Progreso	[Barra roja]	[Barra roja]	

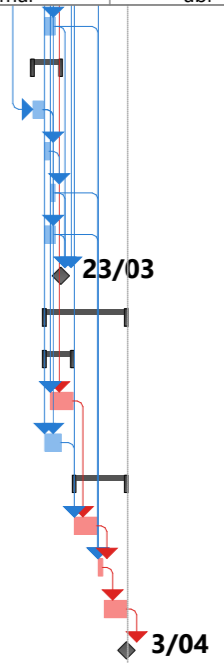
Id	Nombre de tarea	Duración	2023																			
			sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may											
40	Armado tipo AS-2(50)	1 día																				
41	Armado tipo AS-3AL(120)	1 día																				
42	Armado tipo AS-3AL(120.C13)	1 día																				
43	Armado tipo CERVM-32(120.C4.RM)	1 día																				
44	Armado tipo CM1M-32S(P13.CM15.50)	1 día																				
45	Armado tipo CM4M-32(P13.CM15.50.RM)	1 día																				
46	Armado tipo CPAV-322(P13.120.RP)	1 día																				
47	Armado tipo CPAV-323(P13.120.RP)	1 día																				
48	Armado tipo CPAV-323(P13.50.RP)	1 día																				
49	Armado tipo CPAV-323(P15.120.RP)	1 día																				
50	Armado tipo CPDVM-32E(P13.CM15.120.C13)	1 día																				
51	Armado tipo CPDVM-32E(P13.CM15.50.C2)	2 días																				
52	Armado tipo CPDVM-32E(P15.CM24.50.C2)	1 día																				
53	Armado tipo CPFV-32E(P13.120.RP)	1 día																				
54	Armado tipo CPFVM-32E(P13.CM15.120.C4.RM.SUB)	1 día																				
55	Armado tipo CPM2-32(P13.50.RP)	1 día																				
56	Armado tipo CPM2-323E(P13.50.RP)	1 día																				
57	Armado tipo CPRV-323E(P13.120.C13.RP)	1 día																				
58	Armado tipo CPRV-323E(P15.120.C13.RP)	1 día																				
59	Armado tipo CPRVM-32(P13.CM15.120.C13.RM)	1 día																				
60	Armado tipo CPRVM-32(P13.CM15.120.C4.RM)	1 día																				
61	Armado tipo CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RM)	2 días																				
62	Armado tipo CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RPM)	2 días																				
63	Armado tipo CPRVM-32(P13.CM24.50.C2.RM)	1 día																				
64	Armado tipo CPRVM-32(P15.CM15.120.C4.RPM)	1 día																				
65	Armado tipo CPRVM-32(P15.CM15.50.C2.RM)	1 día																				
66	Armado tipo CPRVM-32(P15.CM24.120.C4.RM)	2 días																				
67	Armado tipo CPRVM-32(P15.CM24.50.C2.RM)	1 día																				
68	Armado tipo CPRVM-32E(P13.CM15.50.C2.RM)	1 día																				
69	Armado tipo CPRVM-32-SEC1(P13.CM15.50.C2.RM)	1 día																				
70	Armado tipo CPSVM-32(P13.CM15.120)	5 días																				
71	Armado tipo CPSVM-32(P13.CM15.50)	5 días																				
72	Armado tipo CPSVM-32(P15.CM15.50)	1 día																				
73	Armado tipo CPSVM-32(P15.CM24.50)	1 día																				
74	Armado tipo CPTVM-32E(P13.CM15.50.C2.RM)	1 día																				
75	Armado tipo CPTVM-32E(P13.CM24.50.C2.RM)	1 día																				
76	Armado tipo CPTVM-32E(P15.CM24.50.C2.RM)	1 día																				
77	Armado tipo AS-1(50.C6.RPC)	1 día																				
78	Armado tipo CPSVM-32S(P15.CM15.120)	2 días																				
79	Armado tipo CPDVM-32S(P15.CM15.120.C4)	1 día																				

Proyecto: Project1 Fecha: jue 22/09/22	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

Id	Nombre de tarea	Duración	2023															
			sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may							
80	Armado tipo CPDVM-32S(P15.CM15.120.C13)	1 día																
81	Armado tipo CPDVM-32S(P15.CM15.120/50.C13.RP)	1 día																
82	Armado tipo CPRVM-32-REC-E(P15.M24.120.C4.RP)	1 día																
83	Armado tipo CEAV-323(50.RP)	1 día																
84	Armado tipo CEAV-323(120.RP)	1 día																
85	Armado tipo CERV-323E(120.C13.RP)	1 día																
86	Armado tipo CPRVM-32-REC-E(P13.M24.50.C2.RP)	1 día																
87	Armado tipo CPRVM-32-REC-E(P13.M24.120.C4.RP)	1 día																
88	Armado tipo CM4M-32-SEC1(P13.CM15.50.C2.K20.RM)	1 día																
89	Armado tipo CM4M-32-SEC1(P13.CM15.50.C2.K8.RM)	1 día																
90	Conductor de fase ACSR de 50 mm2	8 días																
91	Conductor de fase ACSR de 120 mm2	9 días																
92	Cable autoportante NA2XSA2Y-S, 18/30KV, 3-1x50mm²	1 día																
93	Empalme tipo ET-13	1 día																
94	Empalme tipo ET-2	1 día																
95	Buzón de concreto	12 días																
96	Canalización tipo 2x2 sin cruce vehicular	2 días																
97	Canalización tipo 2x2 con cruce vehicular	7 días																
98	Cable subterráneo N2XSY, 18/30 kV, 1x120mm²	1 día																
99	Instalación de bloque contra impactos	21 días																
100	Retenida vertical MT, RV (13m)	1 día																
101	Retenida vertical MT, RV (15m)	1 día																
102	Retenida vertical MT, RVY (13m)	1 día																
103	Retenida vertical MT, RVY (13m) con corte y resane de vereda	1 día																
104	Retenida inclinada MT, RI (13m)	2 días																
105	Retenida inclinada MT, RIY (13m)	1 día																
106	Retenida inclinada MT, RIY (15m)	1 día																
107	Retenida inclinada MT, RIY (15m) con corte y resane de vereda	1 día																
108	Retenida inclinada MT, RID (13m)	1 día																
109	Retenida inclinada MT, RIDY (13m)	1 día																
110	Retenida inclinada MT, RID (15m)	1 día																
111	Retenida inclinada MT, RIDY (15m)	1 día																
112	Retenida inclinada MT, RIDY (15m) con corte y resane de vereda	1 día																
113	Puesta a tierra MT, PAT-0 (13m)	11 días																
114	Puesta a tierra MT, PAT-0 (13m) con corte y resane de vereda	1 día																
115	Puesta a tierra MT, PAT-0 (15m)	3 días																
116	Puesta a tierra MT, PAT-0 (15m) con corte y resane de vereda	1 día																
117	Puesta a tierra MT, PAT-1 (13m)	1 día																
118	Puesta a tierra MT, PAT-1 (15m)	1 día																
119	Pintado de canaletas en retenidas	3 días																

Proyecto: Project1 Fecha: jue 22/09/22	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

Id	Nombre de tarea	Duración	2023														
			sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may						
160	Desmontaje de equipo de alumbrado	2 días															
161	REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO	5 días															
162	Montaje de alumbrado BT existente	2 días															
163	Equipos de alumbrado BT (AP 90-100W / 0,5m)	1 día															
164	Equipos de alumbrado BT (AP 90-100W / 1,5m)	1 día															
165	Protector contra gallinazos	2 días															
166	Finalización de obras en RS	0 días															
167	PRUEBAS ELECTRICAS Y PUESTA EN SERVICIO	14 días															
168	PRUEBAS ELECTRICAS	5 días															
169	Medición de aislamiento RP	4 días															
170	Medición de resistencia de puesta a tierra	3 días															
171	PUESTA EN SERVICIO	9 días															
172	Empalme a red existente energizado MT	4 días															
173	Puesta en Servicio	1 día															
174	Expediente Conforme a Obra	4 días															
175	Fin y entrega de obra	0 días															



Proyecto: Project1 Fecha: jue 22/09/22	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES

PRESUPUESTO 1.0 : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES

PROPIETARIO : ENOSA

UBICACION : DPTO: TUMBES PROV: TUMBES DIST: LA CRUZ

FECHA PROYECTO : 12/09/2022

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.0	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES					3,083,505.57
1.1	GENERALES					66,231.19
1.1.1	ACTIVIDADES PREVIAS					37,724.02
1.1.1.1	Seguridad, Salud y Medio Ambiente en el trabajo	glb	1.00	5,420.22	5,420.22	
1.1.1.2	Monitoreo de impacto ambiental	glb	1.00	9,300.00	9,300.00	
1.1.1.3	Monitoreo arqueologico	glb	1.00	23,003.80	23,003.80	
1.1.2	TRABAJOS PRELIMINARES					24,773.63
1.1.2.1	Trazos y replanteo topográfico	km	11.15	1,049.59	11,702.93	
1.1.2.2	Expediente de ingeniería de detalle	km	11.15	1,172.26	13,070.70	
1.1.3	OBRAS PROVISIONALES					1,720.24
1.1.3.1	Cartel de Obra	und	1.00	1,720.24	1,720.24	
1.1.4	ELIMINACIÓN DE OBSTRUCCIONES					2,013.30
1.1.4.1	Poda de árboles	und	90.00	22.37	2,013.30	
1.2	SUBESTACIONES (SED'S)					57,942.22
1.2.1	MONTAJE ELECTROMECAÁNICO					52,499.08
1.2.1.1	Poste C.A.C. 13/600/2/180/375	und	4.00	3,957.05	15,828.20	
1.2.1.2	Armado tipo CBDVC-33E(P13.M1.50.C6.K8)	und	2.00	16,618.53	33,237.06	
1.2.1.3	Puesta a tierra MT, PAT-2 (13m)	und	2.00	1,628.92	3,257.84	
1.2.1.4	Codificación y señalización poste MT	und	4.00	31.32	125.28	
1.2.1.5	Codificación y señalización SED	und	2.00	25.35	50.70	
1.2.2	DESMONTAJE ELECTROMECAÁNICO					5,443.14
1.2.2.1	Desmontaje de transformador	und	2.00	1,811.27	3,622.54	
1.2.2.2	Desmontaje de tablero	und	2.00	807.64	1,615.28	
1.2.2.3	Desmontaje de seccionadores	und	6.00	34.22	205.32	
1.3	REDES PRIMARIAS					2,785,023.32
1.3.1	MONTAJE ELECTROMECAÁNICO					2,523,147.07
1.3.1.1	Poste C.A.C. 13/400/2/180/375	und	71.00	3,618.24	256,895.04	
1.3.1.2	Poste C.A.C. 13/600/2/180/375	und	59.00	3,957.05	233,465.95	
1.3.1.3	Poste C.A.C. 13/600/2/180/375 con corte y resane de vereda	und	3.00	4,164.25	12,492.75	
1.3.1.4	Poste C.A.C. 15/400/2/225/450	und	15.00	5,124.17	76,862.55	
1.3.1.5	Poste C.A.C. 15/400/2/225/450 con corte y resane de vereda	und	1.00	5,367.35	5,367.35	
1.3.1.6	Poste C.A.C. 15/600/2/225/450	und	21.00	5,809.37	121,996.77	
1.3.1.7	Poste C.A.C. 15/600/2/225/450 con corte y resane de vereda	und	6.00	6,052.55	36,315.30	
1.3.1.8	Armado tipo AS-2(50)	und	1.00	1,372.28	1,372.28	
1.3.1.9	Armado tipo AS-3AL(120)	und	3.00	1,652.19	4,956.57	
1.3.1.10	Armado tipo AS-3AL(120.C13)	und	1.00	1,995.34	1,995.34	
1.3.1.11	Armado tipo CERVM-32(120.C4.RM)	und	2.00	5,025.47	10,050.94	
1.3.1.12	Armado tipo CM1M-32S(P13.CM15.50)	und	1.00	619.73	619.73	
1.3.1.13	Armado tipo CM4M-32(P13.CM15.50.RM)	und	2.00	2,220.84	4,441.68	
1.3.1.14	Armado tipo CPAV-322(P13.120.RP)	und	1.00	813.09	813.09	
1.3.1.15	Armado tipo CPAV-323(P13.120.RP)	und	3.00	1,995.58	5,986.74	
1.3.1.16	Armado tipo CPAV-323(P13.50.RP)	und	8.00	1,707.52	13,660.16	
1.3.1.17	Armado tipo CPAV-323(P15.120.RP)	und	2.00	2,001.64	4,003.28	
1.3.1.18	Armado tipo CPDVM-32E(P13.CM15.120.C13)	und	3.00	5,537.47	16,612.41	
1.3.1.19	Armado tipo CPDVM-32E(P13.CM15.50.C2)	und	9.00	5,267.60	47,408.40	
1.3.1.20	Armado tipo CPDVM-32E(P15.CM24.50.C2)	und	1.00	5,971.15	5,971.15	
1.3.1.21	Armado tipo CPFV-32E(P13.120.RP)	und	2.00	6,059.38	12,118.76	
1.3.1.22	Armado tipo CPFVM-32E(P13.CM15.120.C4.RM.SUB)	und	1.00	10,354.17	10,354.17	
1.3.1.23	Armado tipo CPM2-32(P13.50.RP)	und	5.00	2,462.04	12,310.20	
1.3.1.24	Armado tipo CPM2-323E(P13.50.RP)	und	1.00	2,991.83	2,991.83	
1.3.1.25	Armado tipo CPRV-323E(P13.120.C13.RP)	und	1.00	2,670.95	2,670.95	
1.3.1.26	Armado tipo CPRV-323E(P15.120.C13.RP)	und	2.00	2,677.01	5,354.02	
1.3.1.27	Armado tipo CPRVM-32(P13.CM15.120.C13.RM)	und	1.00	8,073.04	8,073.04	

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.3.1.28	Armado tipo CPRVM-32(P13.CM15.120.C4.RM)	und	2.00	8,101.09	16,202.18	
1.3.1.29	Armado tipo CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RM)	und	7.00	8,742.67	61,198.69	
1.3.1.30	Armado tipo CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RPM)	und	7.00	8,050.16	56,351.12	
1.3.1.31	Armado tipo CPRVM-32(P13.CM24.50.C2.RM)	und	1.00	7,813.03	7,813.03	
1.3.1.32	Armado tipo CPRVM-32(P15.CM15.120.C4.RPM)	und	3.00	8,359.85	25,079.55	
1.3.1.33	Armado tipo CPRVM-32(P15.CM15.50.C2.RM)	und	3.00	7,831.63	23,494.89	
1.3.1.34	Armado tipo CPRVM-32(P15.CM24.120.C4.RM)	und	8.00	9,049.33	72,394.64	
1.3.1.35	Armado tipo CPRVM-32(P15.CM24.50.C2.RM)	und	3.00	8,761.27	26,283.81	
1.3.1.36	Armado tipo CPRVM-32E(P13.CM15.50.C2.RM)	und	1.00	9,469.72	9,469.72	
1.3.1.37	Armado tipo CPRVM-32-SEC1(P13.CM15.50.C2.RM)	und	1.00	10,281.08	10,281.08	
1.3.1.38	Armado tipo CPSVM-32(P13.CM15.120)	und	33.00	4,240.91	139,950.03	
1.3.1.39	Armado tipo CPSVM-32(P13.CM15.50)	und	37.00	4,207.19	155,666.03	
1.3.1.40	Armado tipo CPSVM-32(P15.CM15.50)	und	2.00	4,212.44	8,424.88	
1.3.1.41	Armado tipo CPSVM-32(P15.CM24.50)	und	3.00	4,677.26	14,031.78	
1.3.1.42	Armado tipo CPTVM-32E(P13.CM15.50.C2.RM)	und	1.00	6,942.71	6,942.71	
1.3.1.43	Armado tipo CPTVM-32E(P13.CM24.50.C2.RM)	und	1.00	7,872.35	7,872.35	
1.3.1.44	Armado tipo CPTVM-32E(P15.CM24.50.C2.RM)	und	1.00	7,888.28	7,888.28	
1.3.1.45	Armado tipo AS-1(50.C6.RPC)	und	2.00	599.08	1,198.16	
1.3.1.46	Armado tipo CPSVM-32S(P15.CM15.120)	und	11.00	4,240.00	46,640.00	
1.3.1.47	Armado tipo CPDVM-32S(P15.CM15.120.C4)	und	1.00	3,370.79	3,370.79	
1.3.1.48	Armado tipo CPDVM-32S(P15.CM15.120.C13)	und	1.00	3,342.74	3,342.74	
1.3.1.49	Armado tipo CPDVM-32S(P15.CM15.120/50.C13.RP)	und	1.00	6,292.09	6,292.09	
1.3.1.50	Armado tipo CPRVM-32-REC-E(P15.M24.120.C4.RP)	und	1.00	21,012.31	21,012.31	
1.3.1.51	Armado tipo CEAV-323(50.RP)	und	1.00	1,722.20	1,722.20	
1.3.1.52	Armado tipo CEAV-323(120.RP)	und	1.00	2,010.26	2,010.26	
1.3.1.53	Armado tipo CERV-323E(120.C13.RP)	und	1.00	2,723.01	2,723.01	
1.3.1.54	Armado tipo CPRVM-32-REC-E(P13.M24.50.C2.RP)	und	1.00	20,072.18	20,072.18	
1.3.1.55	Armado tipo CPRVM-32-REC-E(P13.M24.120.C4.RP)	und	1.00	20,822.37	20,822.37	
1.3.1.56	Armado tipo CM4M-32-SEC1(P13.CM15.50.C2.K20.RM)	und	1.00	7,880.58	7,880.58	
1.3.1.57	Armado tipo CM4M-32-SEC1(P13.CM15.50.C2.K8.RM)	und	1.00	7,865.58	7,865.58	
1.3.1.58	Conductor de fase ACSR de 50 mm ²	km	17.22	7,492.16	129,015.00	
1.3.1.59	Conductor de fase ACSR de 120 mm ²	km	14.98	15,772.85	236,277.29	
1.3.1.60	Cable autoportante NAXSA2Y-S, 18/30KV, 3-1x50mm ²	m	310.00	99.44	30,826.40	
1.3.1.61	Empalme tipo ET-13	und	3.00	947.47	2,842.41	
1.3.1.62	Empalme tipo ET-2	und	1.00	715.51	715.51	
1.3.1.63	Buzón de concreto	und	3.00	7,663.95	22,991.85	
1.3.1.64	Canalización tipo 2x2 sin cruce vehicular	m	19.00	210.62	4,001.78	
1.3.1.65	Canalización tipo 2x2 con cruce vehicular	m	75.00	287.08	21,531.00	
1.3.1.66	Cable subterráneo N2XSY, 18/30 kV, 1x120mm ²	m	280.00	116.69	32,673.20	
1.3.1.67	Instalación de bloque contra impactos	und	165.00	961.38	158,627.70	
1.3.1.68	Retenida vertical MT, RV (13m)	und	5.00	671.66	3,358.30	
1.3.1.69	Retenida vertical MT, RV (15m)	und	4.00	682.49	2,729.96	
1.3.1.70	Retenida vertical MT, RVY (13m)	und	4.00	759.55	3,038.20	
1.3.1.71	Retenida vertical MT, RVY (13m) con corte y resane de vereda	und	2.00	863.15	1,726.30	
1.3.1.72	Retenida inclinada MT, RI (13m)	und	13.00	583.75	7,588.75	
1.3.1.73	Retenida inclinada MT, RIY (13m)	und	7.00	624.23	4,369.61	
1.3.1.74	Retenida inclinada MT, RIY (15m)	und	6.00	641.10	3,846.60	
1.3.1.75	Retenida inclinada MT, RIY (15m) con corte y resane de vereda	und	2.00	807.30	1,614.60	
1.3.1.76	Retenida inclinada MT, RID (13m)	und	8.00	1,132.87	9,062.96	
1.3.1.77	Retenida inclinada MT, RIDY (13m)	und	6.00	1,221.03	7,326.18	
1.3.1.78	Retenida inclinada MT, RID (15m)	und	8.00	1,159.35	9,274.80	
1.3.1.79	Retenida inclinada MT, RIDY (15m)	und	4.00	1,240.31	4,961.24	
1.3.1.80	Retenida inclinada MT, RIDY (15m) con corte y resane de vereda	und	2.00	1,510.83	3,021.66	
1.3.1.81	Puesta a tierra MT, PAT-0 (13m)	und	125.00	574.20	71,775.00	
1.3.1.82	Puesta a tierra MT, PAT-0 (13m) con corte y resane de vereda	und	3.00	718.09	2,154.27	
1.3.1.83	Puesta a tierra MT, PAT-0 (15m)	und	35.00	600.34	21,011.90	
1.3.1.84	Puesta a tierra MT, PAT-0 (15m) con corte y resane de vereda	und	7.00	744.23	5,209.61	
1.3.1.85	Puesta a tierra MT, PAT-1 (13m)	und	5.00	766.83	3,834.15	
1.3.1.86	Puesta a tierra MT, PAT-1 (15m)	und	1.00	792.97	792.97	
1.3.1.87	Pintado de canaletas en retenidas	und	71.00	27.86	1,978.06	
1.3.1.88	Codificación y señalización poste MT	und	176.00	31.32	5,512.32	
1.3.2	<u>DESMONTAJE ELECTROMECHANICO</u>					261,876.25
1.3.2.1	Desmontaje de Trafomix	und	2.00	833.12	1,666.24	
1.3.2.2	Desmontaje de Recloser	und	2.00	804.61	1,609.22	
1.3.2.3	Desmontaje de Banco de Condensadores	und	3.00	1,647.24	4,941.72	

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.3.2.4	Desmontaje de conductor AAAC de 16 mm2 a 120 mm2	km	34.48	2,441.15	84,170.85	
1.3.2.5	Desmontaje de seccionadores	und	39.00	34.22	1,334.58	
1.3.2.6	Desmontaje de aisladores tipo polimerico	und	603.00	21.05	12,693.15	
1.3.2.7	Desmontaje de aisladores tipo porcelana	und	221.00	31.28	6,912.88	
1.3.2.8	Desmontaje de crucetas, palomilla, mensulas y lozas	und	209.00	227.62	47,572.58	
1.3.2.9	Desmontaje de accesorios de F°G° y madera	und	154.00	36.54	5,627.16	
1.3.2.10	Desmontaje de retenidas RI y RV	und	67.00	56.41	3,779.47	
1.3.2.11	Desmontaje de poste MT (Con corte)	und	165.00	554.96	91,568.40	
1.4	REDES SECUNDARIAS					102,592.48
1.4.1	MONTAJE ELECTROMECAÁNICO					101,024.79
1.4.1.1	Poste C.A.C. 9/300/2/150/285	und	47.00	1,395.31	65,579.57	
1.4.1.2	Armado tipo C1	und	18.00	43.88	789.84	
1.4.1.3	Armado tipo C3	und	13.00	99.40	1,292.20	
1.4.1.4	Armado tipo C4	und	21.00	72.51	1,522.71	
1.4.1.5	Armado tipo C5	und	8.00	222.81	1,782.48	
1.4.1.6	Armado tipo C6	und	4.00	356.45	1,425.80	
1.4.1.7	Armado tipo C'3	und	2.00	102.32	204.64	
1.4.1.8	Armado tipo 2C'3	und	2.00	256.21	512.42	
1.4.1.9	Armado tipo C'4	und	1.00	75.43	75.43	
1.4.1.10	Armado tipo CE3G	und	1.00	109.12	109.12	
1.4.1.11	Armado tipo CE4G	und	1.00	83.54	83.54	
1.4.1.12	Armado tipo C1A	und	11.00	182.37	2,006.07	
1.4.1.13	Armado tipo C5A	und	1.00	380.93	380.93	
1.4.1.14	Armado tipo C3C	und	4.00	332.15	1,328.60	
1.4.1.15	Armado tipo C4C	und	4.00	306.05	1,224.20	
1.4.1.16	Cable autoportante CAAI-S 3x35+2x16 mm2, P3,2mm	km	0.05	19,510.76	975.54	
1.4.1.17	Bornera de derivación 4S	und	49.00	169.08	8,284.92	
1.4.1.18	Retenida inclinada MT, RI (9m)	und	12.00	355.30	4,263.60	
1.4.1.19	Puestas a Tierra BT, PAT-1 (9m)	und	12.00	667.14	8,005.68	
1.4.1.20	Codificacion y señalizacion poste BT	und	47.00	17.94	843.18	
1.4.1.21	Pintado de canaletas en retenidas	und	12.00	27.86	334.32	
1.4.2	DESMONTAJE ELECTROMECAÁNICO					1,567.69
1.4.2.1	Desmontaje de extensor F°G° para red BT	und	3.00	27.35	82.05	
1.4.2.2	Desmontaje de medidor	und	2.00	32.00	64.00	
1.4.2.3	Desmontaje de equipo de alumbrado	und	36.00	39.49	1,421.64	
1.5	REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO					16,142.70
1.5.1	Montaje de alumbrado BT existente	und	28.00	110.00	3,080.00	
1.5.2	Equipos de alumbrado BT (AP 90-100W / 0,5m)	und	1.00	1,002.97	1,002.97	
1.5.3	Equipos de alumbrado BT (AP 90-100W / 1,5m)	und	11.00	1,030.47	11,335.17	
1.5.4	Protector contra gallinazos	und	12.00	60.38	724.56	
1.6	PRUEBAS ELECTRICAS Y PUESTA EN SERVICIO					55,573.66
1.6.1	PRUEBAS ELECTRICAS					9,633.76
1.6.1.1	Medición de aislamiento RP	und	15.00	545.26	8,178.90	
1.6.1.2	Medición de resistencia de puesta a tierra	und	22.00	66.13	1,454.86	
1.6.2	PUESTA EN SERVICIO					45,939.90
1.6.2.1	Empalme a red existente energizado MT	und	7.00	5,283.76	36,986.32	
1.6.2.2	Puesta en Servicio	glb	1.00	5,610.14	5,610.14	
1.6.2.3	Expediente Conforme a Obra	glb	1.00	3,343.44	3,343.44	

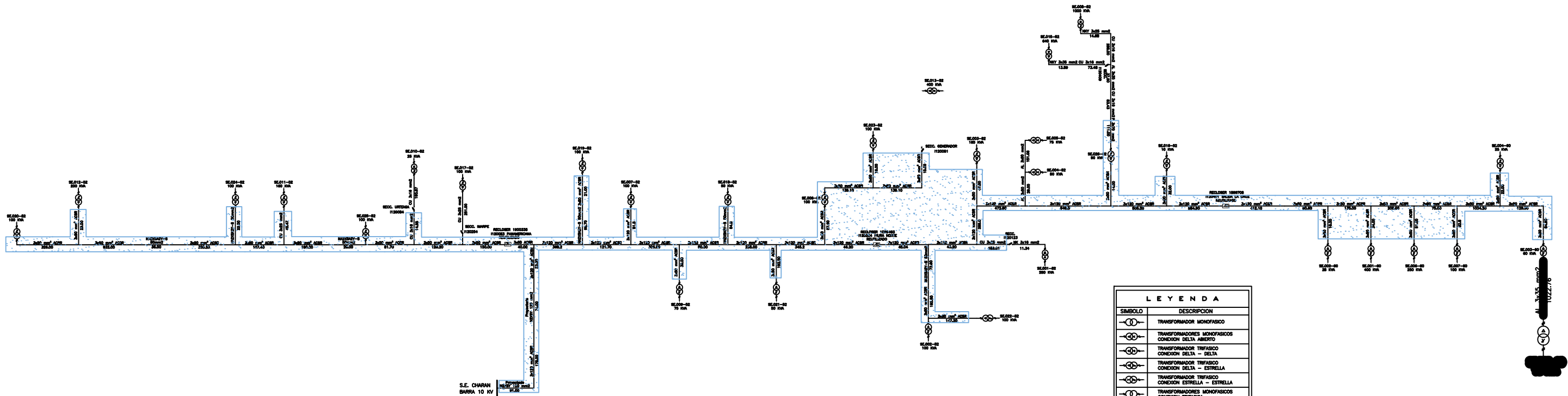
Costo Directo		3,083,505.57
Gastos generales	14.367062%	443,009.16
Utilidad	8%	246,680.45
Protocolo covid		40,105.22
Subtotal		3,813,300.40
I.G.V.	18%	686,394.07
Costo total		4,499,694.47
Gestión del proyecto	5%	224,984.72
Cuantificación de Riesgos		150,377.24
Expediente técnico		91,427.30
Supervisión		107,575.43
Liquidación		19,986.25
Presupuesto total		5,094,045.41

[Son: cinco millones noventa y cuatro mil cuarenta y cinco Soles con cuarenta y un céntimos]

ANEXO 7

PLANOS DE INGENIERÍA DEL PORYECTO

A: DIAGRAMA UNI FILAR CON PROYECTO.

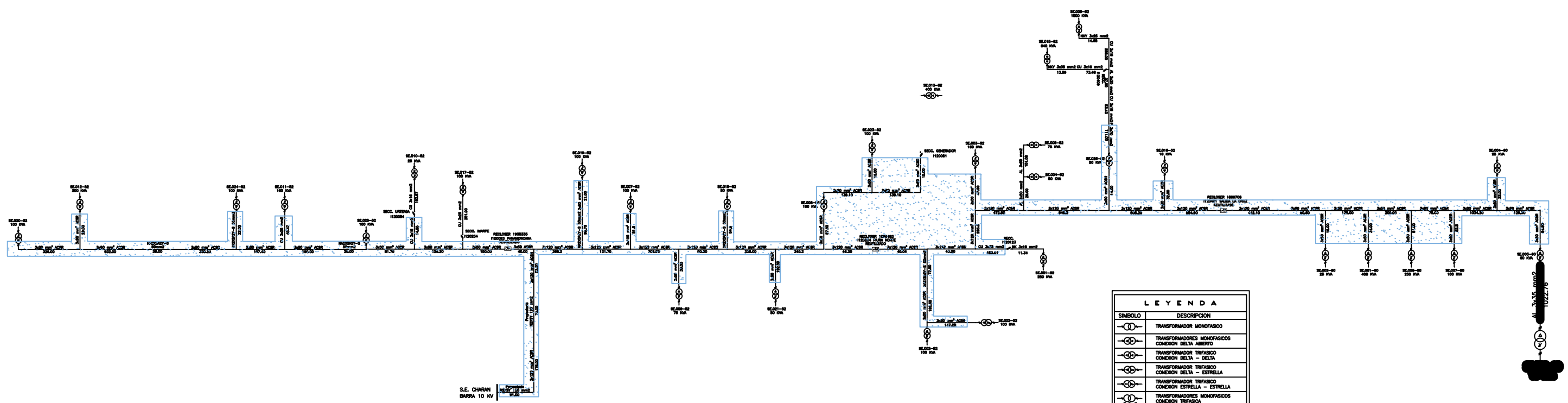


LEYENDA

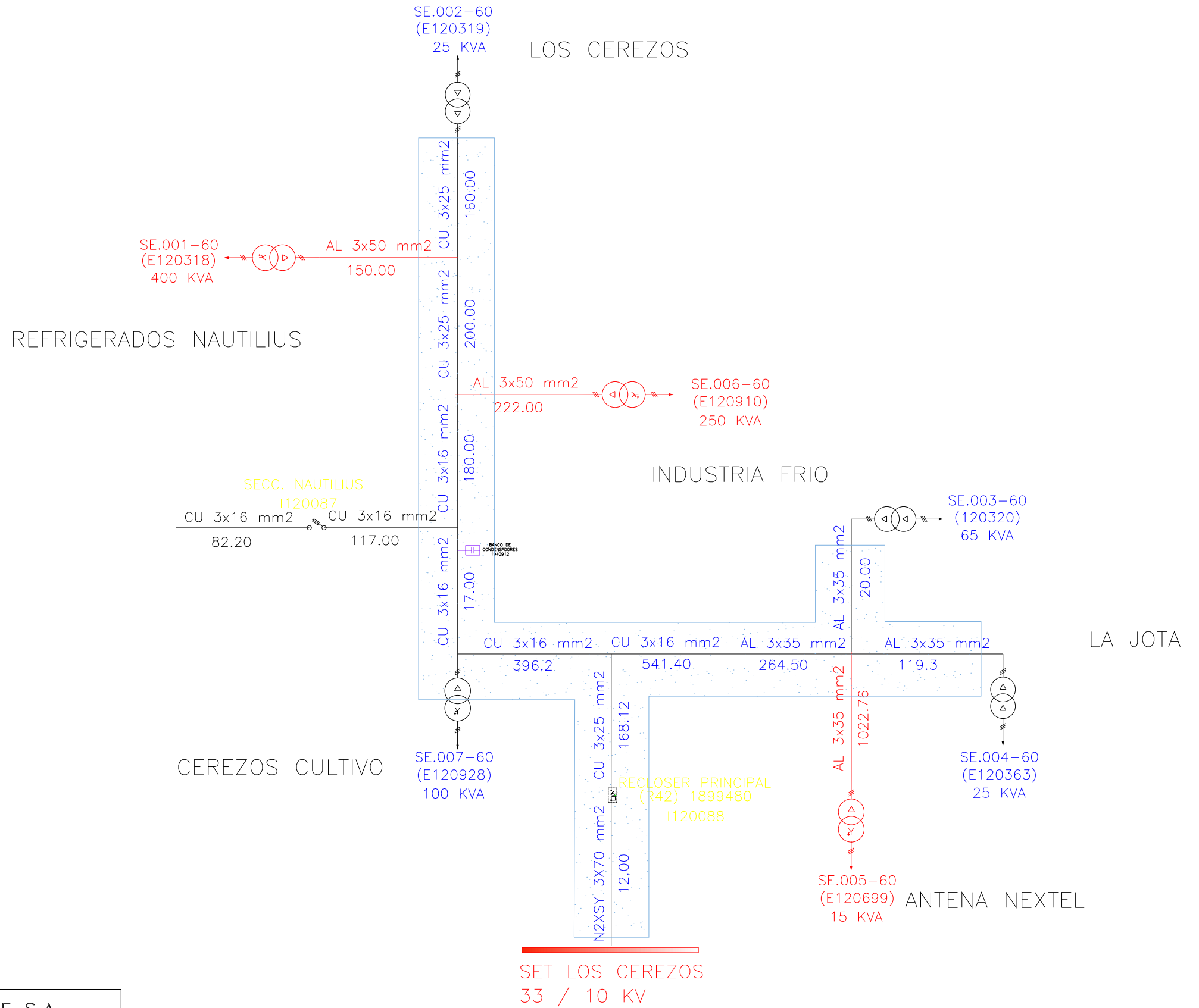
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TRANSFORMADOR MONOFASICO
	TRANSFORMADORES MONOFASICOS CONEXION DELTA ABIERTO
	TRANSFORMADOR TRIFASICO CONEXION DELTA - DELTA
	TRANSFORMADOR TRIFASICO CONEXION DELTA - ESTRELLA
	TRANSFORMADOR TRIFASICO CONEXION ESTRELLA - ESTRELLA
	TRANSFORMADORES MONOFASICOS CONEXION TRIFASICA
	CONDUCTOR
	SECCIONADOR CUT - OUT
	SECCIONADOR CUCHILLA
	SECCIONADOR CUCHILLA
	RECIOSER
	CONDENSADOR
	REGULADOR DE TENSION

		ELECTRONOROESTE S.A.	
UNIDAD DE NEGOCIOS TUMBES			LAMINA:
PLANO: DIAGRAMA UNIFILAR CON PROYECTO ALIMENTADOR 1052-1080			1/1
DISTRITO: LA CRUZ	PROVINCIA: TUMBES	DEPARTAMENTO: TUMBES	ESCALA: 5/8
DIBUJO: ING. EFV	DISEÑO: ING. EFV	APROBO:	FECHA: OCT 2022

B: DIAGRAMA UNI FILAR SIN PROYECTO.



		ELECTRONOROESTE S.A.	
UNIDAD DE NEGOCIOS TUMBES			LAMINA:
PLANO: DIAGRAMA UNIFILAR CON PROYECTO ALIMENTADOR 1052-1080			1/1
DISTRITO: LA CRUZ	PROVINCIA: TUMBES	DEPARTAMENTO: TUMBES	ESCALA: 5/8
DIBUJO: ING. EFV	DISENO: ING. EFV	APROBO:	FECHA: OCT 2022



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TRANSFORMADOR MONOFASICO
	TRANSFORMADORES MONOFASICOS CONEXION DELTA - ABIERTO
	TRANSFORMADOR TRIFASICO CONEXION DELTA - DELTA
	TRANSFORMADOR TRIFASICO CONEXION DELTA - ESTRELLA
	TRANSFORMADOR TRIFASICO CONEXION ESTRELLA - ESTRELLA
	TRANSFORMADORES MONOFASICOS CONEXION TRIFASICA
	CONDUCTOR
	SECCIONADOR CUT - OUT
	SECCIONADOR CUCHILLA
	SECCIONADOR CUCHILLA
	RECLOSER
	CONDENSADOR
	REGULADOR DE TENSION

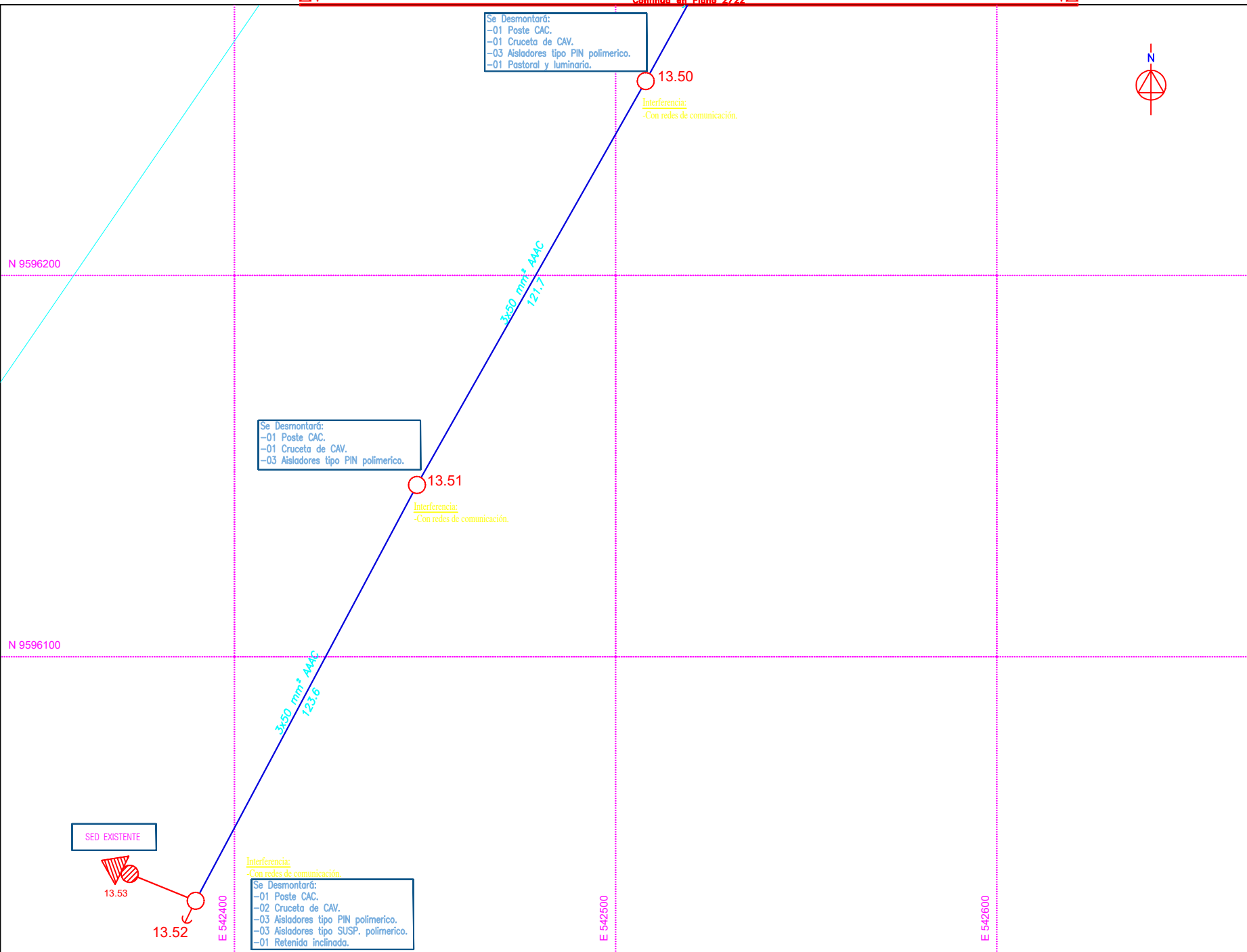
ELECTRONOROESTE S.A.

UNIDAD DE NEGOCIOS TUMBES

PLANO: DIAGRAMA UNIFILAR ALIMENTADOR 60 LAMINA: 1/1

DISTRITO: CORRALES	PROVINCIA: TUMBES	DEPARTAMENTO: TUMBES	ESCALA: S/E
DIBUJO: GIS TUMBES	DISEÑO: GIS TUMBES	APROBO:	FECHA: OCT 2022

C:PLANO DE DESMONTAJE A1052.



Se Desmontará:
 -01 Poste CAC.
 -01 Cruceta de CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN polimerico.
 -01 Pastoral y luminaria.

13.50
 Interferencia:
 -Con redes de comunicación.

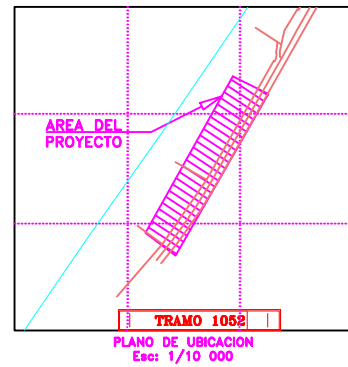
Se Desmontará:
 -01 Poste CAC.
 -01 Cruceta de CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN polimerico.

13.51
 Interferencia:
 -Con redes de comunicación.

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC.
 -02 Cruceta de CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN polimerico.
 -01 Aisladores tipo SUSP. polimerico.
 -01 Retenida inclinada.

Interferencia:
 -Con redes de comunicación.

SED EXISTENTE



LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊙	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
●	Estructura de MT de CAC, a Montar REUTILIZAR	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, a Montar REUTILIZAR	2
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, a Montar REUTILIZAR	1
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Transecto monoposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Transecto monoposto de CAC, a Montar REUTILIZAR	-
→	Retenida horizontal, desmontar	5
→	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de óxido de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
- -	Conductor de óxido de aluminio AAAC, real primario, Existente	-

Notas:
 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

DIS. : Dassou SÁZ	REV. : Dassou SÁZ	PROYECTO: ALIMENTACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARWAN.	LOCALIDAD: LAMBES*	PLANO Nº: 01-RP-1/22
DIB. : Dassou SÁZ	APR. : ENOSA	DISTRIBUIDOR DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	ALIMENTADOR 1052	FECHA: 07/2022 EBO: 1/1000
CONSULTOR:	SUPERVISOR:	TÍTULO:	REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE	

Continua en Plano 3/22

2

N 9596500

N 9596400

N 9596300

E 542500

E 542600

E 542700

E 542800

13.46

Interferencia:
-Con redes de comunicación.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-03 Aisladores tipo SUSP. polimerico.

3x50 mm² AAAC
100.6

13.47

Interferencia:
-Con redes de comunicación.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-01 Cruceta de CAV.
-03 Aisladores tipo PIN polimerico.

3x50 mm² AAAC
102.2

13.48

Interferencia:
-Con redes de comunicación.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-01 Cruceta de CAV.
-02 Cruceta de madera.
-03 Aisladores tipo PIN polimerico.
-06 Aisladores tipo SUSP. polimerico.
-01 Retenida Inclinada.

SED EXISTENTE

13.48.1

13.49

Interferencia:
-Con redes de comunicación.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-01 Cruceta de CAV.
-03 Aisladores tipo PIN polimerico.
-03 Aisladores tipo SUSP. polimerico.
-01 Retenida inclinada.

3x50 mm² AAAC
88.6

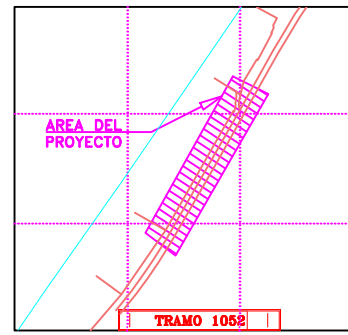
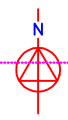
Continua en Plano 1/22

ESCALA GRAFICA (1 : 1000)



Notas:

- 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
- 2.- Las medidas de las distancias (Venas) están en Metros.
- 3.- Sistema Geodesico de Coordenadas Geograficas: WGS84



PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
●	Estructura de MT de CAC, a Retenir	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, a Retenir	2
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, a Retenir	1
⊕	Tratamiento monoposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Tratamiento monoposto de CAC, a Retenir	-
→	Retenida Inclinada, Desmontar	5
→	Retenida vertical, Desmontar	5
—	Conductor de aluminio de aluminio 35-50mm ² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
---	Conductor de aluminio de aluminio AAAC, real primario, a Retenir	-

DIS. : Dassou SAZ	REV. : Dassou SAZ	PROYECTO: ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARWAN	LOCALIDAD: LAMBES*	PLANO Nº: 01-RP/2/22
DIB. : Dassou SAZ	APR. : ENOSA	DISTRIBUIDOR DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	ALIMENTADOR 1052	FECHA: OCT 2022 ESCALA: 1/1000

Continua en Plano 4/22

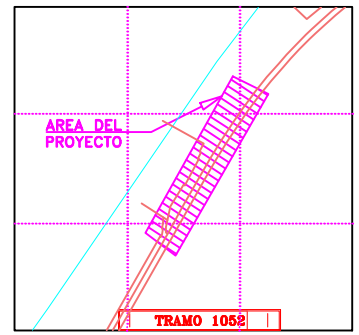
3

3

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-01 Cruceta de CAV.
-03 Aisladores tipo PIN polimerico.

13.42

Interferencia:
-Con redes de comunicación.



3x50 mm² AAAC
114.5

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-01 Cruceta de CAV.
-01 Aisladores tipo PIN polimerico.
-06 Aisladores tipo SUSP. polimerico.

13.43

Interferencia:
-Con redes de comunicación.

3x50 mm² AAAC
69.3

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-01 Cruceta de CAV.
-01 Aisladores tipo PIN polimerico.
-06 Aisladores tipo SUSP. polimerico.
-01 Retenida Inclinada.

13.44

Interferencia:
-Con redes de comunicación.

3x50 mm² AAAC
91.5

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-03 Aisladores tipo SUSP. polimerico.

13.45

Interferencia:
-Con redes de comunicación.

3x50 mm² AAAC
80.3

N 9596700

N 9596600

E 542000

E 542800

E 542900

E 543000

2

2

Continua en Plano 2/22

ESCALA GRÁFICA (1 : 1000)

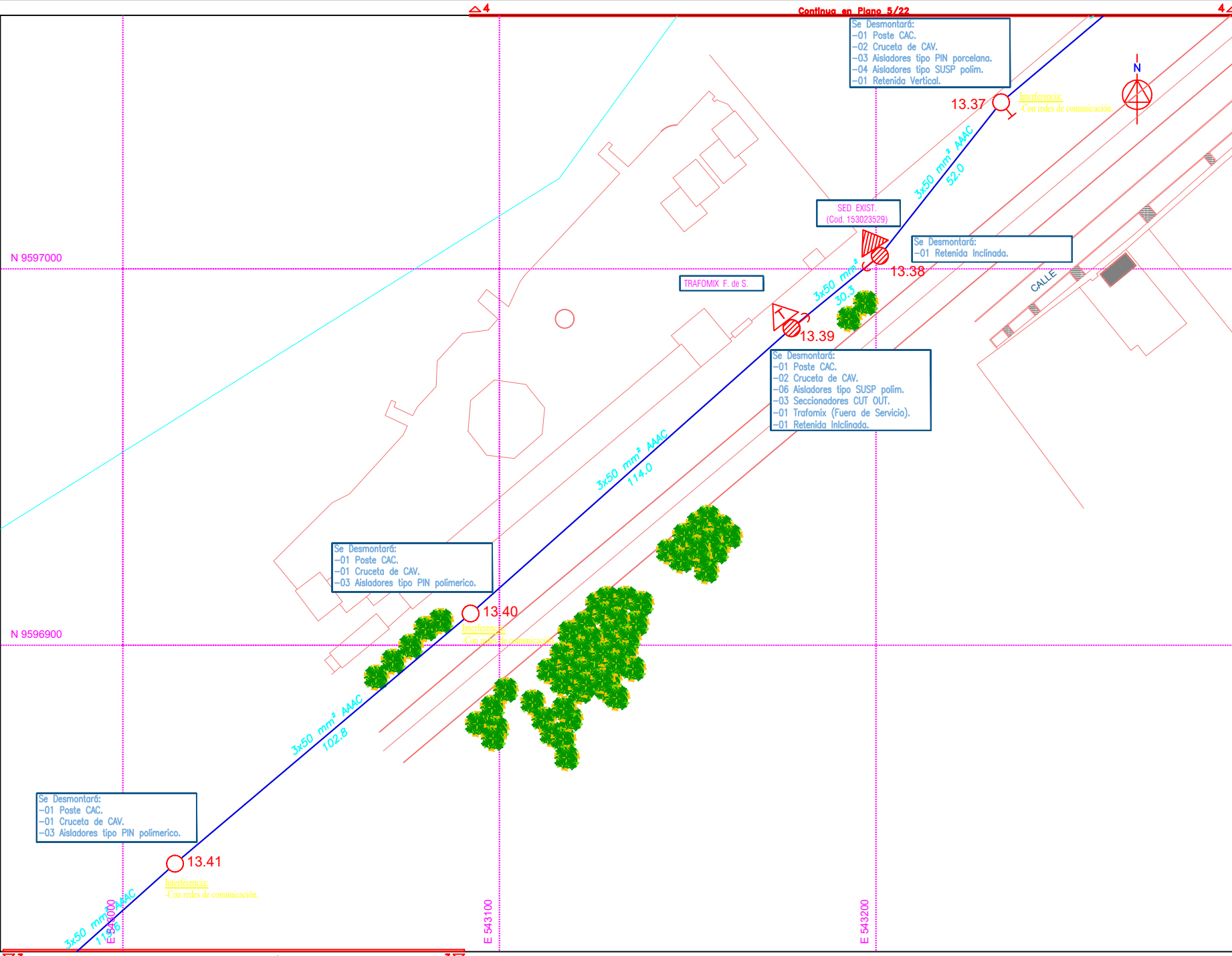


Notas:

- 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
- 2.- Los medidos de las distancias (Voces) están en Metros.
- 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
●	Estructura de MT de CAC, a Retenir	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, a Retenir	2
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, a Retenir	1
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Tratamiento monoposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Tratamiento monoposto de CAC, a Retenir	-
→	Retenida horizontal, desmontar	5
→	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de diseño de aluminio 35-50mm ² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
—	Conductor de diseño de aluminio AAAC, real primario, a Retenir	-

DIS. : Dassou SAZ	REV. : Dassou SAZ	PROYECTO: ALIMENTACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA RED CHARWAN.	LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052	FECHA: 01-09-2022
DIB. : Dassou SAZ	APR. : ENOSA	DISTRIBUIDOR: DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	PROY. TUMBES	FECHA: 07-07-2022
			PLANO Nº: 01-RP-3/22	ESC: 1/1000



Se Desmontará:
 -01 Poste CAC.
 -02 Cruceta de CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN porcelana.
 -04 Aisladores tipo SUSP polim.
 -01 Retenida Vertical.

Se Desmontará:
 -01 Retenida Inclinada.

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC.
 -02 Cruceta de CAV.
 -06 Aisladores tipo SUSP polim.
 -03 Seccionadores CUT OUT.
 -01 Trafomix (Fuera de Servicio).
 -01 Retenida Inclinada.

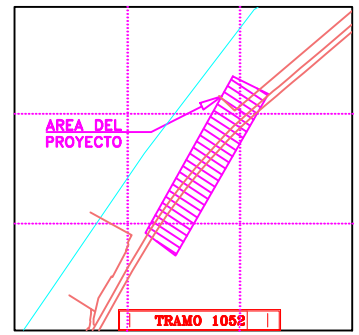
Se Desmontará:
 -01 Poste CAC.
 -01 Cruceta de CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN polimerico.

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC.
 -01 Cruceta de CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN polimerico.

Interferencia:
 -Con redes de comunicación

Interferencia:
 -Con redes de comunicación

Interferencia:
 -Con redes de comunicación.

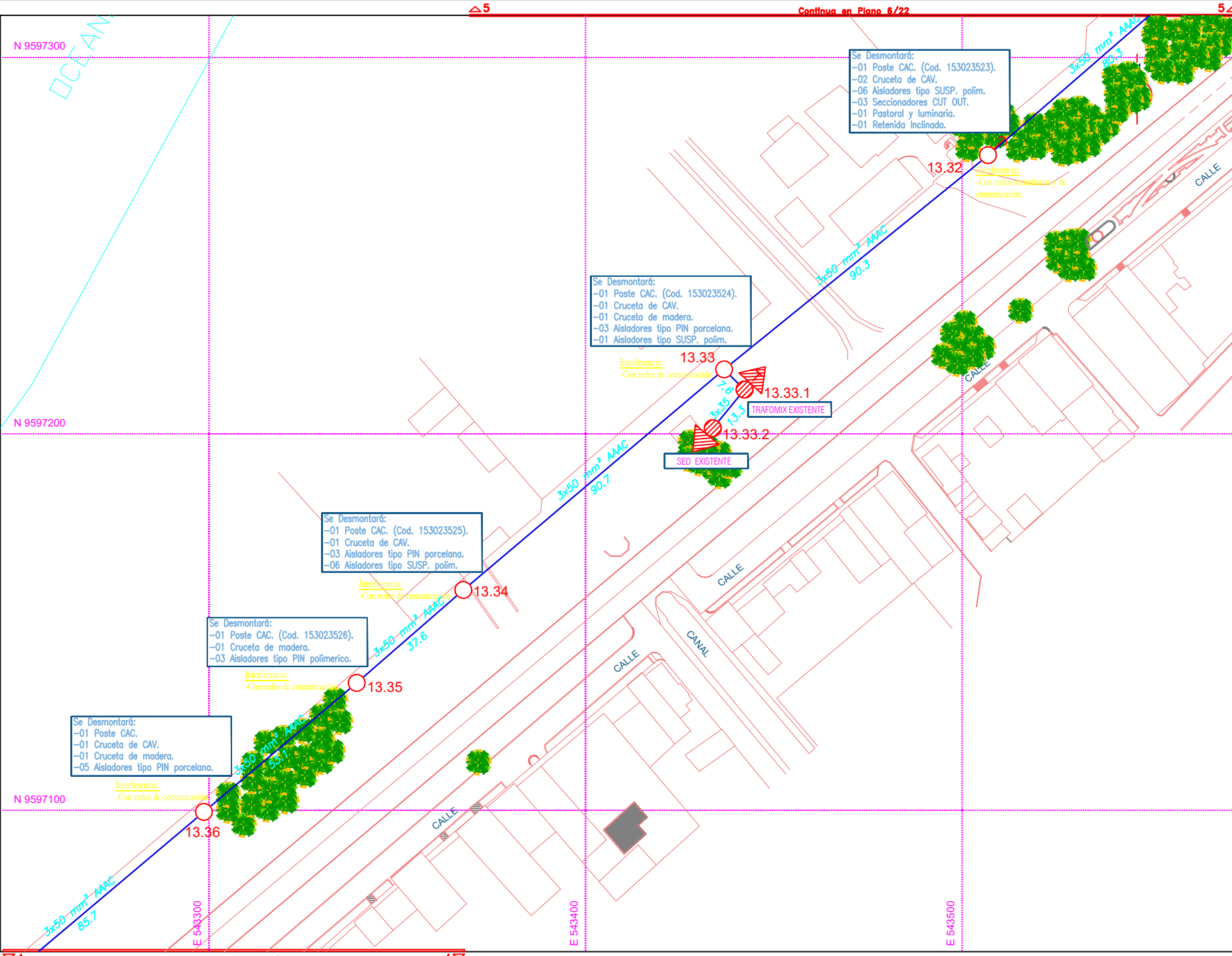


LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
⊙	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
⊕	Estructura de MT de CAC, a Retenida REUTILIZAR	-
⊖	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, a Retenida REUTILIZAR	2
⊖	Subestación aérea biposto de CAC, a Retenida REUTILIZAR	1
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊖	Trafomix monoposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposto de CAC, a Retenida REUTILIZAR	-
→	Retenida Inclinada, Desmontar	5
↑	Retenida Vertical, Desmontar	5
—	Conductor de aluminio de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (0m)	2,223
---	Conductor de aluminio de aluminio AAAC, real primario, a Retenida	-

3 Continúa en Plano 3/22 ESCALA GRÁFICA (1 : 1000) 50m

Notas:
 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

DIS. : Dessou SÁZ	REV. : Dessou SÁZ	PROYECTO: ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARWAN.	LOCALIDAD: LAMBES*	PLANO Nº: 01-RP-4/22
DIB. : Dessou SÁZ	APR. : ENOSA	DISTRIBUCIÓN DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	ALIMENTADOR 1052	FECHA: 07/2022
				ESCALA: 1/1000



N 9597300
N 9597200
N 9597100
N 9597000

E 5483300
E 5483400
E 5483500

Continua en Plano 6/22

Continua en Plano 4/22

ESCALA GRÁFICA (1 : 1000)

Notas:
 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 153023523).
 -02 Cruceta de CAV.
 -06 Aisladores tipo SUSP. polim.
 -03 Seccionadores CUT OUT.
 -01 Pastoral y luminaria.
 -01 Retenida Inclinada.

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 153023524).
 -01 Cruceta de CAV.
 -01 Cruceta de madera.
 -03 Aisladores tipo PIN porcelana.
 -01 Aisladores tipo SUSP. polim.

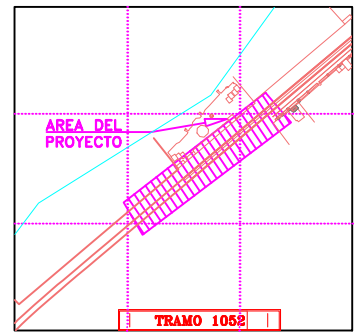
Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 153023525).
 -01 Cruceta de CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN porcelana.
 -06 Aisladores tipo SUSP. polim.

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 153023526).
 -01 Cruceta de madera.
 -03 Aisladores tipo PIN polimerico.

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC.
 -01 Cruceta de CAV.
 -01 Cruceta de madera.
 -05 Aisladores tipo PIN porcelana.

13.33
 Interferencia:
 -Con redes de comunicación

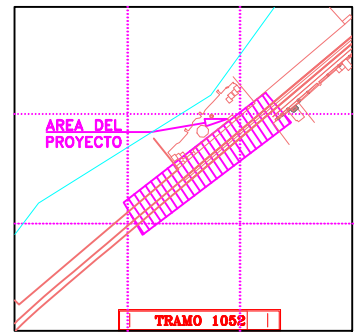
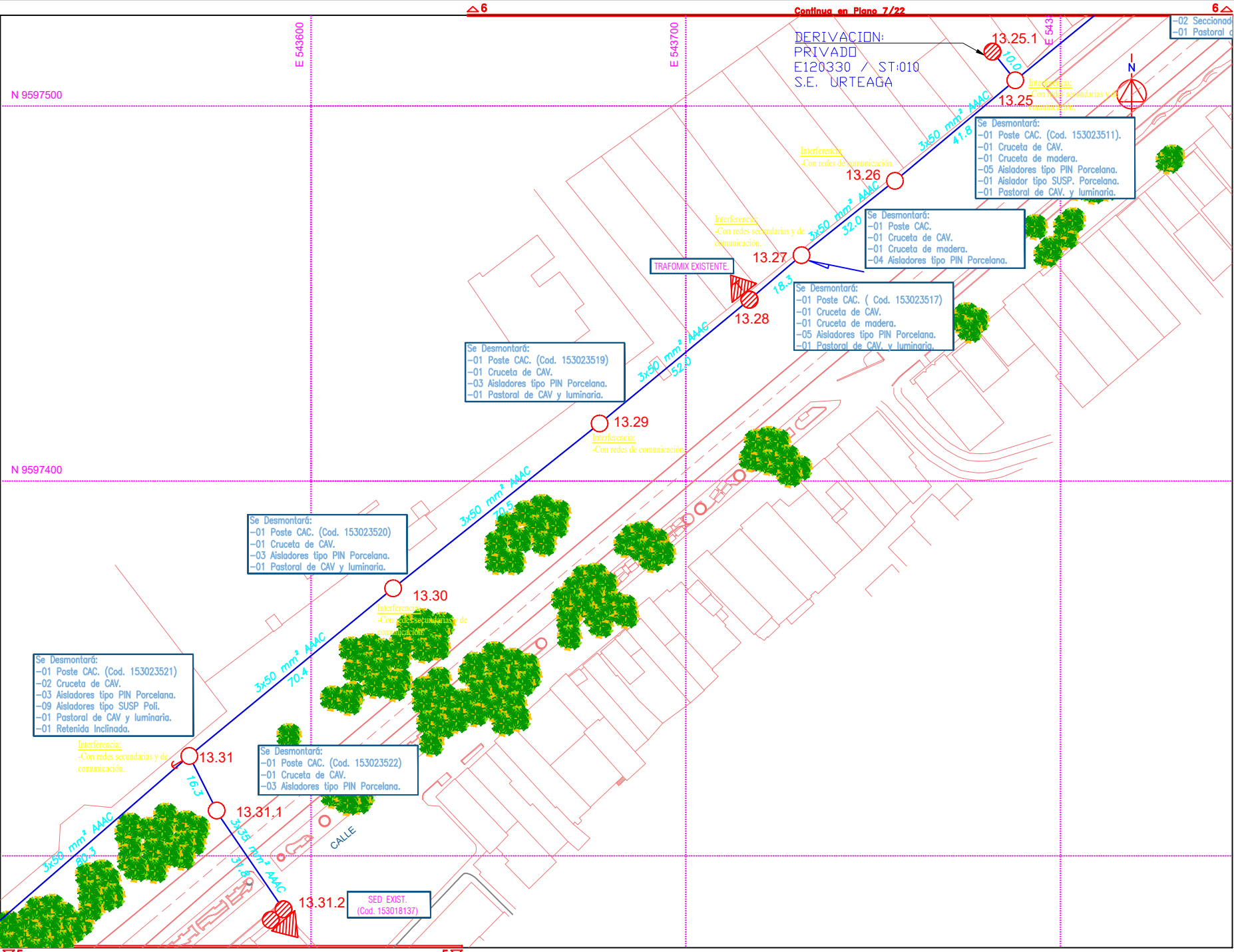
13.33.1
 13.33.2
 TRAFOMIX EXISTENTE
 SED EXISTENTE



TRAMO 1052
 PLANO DE UBICACION
 Esc: 1/10 000

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊙	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
●	Estructura de MT de CAC, a Montar REUTILIZAR	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, a Montar REUTILIZAR	2
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, a Montar REUTILIZAR	1
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposto de CAC, a Montar REUTILIZAR	-
→	Retenida horizontal, desmontar	5
→	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de óseo de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
—	Conductor de óseo de aluminio AAAC, real primario, a Montar	-

DIS. : Dassou SÁZ	REV. : Dassou SÁZ	PROYECTO: ALIMENTACIÓN DEL SERVIDOR ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA RED CHAYWA.	LOCALIDAD: LAMBES*	PLANO Nº: 01-RP-5/22
DIB. : Dassou SÁZ	APP. : ENOSA	DISTRIBUIDOR DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	ALIMENTADOR 1052	FECHA: 09-09-2022 PROY. TUMBES FECHA: 07-2022 OPRO. TUMBES ESC: 1/1000



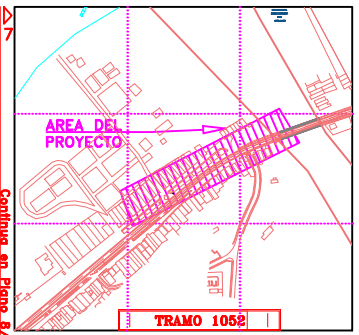
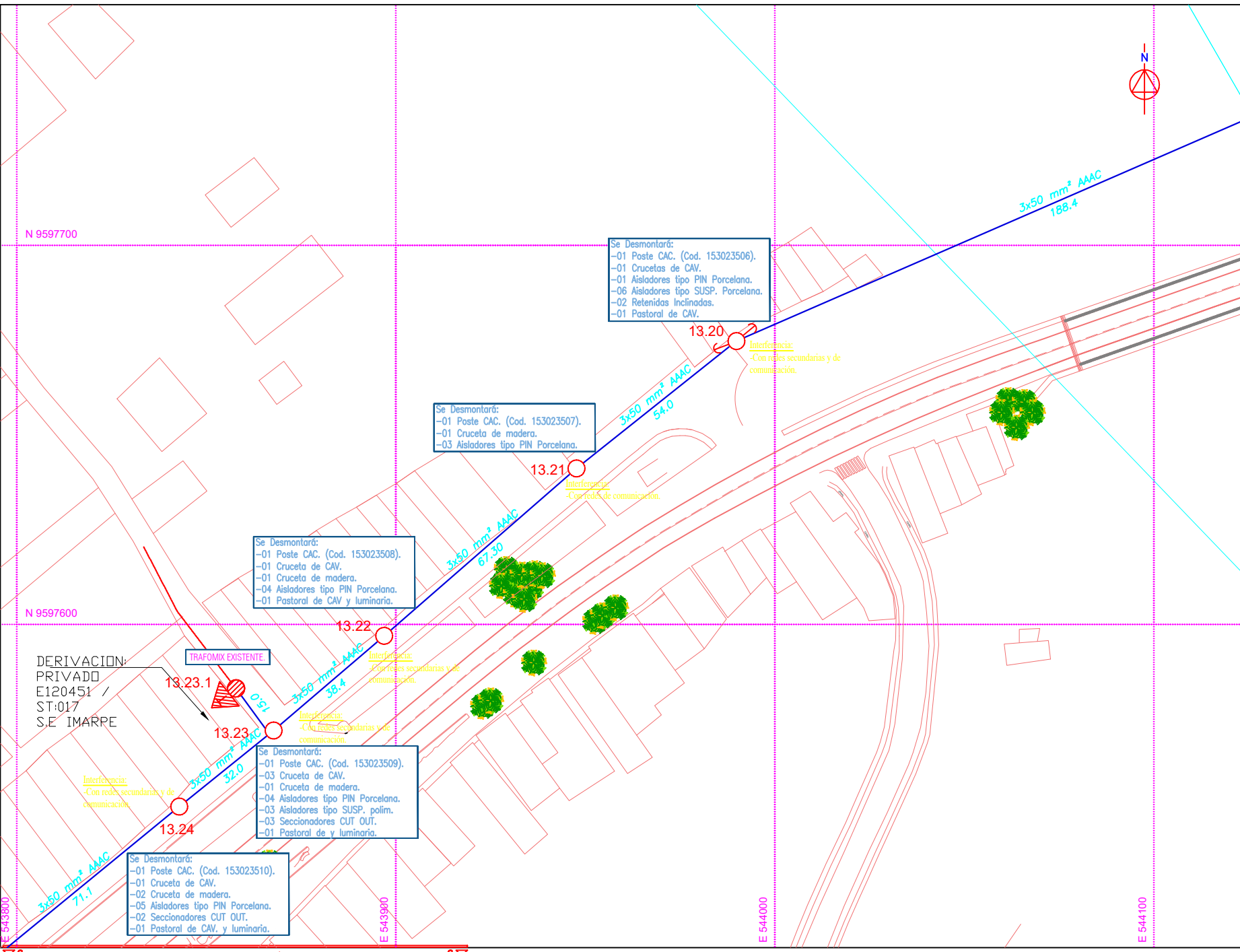
TRAMO 1052
PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Demontar	-
⊖	Estructura de MT de CAC, a Demontar	29
⊖	Estructura de MT de CAC, edifiante REUTILIZAR	-
⊖	Subestación aérea monoposto de CAC, Demontar	-
⊖	Subestación aérea monoposto de CAC, edifiante REUTILIZAR	2
⊖	Subestación aérea biposto de CAC, edifiante REUTILIZAR	1
⊖	Subestación aérea biposto de CAC, Demontar	1
⊖	Tranfomix monoposto de CAC, Demontar	1
⊖	Tranfomix monoposto de CAC, edifiante REUTILIZAR	-
→	Retenido Inclinado, demontar	5
→	Retenido vertical, demontar	5
—	Conductor de aluminio de aluminio 35-80mm² AAAC, RP, Demontar (lm)	2,223
—	Conductor de aluminio de aluminio AAAC, red primaria, Edifiante	-

Continúa en Plano 5/22
ESCALA GRAFICA (1 : 1000)

Notas:
1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (S.I.M.P) Sistema Legal de Unidades de Medida del País.
2.- Las medidas de las distancias (Vanos) estan en Metros.
3.- Sistema Geodesico de Coordenadas Geograficas: WGS84

CONSULTOR:	SUPERVISOR:	TITULO:	PLANO Nº:
REV. : Demasa S&Z	PROYECTO:	REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE	01-RP 6/22
DES. : Demasa S&Z	LOCALIDAD:	ALIMENTADOR	FECHA: OCT 2022
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1080 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAL.		LOCALIDAD:	FECHA: OCT 2022



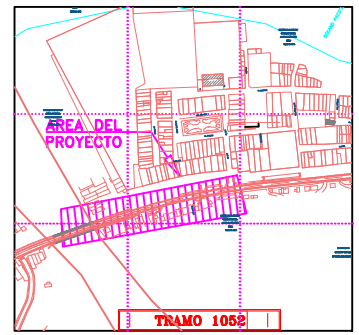
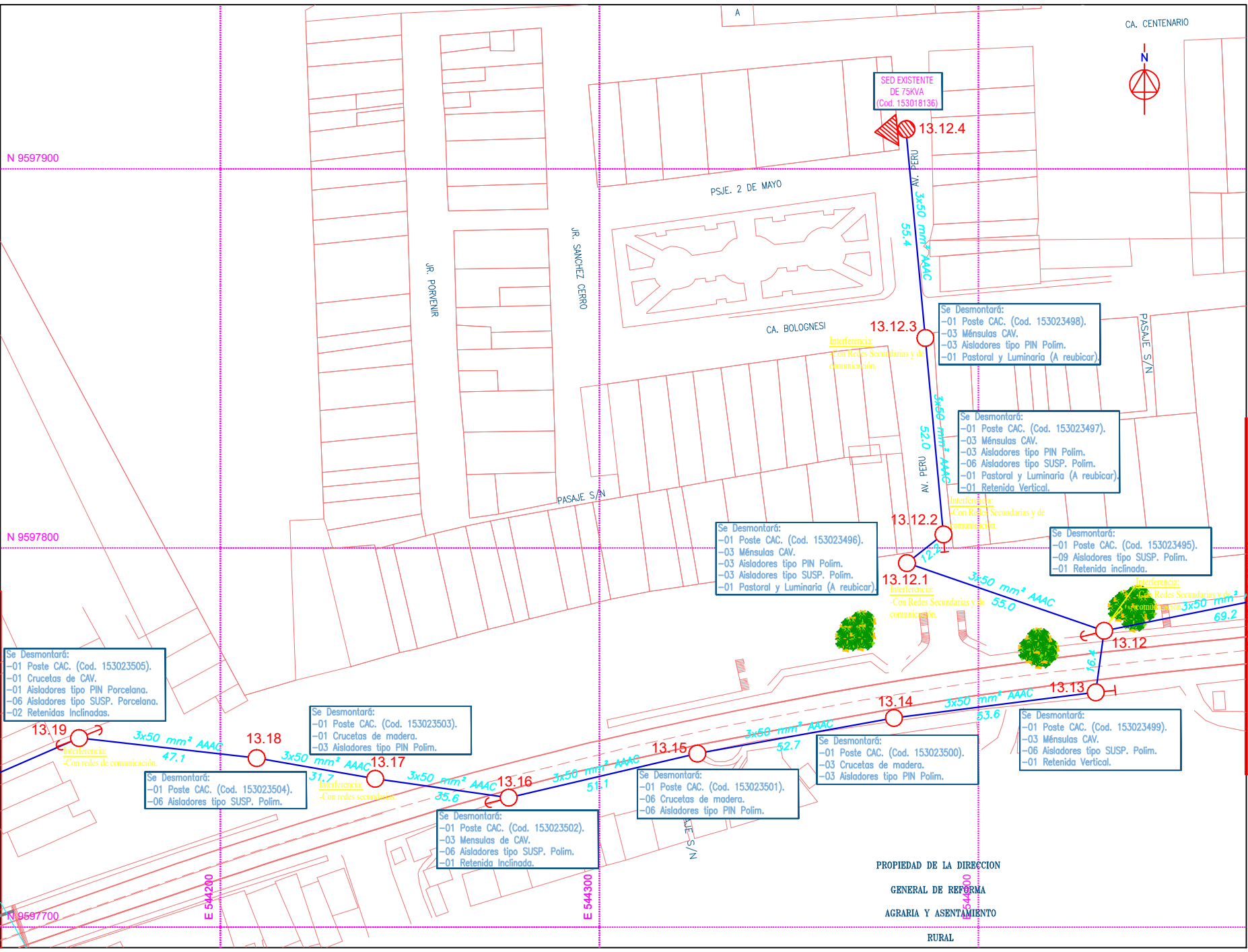
TRAMO 1052
PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊙	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
●	Estructura de MT de CAC, a Retilizar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, a Retilizar	2
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, a Retilizar	1
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposto de CAC, a Retilizar	-
→	Retenido horizontal, desmontar	5
↑	Retenido vertical, desmontar	5
—	Conductor de óxido de aluminio 35-50mm ² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
---	Conductor de óxido de aluminio AAAC, real primario, a Retilizar	-

6 Continúa en Plano 6/22
ESCALA GRÁFICA (1 : 1000)
50m

Notas:
1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

DIS. : Dassou SÁZ	REV. : Dassou SÁZ	PROYECTO: ALIMENTACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1080 Y CONEXIÓN A LA RED CHARANA.	LOCALIDAD: LAMBES*	PLANO Nº: 01-RP 7/22
DIB. : Dassou SÁZ	APP. : ENOSA	DISTRIB. DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	ALIMENTADOR 1052	FECHA: 07/2022 EBO: 1/1000



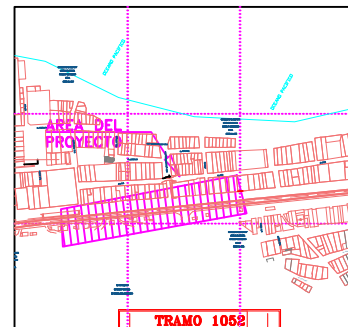
PLANO DE UBICACION
Escala: 1/10 000

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊠	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
○	Estructura de MT de CAC, existente REUTILIZAR	-
⊠	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊠	Subestación aérea monoposto de CAC, existente REUTILIZAR	2
⊠	Subestación aérea biposto de CAC, existente REUTILIZAR	1
⊠	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊠	Tramón monoposto de CAC, Desmontar	1
⊠	Tramón monoposto de CAC, existente REUTILIZAR	-
→	Retenida inclinada, desmontar	5
→	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de aluminio de diametro 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (m)	2,223
—	Conductor de aluminio de diametro AAAC, red primaria, Existente	-



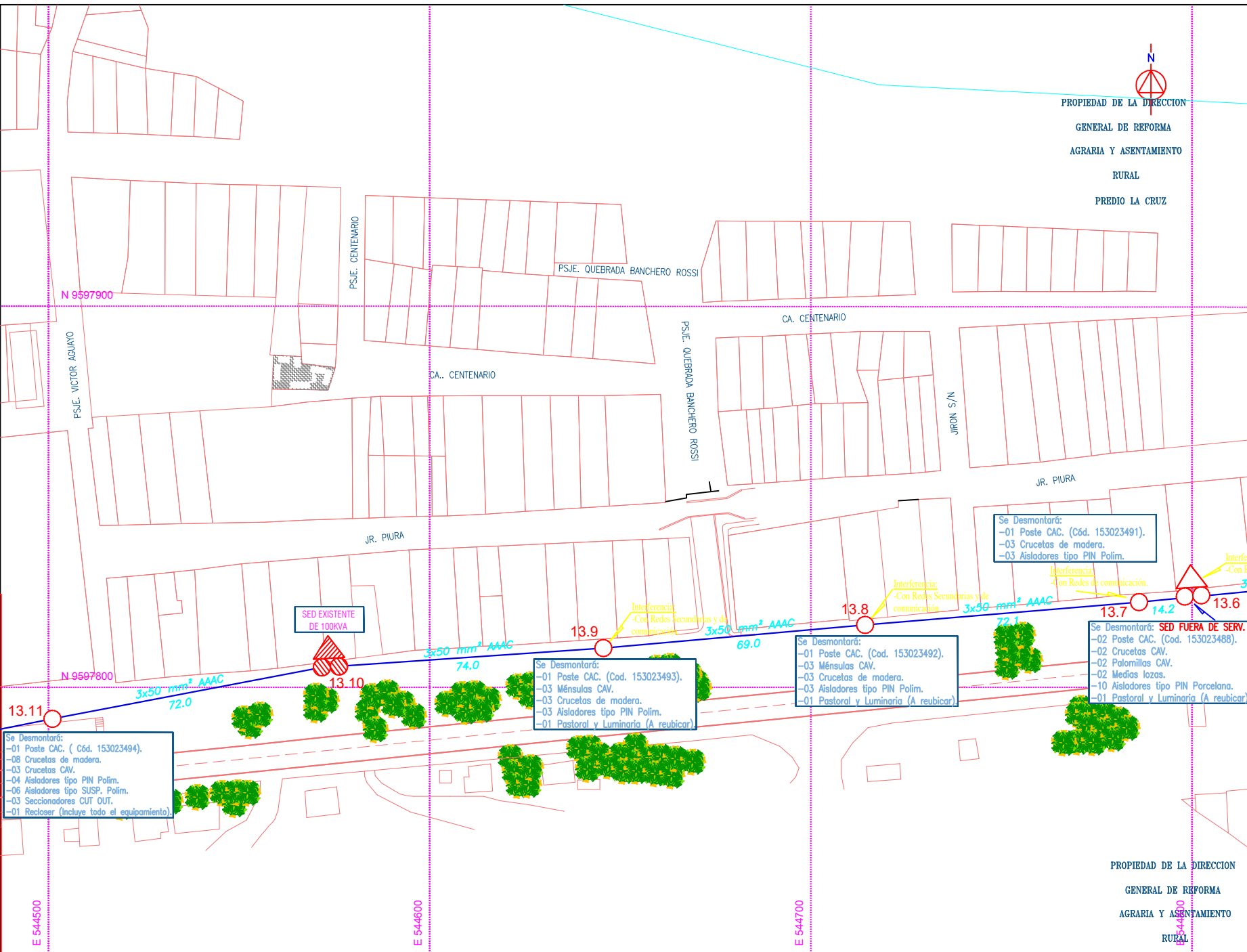
Notas:
 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SILM) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 2.- Las medidas de las distancias (Varas) están en Metros.
 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

DES.: Demayo S&Z	REV.: Demayo S&Z	CONSULTOR:	SUPERVISOR:	TITULO:	PLANO Nº:
		PROYECTO: ALIMENTACION DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1080 Y CONEXION A LA SET CHARAN.			01-RP 8/22
		LOCALIDAD:			02Z. LA CRUZ Y COM. PROV. TUMBES FECHA: OCT 2022
		REDES DE DISTRIBUCION PRIMARIA DESMONTAJE			ALIMENTADOR



TRAMO 1052
PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

PROPIEDAD DE LA DIRECCION
GENERAL DE REFORMA
AGRARIA Y ASENTAMIENTO
RURAL
PREDIO LA CRUZ



Continúa en Plano 10/22

Continúa en Plano 8/22

LEYENDA		CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
⊖	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
⊖	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	-
⊖	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊖	Subestación aérea monoposto de CAC, a Desmontar	2
⊖	Subestación aérea biposto de CAC, a Desmontar	1
⊖	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊖	Tratamiento monoposto de CAC, Desmontar	1
⊖	Tratamiento monoposto de CAC, a Desmontar	-
⊖	Retenido horizontal, desmontar	5
⊖	Retenido vertical, desmontar	5
⊖	Conductor de aluminio de aluminio 35-50mm ² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
⊖	Conductor de aluminio de aluminio AAAC, real primario, Existente	-

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cód. 153023494).
-08 Cruceles de madera.
-03 Cruceles CAV.
-04 Aisladores tipo PIN Polim.
-06 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-03 Seccionadores CUT OUT.
-01 Recloser (Incluye todo el equipamiento)

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 153023493).
-03 Ménsulas CAV.
-03 Cruceles de madera.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.
-01 Pastoral y Luminaria (A reubicar)

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 153023492).
-03 Ménsulas CAV.
-03 Cruceles de madera.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.
-01 Pastoral y Luminaria (A reubicar)

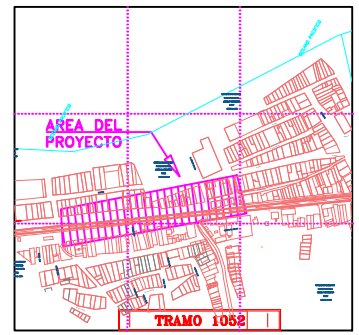
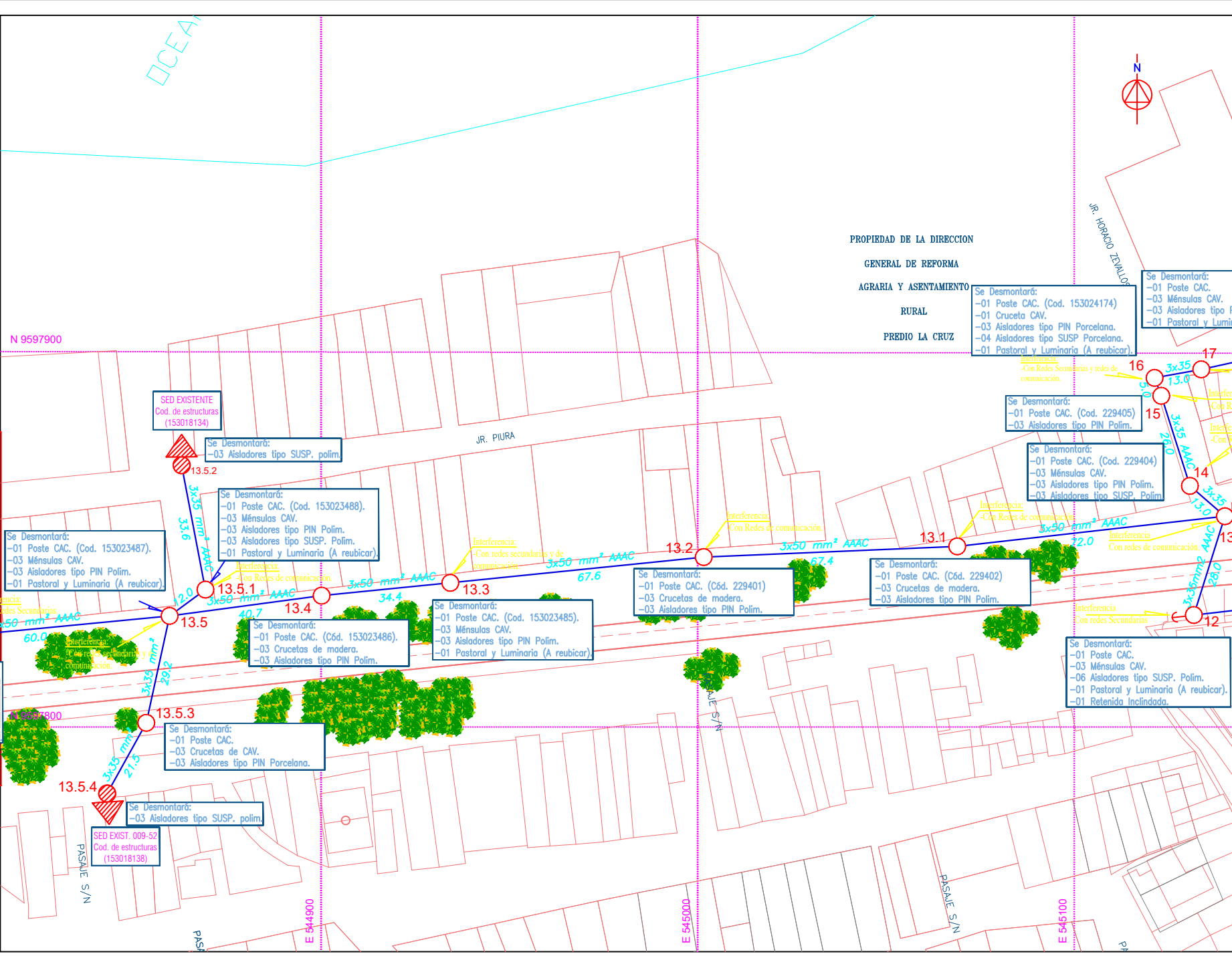
Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cód. 153023491).
-03 Cruceles de madera.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.

Se Desmontará: **SED FUERA DE SERV.**
-02 Poste CAC. (Cod. 153023488).
-02 Cruceles CAV.
-02 Palomillas CAV.
-02 Medias lozas.
-10 Aisladores tipo PIN Porcelana.
-01 Pastoral y Luminaria (A reubicar)



Notas:
1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

DIS. : Dessou SAZ	REV. : Dessou SAZ	PROYECTO: ALIMENTACION DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA SET CHAYAN.	LOCALIDAD: LAMBES*	PLANO Nº: 01-RP 9/22
DIB. : Dessou SAZ	APP. : ENOSA	DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	ALIMENTADOR 1052	FECHA: 09/2022 PROY. TUMBES OPRO. TUMBES ESC: 1/1000



TRAMO 1052
PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

PROPIEDAD DE LA DIRECCION
GENERAL DE REFORMA
AGRICOLA Y ASENTAMIENTO
RURAL
PREDIO LA CRUZ

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 153024174)
-01 Cruceta CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.
-04 Aisladores tipo SUSP Porcelana.
-01 Pastoral y Luminaria (A reubicar).

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-03 Ménsulas CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.
-01 Pastoral y Luminaria

Interferencia:
-Con Redes Secundarias y redes de comunicación.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 229405)
-03 Aisladores tipo PIN Polim.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 229404)
-03 Ménsulas CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.
-03 Aisladores tipo SUSP Polim.

Interferencia:
-Con Redes de comunicación.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cód. 229401)
-03 Crucetas de madera.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cód. 229402)
-03 Crucetas de madera.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.

Interferencia:
-Con redes Secundarias

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-03 Ménsulas CAV.
-06 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-01 Pastoral y Luminaria (A reubicar).
-01 Retenida Inclclinada.

SED EXISTENTE
Cod. de estructuras
(153018134)

Se Desmontará:
-03 Aisladores tipo SUSP. polim

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 153023488).
-03 Ménsulas CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.
-03 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-01 Pastoral y Luminaria (A reubicar)

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 153023487).
-03 Ménsulas CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.
-01 Pastoral y Luminaria (A reubicar)

Interferencia:
-Con Redes Secundarias y de comunicación.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cód. 153023485).
-03 Ménsulas CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.
-01 Pastoral y Luminaria (A reubicar).

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cód. 153023486).
-03 Crucetas de madera.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-03 Crucetas de CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.

SED EXIST. 009-52
Cod. de estructuras
(153018138)

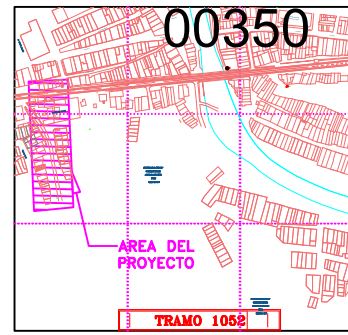
Se Desmontará:
-03 Aisladores tipo SUSP. polim.



- Notas:**
- 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - 2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
 - 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
○	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
○	Estructura de MT de CAC, a Retenida REUTILIZAR	-
○	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
○	Subestación aérea monoposto de CAC, a Retenida REUTILIZAR	2
○	Subestación aérea biposto de CAC, a Retenida REUTILIZAR	1
○	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
○	Tratamiento monoposto de CAC, Desmontar	1
○	Tratamiento monoposto de CAC, a Retenida REUTILIZAR	-
○	Retenida horizontal, desmontar	5
○	Retenida vertical, desmontar	5
○	Conductor de aislación de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
○	Conductor de aislación de aluminio AAAC, real primario, a Retenida	-

CONSULTOR		SUPERVISOR		TITULAR		PLANO Nº	
DIS.: Dessou SAZ		REV.: Dessou SAZ		PROY.: ALIMENTACION DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1080 Y CONEXION A LA SET CHARANA		01-RP 10/22	
DIB.: Dessou SAZ		APP.: ENOSA		LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052		FECHA: 07/03/2022 ESC: 1/1000	

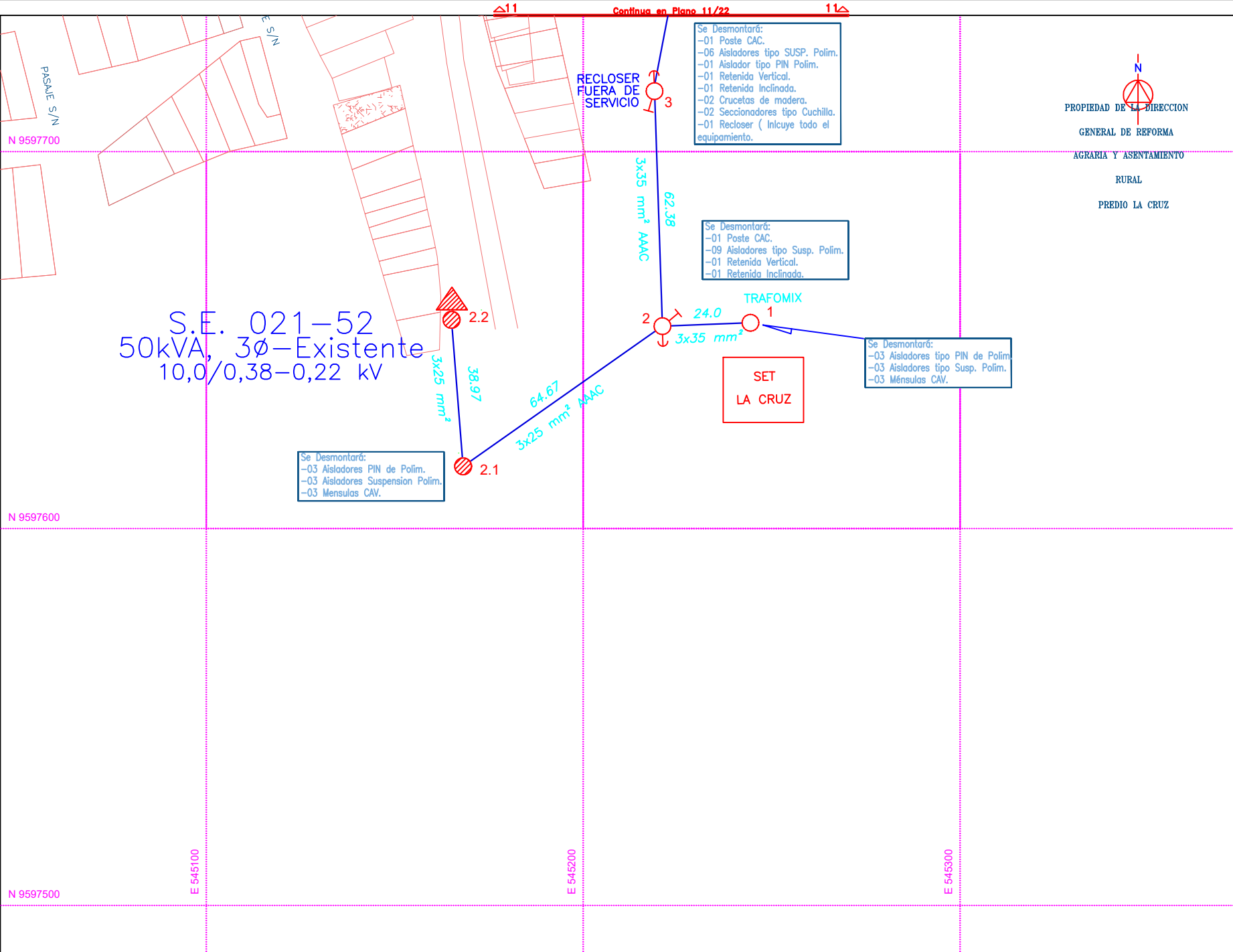


00350

TRAMO 1052

PLANO DE UBICACION
Escala: 1/10 000

PROPIEDAD DE LA DIRECCION
GENERAL DE REFORMA
AGRICOLA Y ASENTAMIENTO
RURAL
PREDIO LA CRUZ



Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-06 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-01 Aislador tipo PIN Polim.
-01 Retenida Vertical.
-01 Retenida Inclinada.
-02 Crucetas de madera.
-02 Seccionadores tipo Cuchilla.
-01 Recloser (incluye todo el equipamiento.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-09 Aisladores tipo Susp. Polim.
-01 Retenida Vertical.
-01 Retenida Inclinada.

Se Desmontará:
-03 Aisladores tipo PIN de Polim.
-03 Aisladores tipo Susp. Polim.
-03 Ménsulas CAV.

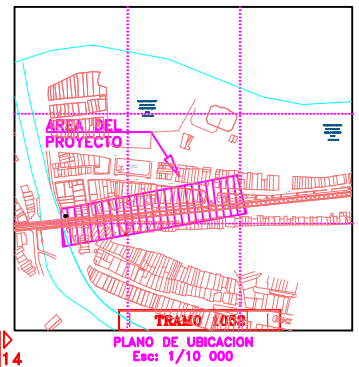
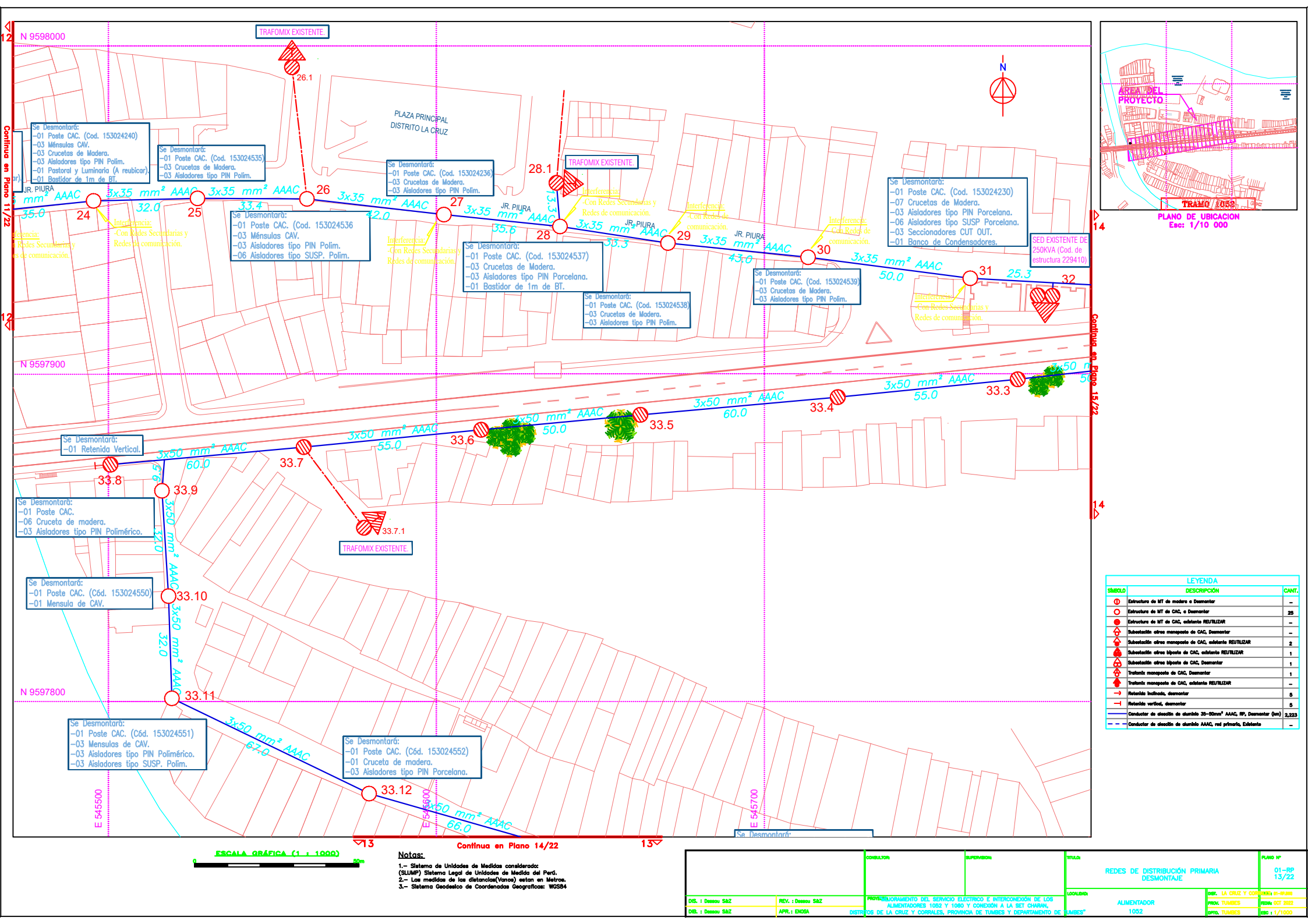
Se Desmontará:
-03 Aisladores PIN de Polim.
-03 Aisladores Suspension Polim.
-03 Ménsulas CAV.

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
⊙	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	29
⊙	Estructura de MT de CAC, existente REUTILIZAR	-
⊙	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊙	Subestación aérea monoposto de CAC, existente REUTILIZAR	2
⊙	Subestación aérea biposto de CAC, existente REUTILIZAR	1
⊙	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊙	Trafomix monoposto de CAC, Desmontar	1
⊙	Trafomix monoposto de CAC, existente REUTILIZAR	-
→	Retenida horizontal, desmontar	5
→	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de aluminio de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (lm)	2,223
—	Conductor de aluminio de aluminio AAAC, red primaria, Existente	-



Notas:
1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (S.I.M.P) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
2.- Las medidas de las distancias (Vanos) estan en Metros.
3.- Sistema Geodesico de Coordenadas Geograficas: WGS84

DIS. : Demasú SBZ	REV. : Demasú SBZ	CONSULTOR:	SUPERVISOR:	TITULO:	PLANO Nº
		PROYECTO: ALIMENTACION DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1080 Y CONEXION A LA SET CHARAN.		LOCALIDAD:	01-RP 12/22
				REDES DE DISTRIBUCION PRIMARIA DESAMONTAJE	01-RP 12/22
				ALIMENTADOR	01-RP 12/22
				DES. LA CRUZ Y COMP.	01-RP 12/22
				PROY. TUMBES	01-RP 12/22

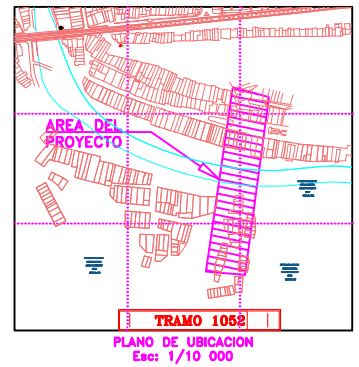
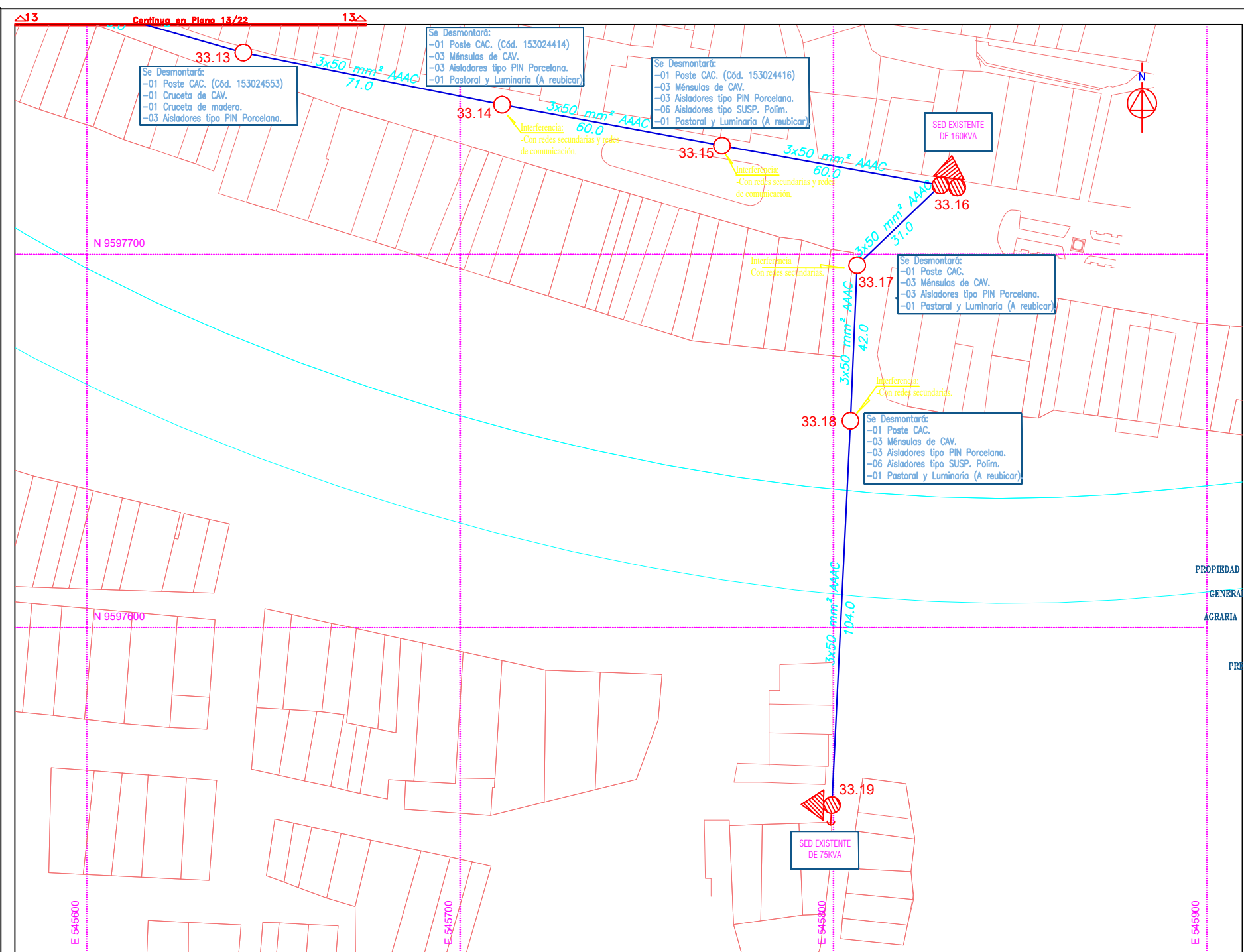


LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊙	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
●	Estructura de MT de CAC, a Retilizar	-
⊙	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊙	Subestación aérea monoposto de CAC, a Retilizar	2
⊙	Subestación aérea biposto de CAC, a Retilizar	1
⊙	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊙	Trafomix monoposto de CAC, Desmontar	1
⊙	Trafomix monoposto de CAC, a Retilizar	-
→	Retenida horizontal, desmontar	5
↑	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de aislación de aluminio 35-50mm ² AAAC, RP, Desmontar (m)	2,223
---	Conductor de aislación de aluminio AAAC, real primario, a Retilizar	-



Notas:
 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

DIS. : Dessou S&Z	REV. : Dessou S&Z	PROYECTO: ALIMENTACIÓN DEL SERVIDO ELECTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARVA.	TÍTULO: REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE	PLANO Nº: 01-RP 13/22
DIB. : Dessou S&Z	APP. : ENOSA	DISTRIB. DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052	FECHA: 07/2022
				ESC: 1/1000



LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
○	Estructura de MT de madero a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
○	Estructura de MT de CAC, a reubicar	-
○	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
○	Subestación aérea monoposto de CAC, a reubicar	2
○	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
○	Subestación aérea biposto de CAC, a reubicar	1
○	Tratamiento monoposto de CAC, Desmontar	1
○	Tratamiento monoposto de CAC, a reubicar	-
→	Retenido horizontal, Desmontar	5
→	Retenido vertical, Desmontar	5
—	Conductor de óxido de aluminio 35-50mm ² AAAC, RP, Desmontar (m)	2,223
—	Conductor de óxido de aluminio AAAC, real primario, a reubicar	-



Notas:

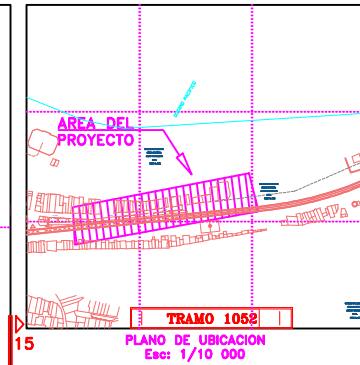
- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

DIS. : Dessou SÁZ	REV. : Dessou SÁZ	PROYECTO: ALIMENTACIÓN DEL SERVIDOR ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA RED CHAYAN.	LOCALIDAD: LAMBES*	PLANO Nº: 01-RP 14/22
DIR. : Dessou SÁZ	APP. : ENOSA	DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	ALIMENTADOR 1052	FECHA: 07/2022 EBO: 1/1000

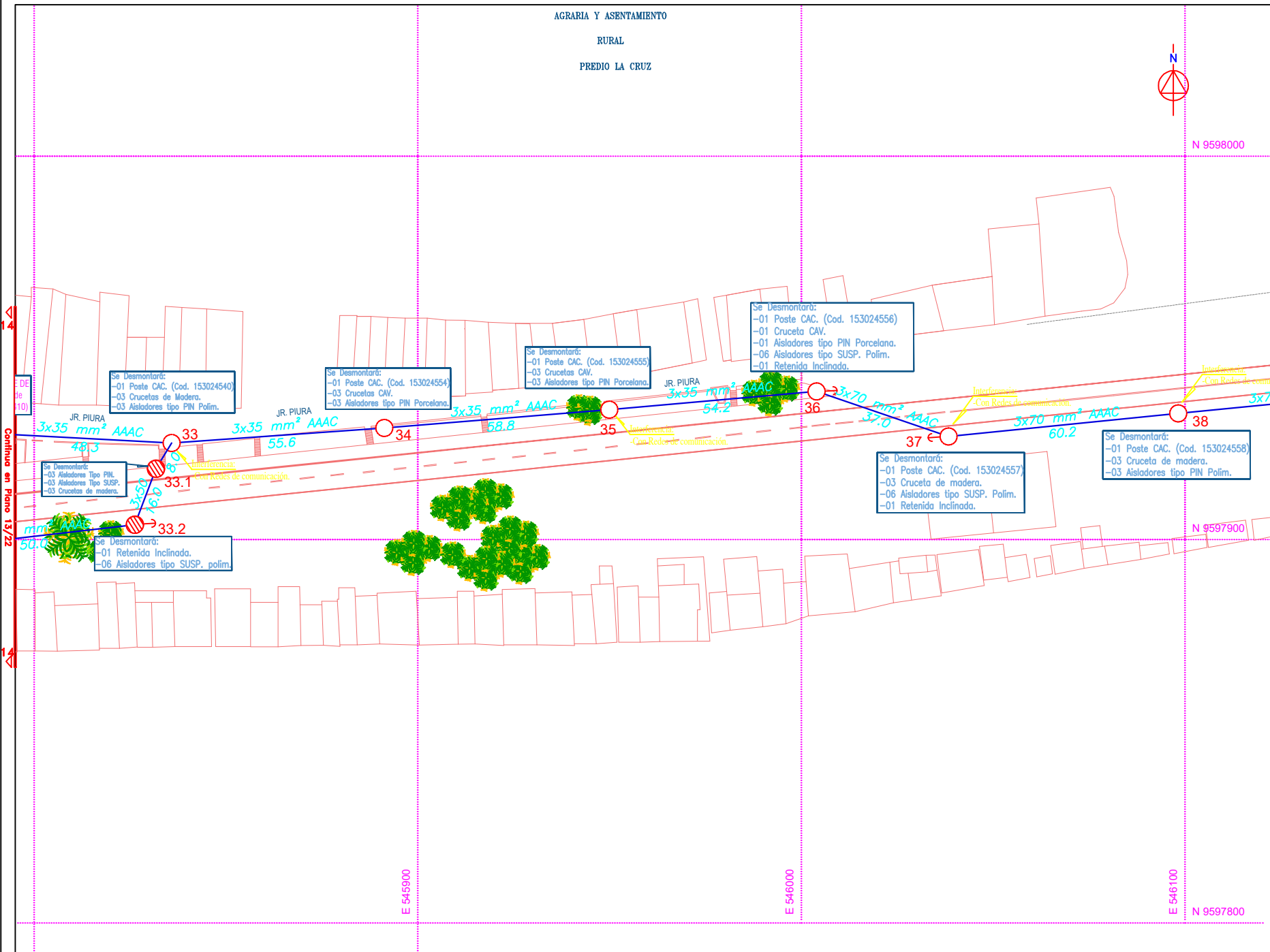
AGRARIA Y ASENTAMIENTO
RURAL
PREDIO LA CRUZ



N 9598000



PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000



Continua en Plano 16,22

Continua en Plano 13,22



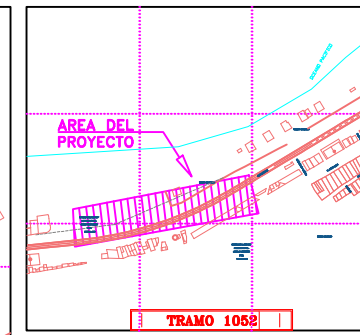
ESCALA GRAFICA (1 : 1000)

Notas:

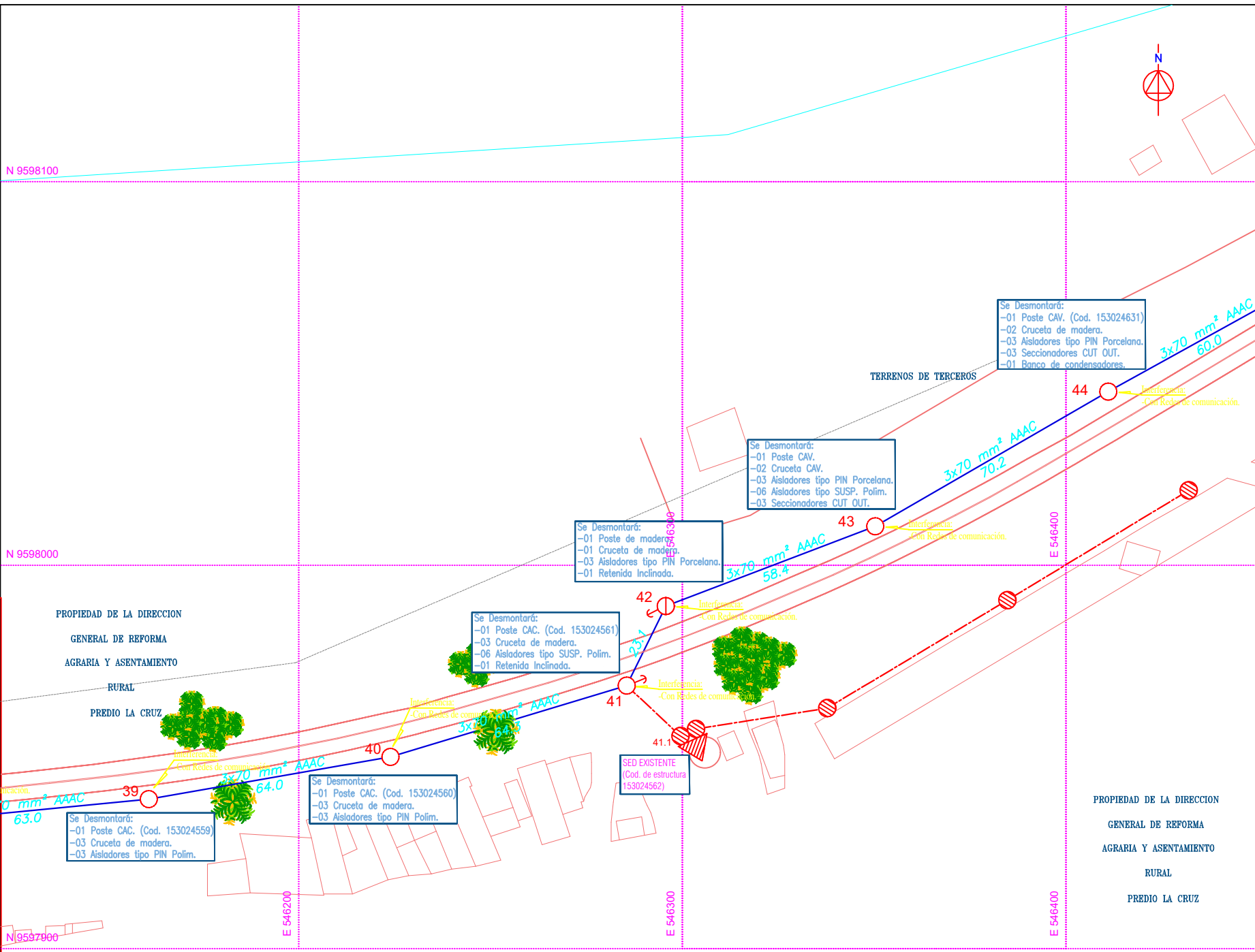
- 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
- 2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
- 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
●	Estructura de MT de CAC, a Reutilizar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, a Reutilizar	2
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, a Reutilizar	1
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Tratamiento monoposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Tratamiento monoposto de CAC, a Reutilizar	-
→	Retenido horizontal, desmontar	5
→	Retenido vertical, desmontar	5
—	Conductor de óxido de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (m)	2,223
—	Conductor de óxido de aluminio AAAC, real primario, a Reutilizar	-

DIS.: Dassou SÁZ	REV.: Dassou SÁZ	PROY.: ALIMENTACIÓN DEL SERVIDO ELECTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARVÁN.	CONSEJERO:	SUPERVISOR:	TITULO:	LOCALIDAD:	FECHA:	PLANO Nº:
DIS.: Dassou SÁZ	APP.: ENOSA	DISTRIB. DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*					15/OCT/2022	01-RP 15/22
REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE						ALIMENTADOR 1052	01-RP 15/22	



TRAMO 1052
PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000



Se Desmontará:
-01 Poste CAV. (Cod. 153024631)
-02 Cruceta de madera.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.
-03 Seccionadores CUT OUT.
-01 Banco de condensadores.

Se Desmontará:
-01 Poste CAV.
-02 Cruceta CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.
-06 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-03 Seccionadores CUT OUT.

Se Desmontará:
-01 Poste de madera.
-01 Cruceta de madera.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.
-01 Retenida Inclinada.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 153024561)
-03 Cruceta de madera.
-06 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-01 Retenida Inclinada.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 153024560)
-03 Cruceta de madera.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 153024559)
-03 Cruceta de madera.
-03 Aisladores tipo PIN Polim.

SED EXISTENTE
(Cod. de estructura 153024562)

16

16

16

16

16

16

16

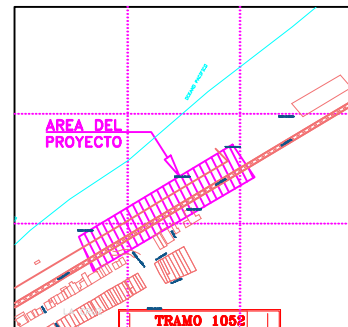
16

LEYENDA		
SMBLO	DESCRIPCION	CANT.
⊙	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
⊙	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
⊙	Estructura de MT de CAC, a Retilizar	-
⊙	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊙	Subestación aérea monoposto de CAC, a Retilizar	2
⊙	Subestación aérea biposto de CAC, a Retilizar	1
⊙	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊙	Tratamiento monoposto de CAC, Desmontar	1
⊙	Tratamiento monoposto de CAC, a Retilizar	-
→	Retenida horizontal, desmontar	5
→	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de aluminio de aluminio 35-50mm ² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
—	Conductor de aluminio de aluminio AAAC, real primario, a Retilizar	-



Notas:
1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
3.- Sistema Geodesico de Coordenadas Geograficas: WGS84

DIS. : Dessou SAZ	REV. : Dessou SAZ	PROYECTO: ALIMENTACION DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1080 Y CONEXION A LA SET CHARANA.	LOCALIDAD: LAMBES*	PLANO Nº: 01-RP 16/22
DIB. : Dessou SAZ	APP. : ENOSA	DISTRIBUCION DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	ALIMENTADOR 1052	FECHA: 07/2022 EBO: 1/1000



PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

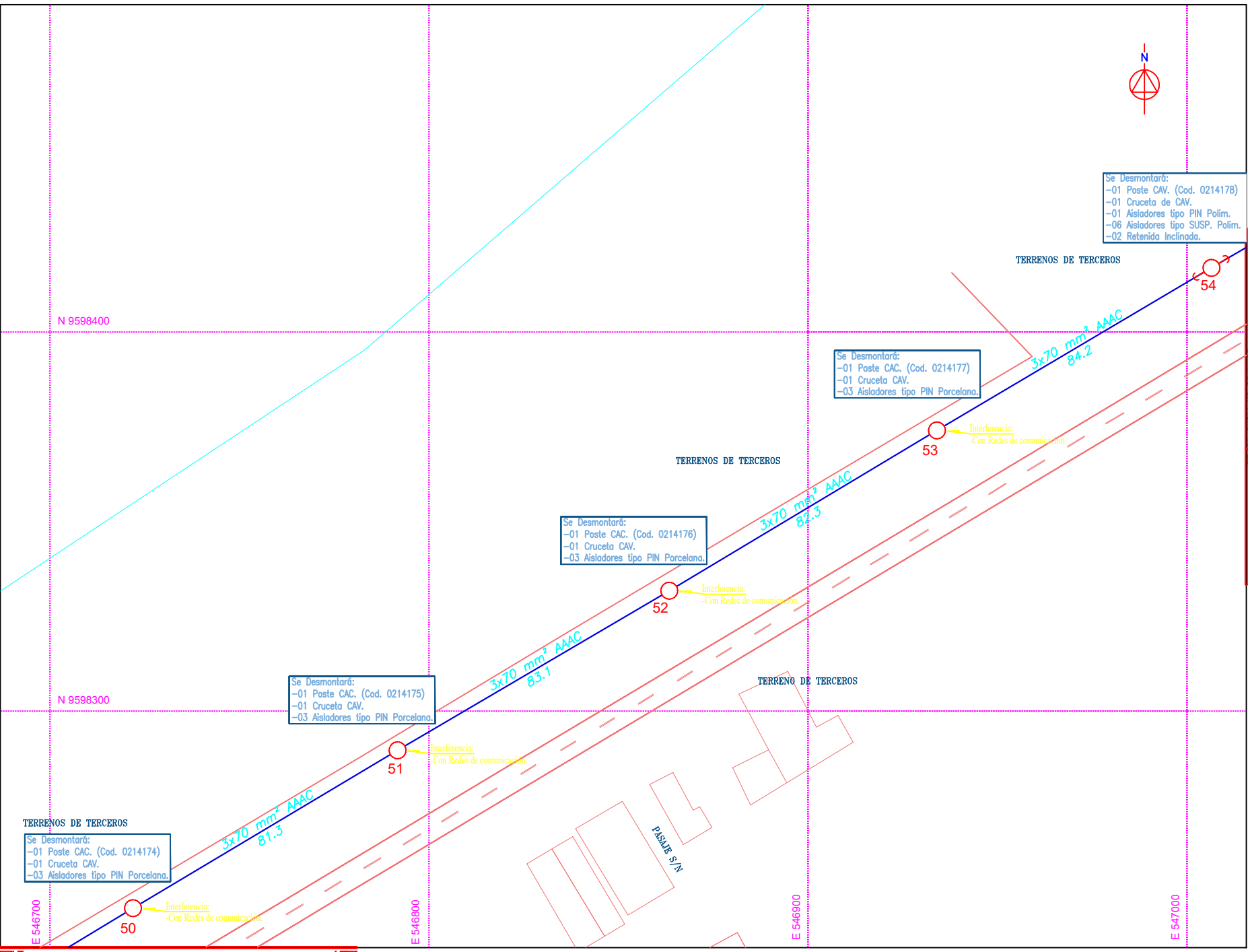
Se Desmontará:
-01 Poste CAV. (Cod. 0214178)
-01 Cruceta de CAV.
-01 Aisladores tipo PIN Polim.
-06 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-02 Retenida Inclínada.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 0214177)
-01 Cruceta CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 0214176)
-01 Cruceta CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 0214175)
-01 Cruceta CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC. (Cod. 0214174)
-01 Cruceta CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.

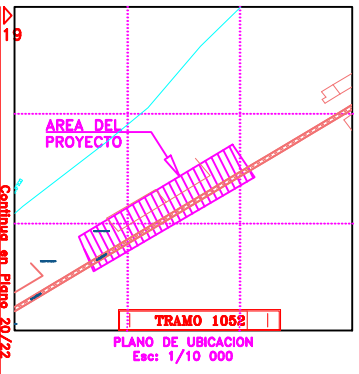
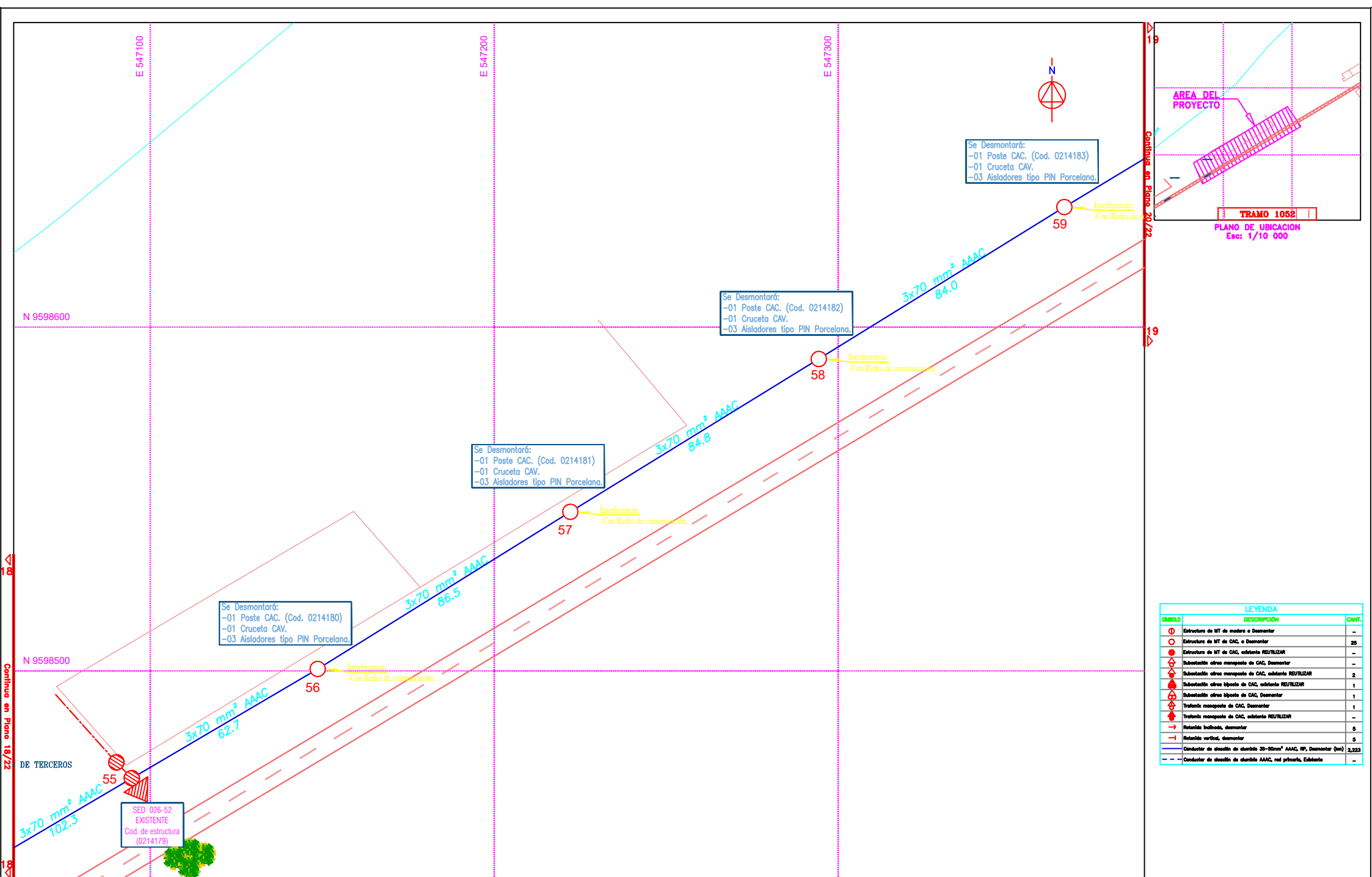


LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
⊙	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
⊗	Estructura de MT de CAC, a Retilizar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊗	Subestación aérea monoposto de CAC, a Retilizar	2
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, a Retilizar	1
⊗	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Tratamiento monoposto de CAC, Desmontar	1
⊗	Tratamiento monoposto de CAC, a Retilizar	-
→	Retenida horizontal, desmontar	5
↕	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de óseo de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (0m)	2,223
- -	Conductor de óseo de aluminio AAAC, real primario, a Retilizar	-



Notas:
1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

DIS. : Dassou SÁZ	REV. : Dassou SÁZ	PROYECTO: ALIMENTACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA RED CHAYAN	LOCALIDAD: LA CRUZ Y CORRALES	PLANO Nº: 01-RP 18/22
DIB. : Dassou SÁZ	APR. : ENOSA	DISTRIBUIDOR DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	ALIMENTADOR 1052	FECHA: OCT 2022 EBO: 1/1000
CONULSION:	SUPERVISOR:	TITULO:	REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE	



Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 0214183)
 -01 Cruceta CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN Porcelana.

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 0214182)
 -01 Cruceta CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN Porcelana.

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 0214181)
 -01 Cruceta CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN Porcelana.

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 0214180)
 -01 Cruceta CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN Porcelana.

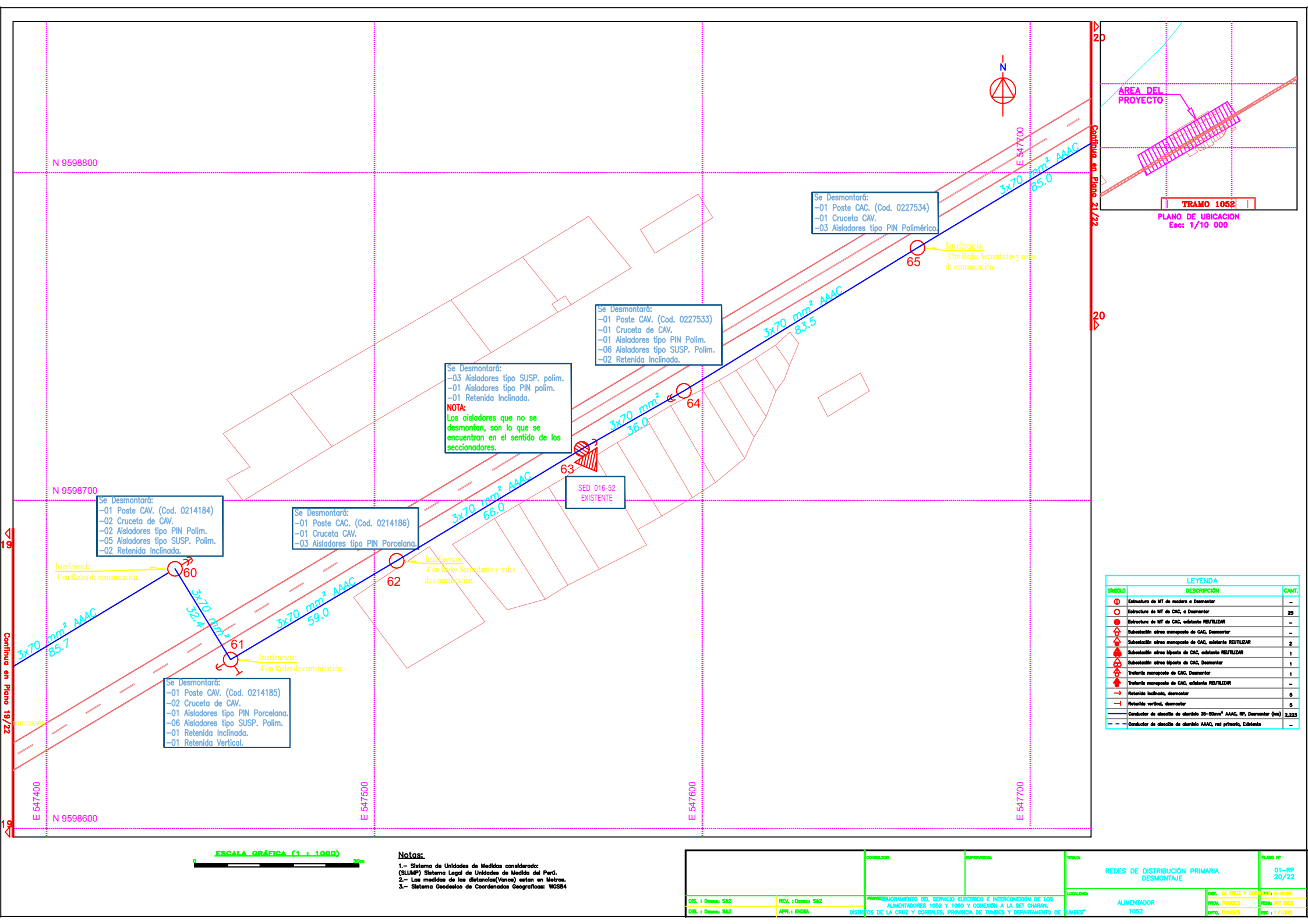
SED 026-52
 EXISTENTE
 Cod. de estructura
 (0214179)

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
●	Estructura de MT de CAC, a Reutilizar	-
⊕	Subestación otros mangos de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación otros mangos de CAC, a Reutilizar	2
⊕	Subestación otros tipos de CAC, a Reutilizar	1
⊕	Subestación otros tipos de CAC, Desmontar	1
⊕	Tratamiento mangos de CAC, Desmontar	1
⊕	Tratamiento mangos de CAC, a Reutilizar	-
→	Retenido horizontal, desmontar	5
→	Retenido vertical, desmontar	5
—	Conductor de aluminio de aluminio 35-50mm ² AAAC, RP, Desmontar (0m)	2,223
---	Conductor de aluminio de aluminio AAAC, real primario, Existente	-



Notas:
 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

DIS. : Dassou SÁZ	REV. : Dassou SÁZ	PROYECTO: ALIMENTACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARINA.	LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052	FECHA: 01-09-2022
DIB. : Dassou SÁZ	APR. : ENOSA	DISTRIBUCIÓN DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	PROY. TUMBES	FECHA: 07-07-2022
			PLANO Nº: 01-RP 19/22	ESCALA: 1/1000



N 9598800

N 9598700

N 9598600



Continúa en Plano 21/22

Continúa en Plano 19/22

Se Desmontará:
-01 Poste CAV. (Cod. 0227534)
-01 Cruceta CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Polimérico

Se Desmontará:
-01 Poste CAV. (Cod. 0227533)
-01 Cruceta de CAV.
-01 Aisladores tipo PIN Polim.
-06 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-02 Retenida Inclinada.

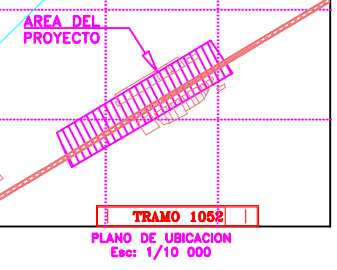
Se Desmontará:
-03 Aisladores tipo SUSP. polim.
-01 Aisladores tipo PIN polim.
-01 Retenida Inclinada.
NOTA:
Los aisladores que no se desmontan, son lo que se encuentran en el sentido de los seccionadores.

Se Desmontará:
-01 Poste CAV. (Cod. 0214184)
-02 Cruceta de CAV.
-02 Aisladores tipo PIN Polim.
-05 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-02 Retenida Inclinada.

Se Desmontará:
-01 Poste CAV. (Cod. 0214186)
-01 Cruceta CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.

Se Desmontará:
-01 Poste CAV. (Cod. 0214185)
-02 Cruceta de CAV.
-01 Aisladores tipo PIN Porcelana.
-06 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-01 Retenida Inclinada.
-01 Retenida Vertical.

SED 016-52
EXISTENTE

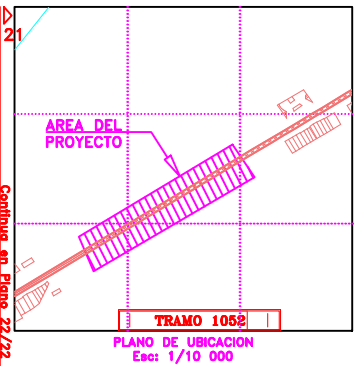
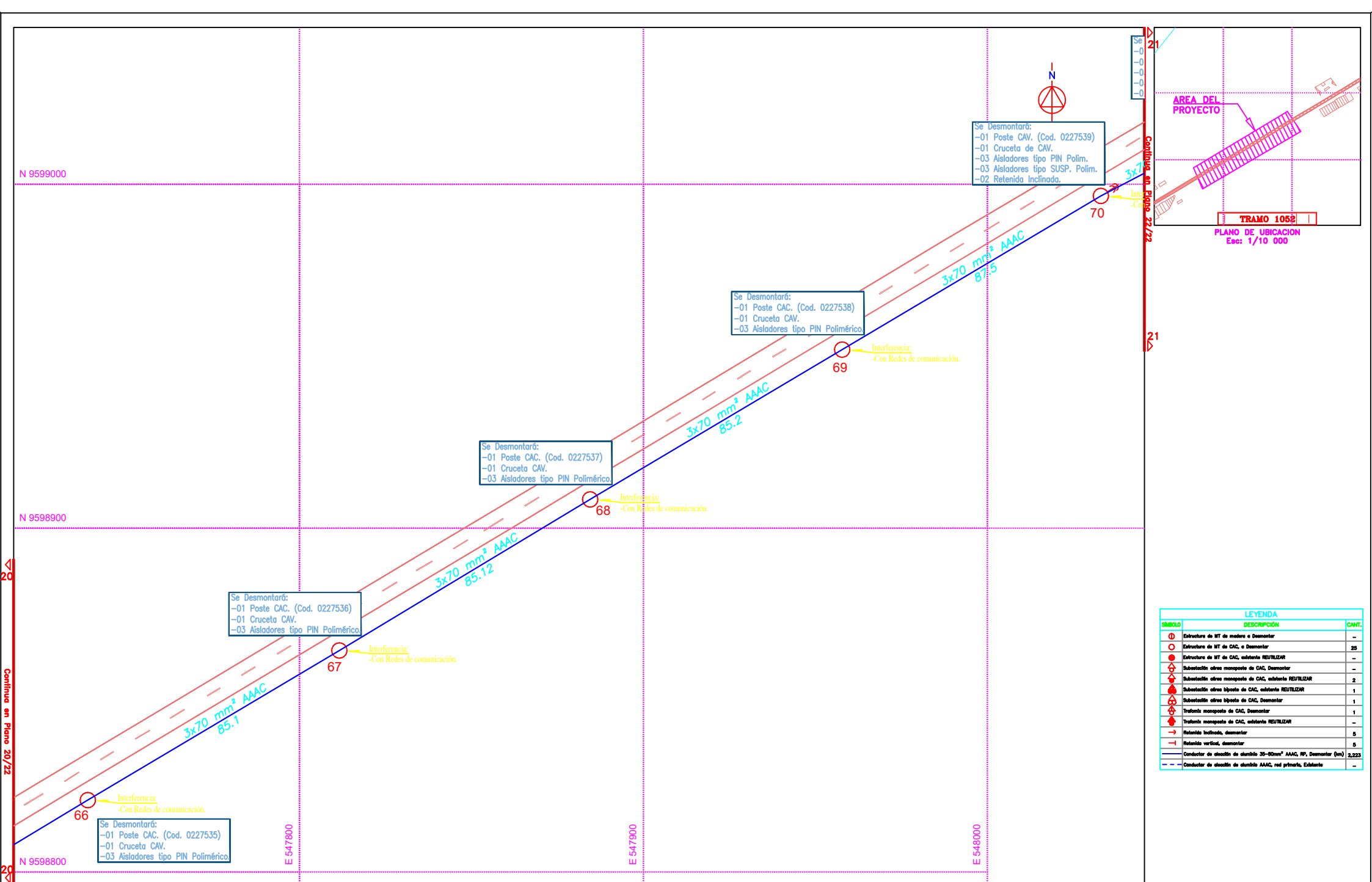


LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊙	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAV. a Desmontar	25
●	Estructura de MT de CAV. a Retenir	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAV. Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAV. a Retenir	2
⊕	Subestación aérea biposto de CAV. a Retenir	1
⊕	Subestación aérea biposto de CAV. Desmontar	1
⊕	Tratamiento monoposto de CAV. Desmontar	1
⊕	Tratamiento monoposto de CAV. a Retenir	-
→	Retenida horizontal, desmontar	5
↑	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de aleación de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
- -	Conductor de aleación de aluminio AAAC, real primario, a Retenir	-



Notas:
1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
2.- Las medidas de las distancias (Voces) están en Metros.
3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

DIS. : Dassoú SÁZ	REV. : Dassoú SÁZ	PROYECTO: ALIMENTACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAH.	CONSEJERO:	SUPERVISOR:	TÍTULO:	PLANO Nº:
DIB. : Dassoú SÁZ	APP. : ENOSA	DISTRIBUCIÓN DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	LOCALIDAD:	ALIMENTADOR 1052	FECHA: 07/2022	01 - RP 20/22
					PROY. TUMBES	
					OPRO. TUMBES	ESC: 1/1000



Se Desmontará:
 -01 Poste CAV. (Cod. 0227539)
 -01 Cruceta de CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN Polim.
 -03 Aisladores tipo SUSP. Polim.
 -02 Retenida Inclinada.

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 0227538)
 -01 Cruceta CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN Polimérico

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 0227537)
 -01 Cruceta CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN Polimérico

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 0227536)
 -01 Cruceta CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN Polimérico

Se Desmontará:
 -01 Poste CAC. (Cod. 0227535)
 -01 Cruceta CAV.
 -03 Aisladores tipo PIN Polimérico

Interferencia:
 -Con Redes de comunicación.

Interferencia:
 -Con Redes de comunicación.

Interferencia:
 -Con Redes de comunicación.

Interferencia:
 -Con Redes de comunicación.

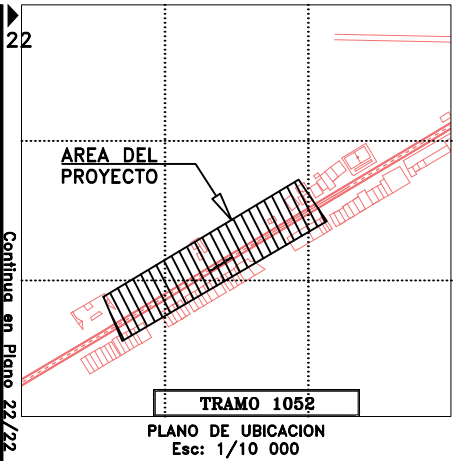
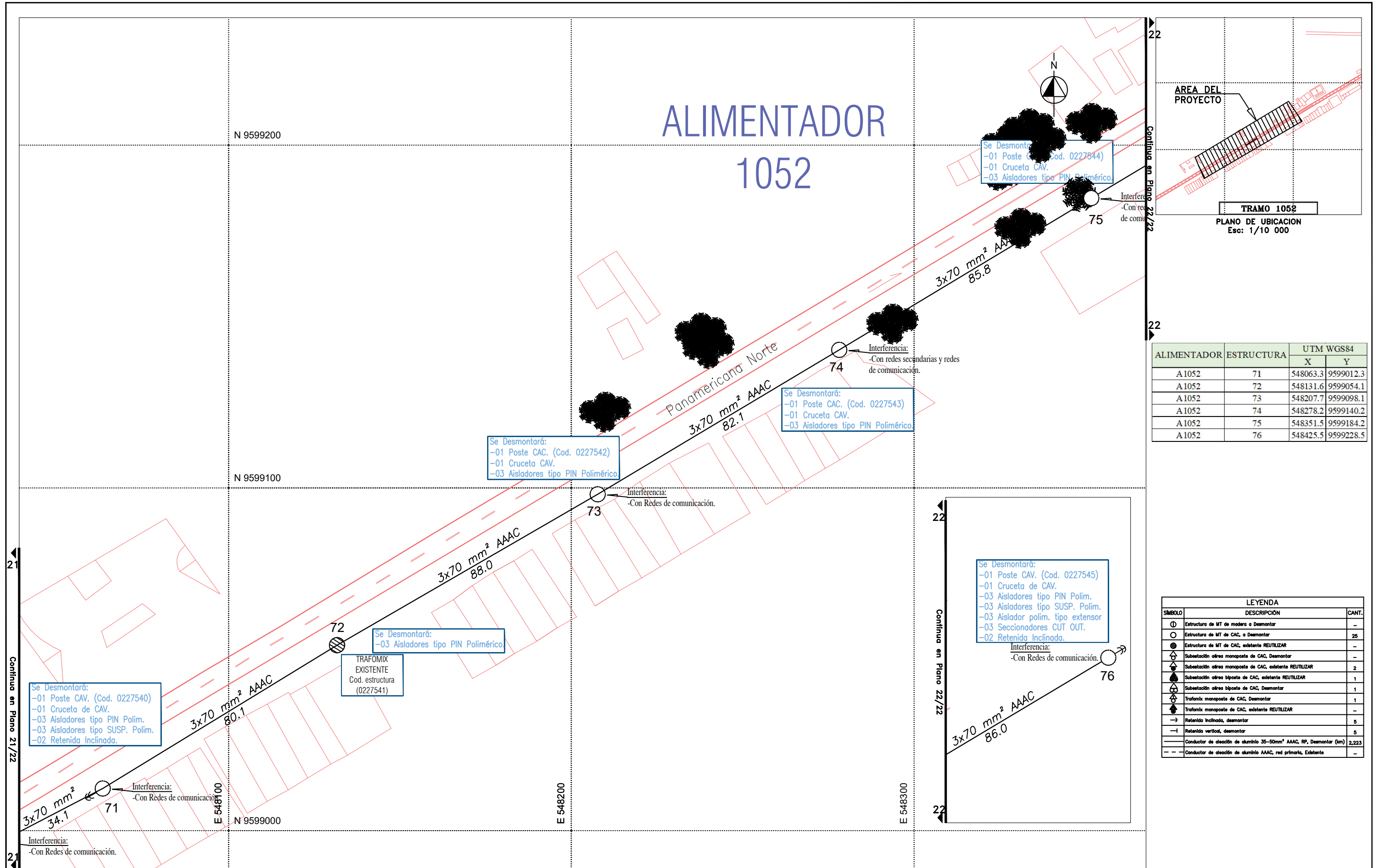
LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
⊖	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
⊖	Estructura de MT de CAC, existente REUTILIZAR	-
⊖	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊖	Subestación aérea monoposto de CAC, existente REUTILIZAR	2
⊖	Subestación aérea biposto de CAC, existente REUTILIZAR	1
⊖	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊖	Transecto monoposto de CAC, Desmontar	1
⊖	Transecto monoposto de CAC, existente REUTILIZAR	-
→	Retenida horizontal, desmontar	5
→	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de aleación de aluminio 35-50mm ² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
—	Conductor de aleación de aluminio AAAC, red primaria, Existente	-



Notas:
 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (S.I.M.P.) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 2.- Las medidas de las distancias (Vanos) están en Metros.
 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

DIS. : Demayo SBZ	REV. : Demayo SBZ	CONSULTOR:	SUPERVISOR:	TITULO:	PLANO Nº:
				REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE	01-RP 21/22
		PROYECTO: ALIMENTADORES 1052 Y 1080 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAL.		LOCALIDAD:	FECHA: 01-10-2023
				ALIMENTADOR	FECHA: OCT 2023

ALIMENTADOR 1052



ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
		X	Y
A 1052	71	548063.3	9599012.3
A 1052	72	548131.6	9599054.1
A 1052	73	548207.7	9599098.1
A 1052	74	548278.2	9599140.2
A 1052	75	548351.5	9599184.2
A 1052	76	548425.5	9599228.5

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
⊙	Estructura de MT de CAC, existente REUTILIZAR	-
⊕	Subestación aérea monoposte de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposte de CAC, existente REUTILIZAR	2
⊕	Subestación aérea bípote de CAC, existente REUTILIZAR	1
⊕	Subestación aérea bípote de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposte de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposte de CAC, existente REUTILIZAR	-
→	Retenida Inclinada, desmontar	5
→	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de aleación de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (1m)	2,223
—	Conductor de aleación de aluminio AAAC, red primaria, Existente	-

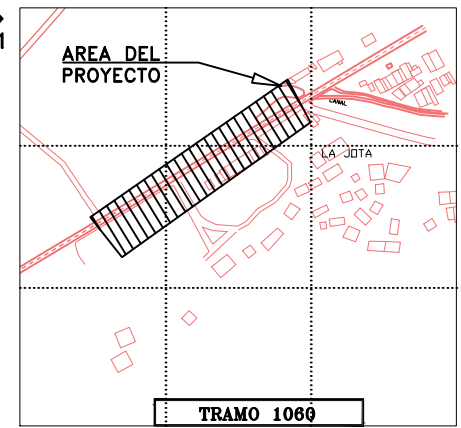
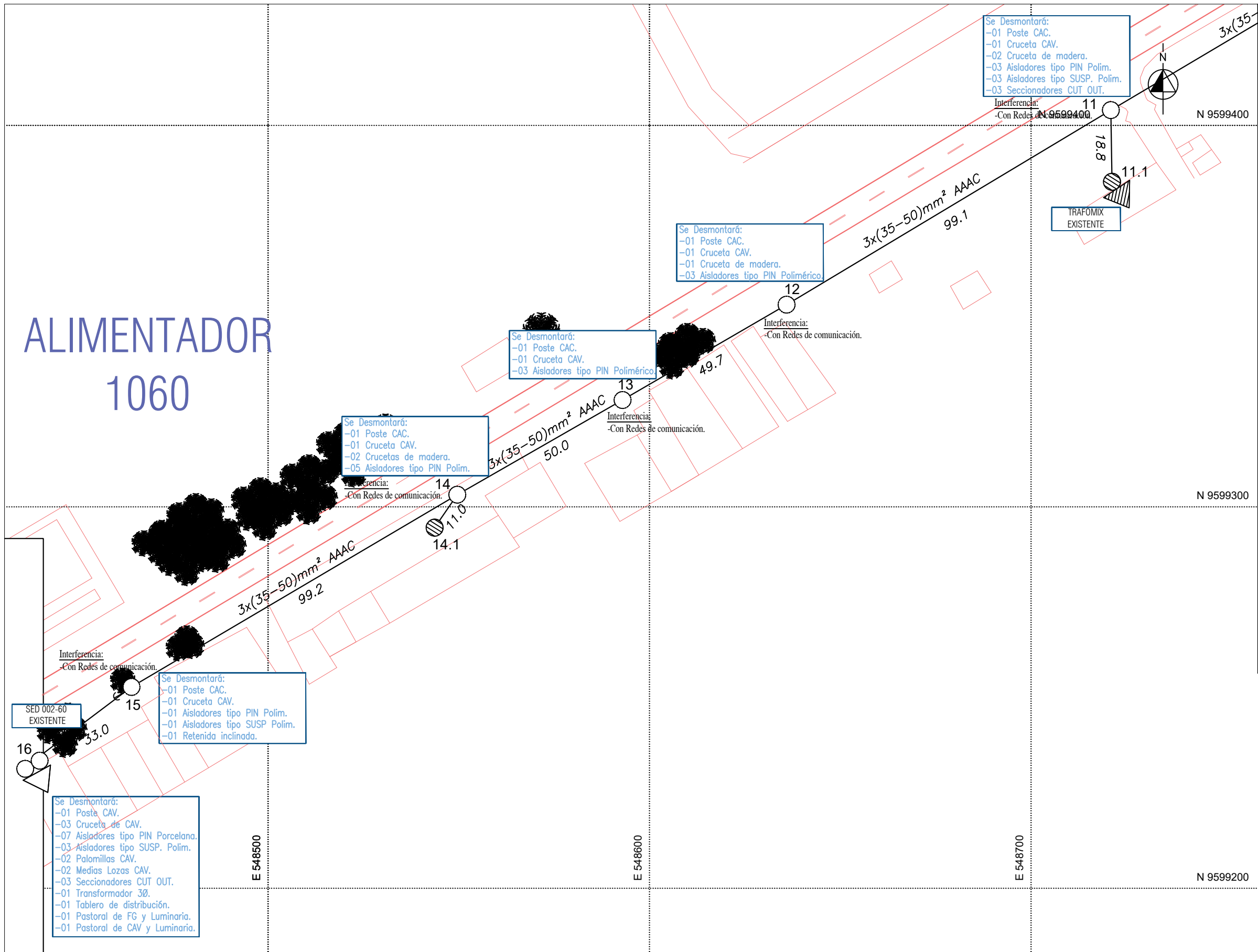


Notas:
 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 2.- Las medidas de las distancias (Vanos) están en Metros.
 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

				TÍTULO: REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE	PLANO N° 01-RP- 22/22
DIS. : Dessou S&Z DIB. : Dessou S&Z	REV. : Dessou S&Z APR. : ENOSA	CONSULTOR: DESSAU		SUPERVISOR: e-satel Perú	LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052
PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*				DIST. LA CRUZ Y CORRALES PROV. TUMBES OFIC. TUMBES	FECHA: OCT 2022 ESC. : 1/1000

D:PLANOS DE DESMONTAJE ALIMENTADOR 1060.

ALIMENTADOR 1060



TRAMO 1060
PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

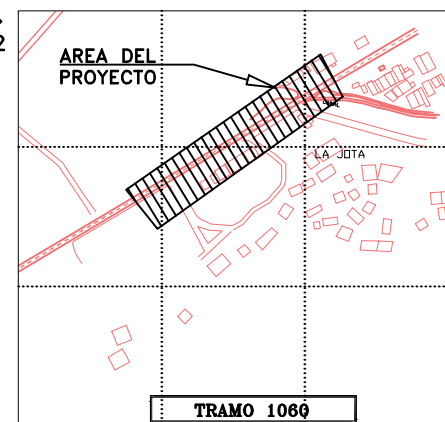
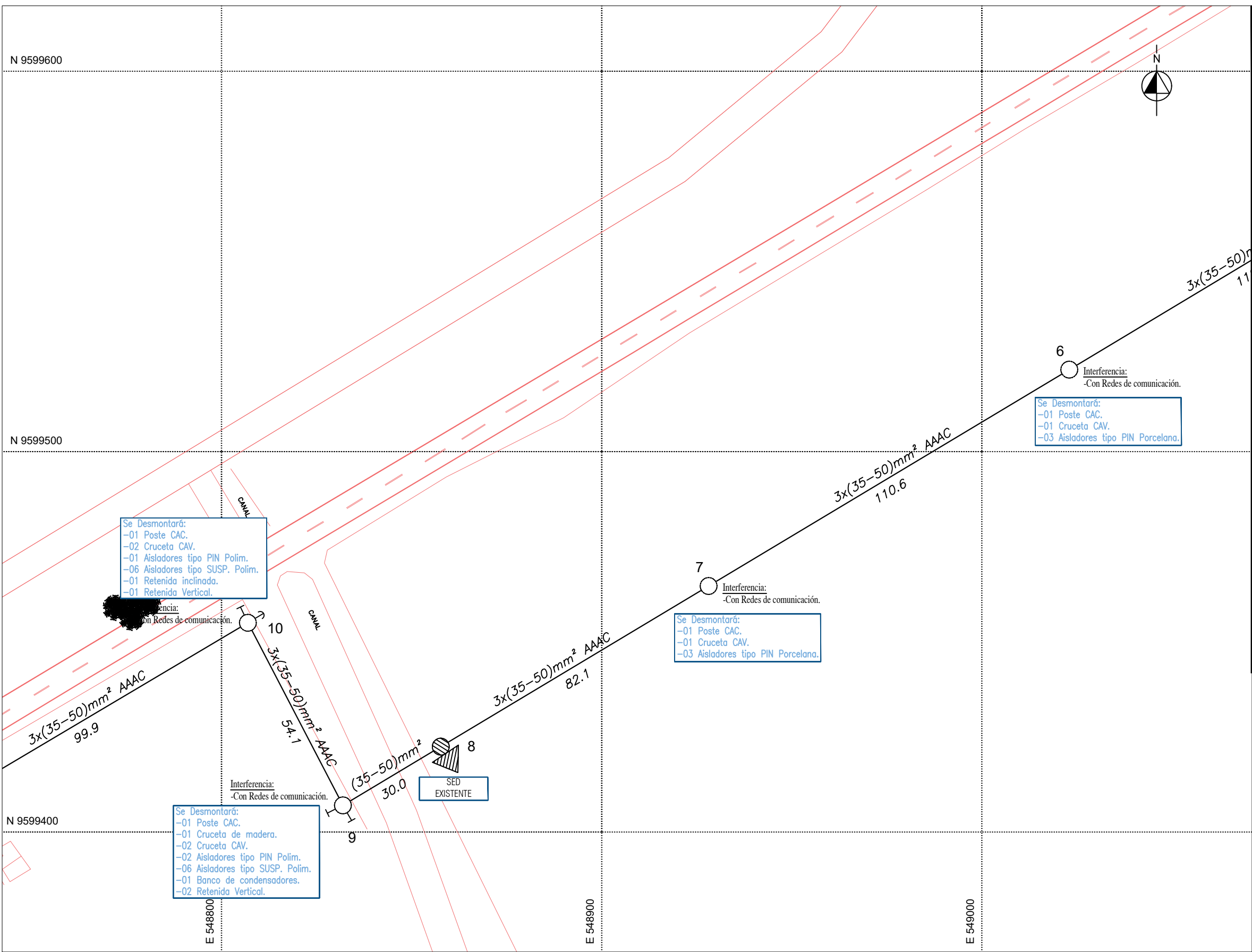
ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
		X	Y
A1060	11	548721.0	9599404.0
A1060	11.1	548721.2	9599385.1
A1060	12	548636.0	9599353.0
A1060	13	548593.0	9599328.0
A1060	14	548549.6	9599303.1
A1060	14.1	548543.7	9599294.5
A1060	15	548464.0	9599252.7
A1060	16	548438.2	9599232.4

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
⊙	Estructura de MT de CAC, existente REUTILIZAR	-
⊕	Subestación aérea monoposte de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposte de CAC, existente REUTILIZAR	2
⊕	Subestación aérea biposte de CAC, existente REUTILIZAR	1
⊕	Subestación aérea biposte de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposte de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposte de CAC, existente REUTILIZAR	-
→	Retenida inclinada, desmontar	5
⊥	Retenida vertical, desmontar	5
---	Conductor de aleación de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
---	Conductor de aleación de aluminio AAAC, red primaria, Existente	-



Notas:
 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 2.- Las medidas de las distancias (Varos) están en Metros.
 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

		TÍTULO: REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1060		PLANO N° 01-RP 1/5
DIS.: Dessau S&Z DIB.: Dessau S&Z	REV.: Dessau S&Z APR.: ENOSA	CONSULTOR: SIZ DESSAU SUPERVISOR: satel Perú	PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1062 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAN, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1060 ESC: 1/1000



TRAMO 1060
PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
		X	Y
A1060	6	549023.0	9599521.5
A1060	7	548928.1	9599464.6
A1060	8	548857.7	9599422.4
A1060	9	548832.0	9599407.0
A1060	10	548807.0	9599455.0

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
●	Estructura de MT de CAC, existente REUTILIZAR	-
⚡	Subestación aérea monoposte de CAC, Desmontar	-
⚡	Subestación aérea monoposte de CAC, existente REUTILIZAR	2
⚡	Subestación aérea bipo de CAC, existente REUTILIZAR	1
⚡	Subestación aérea bipo de CAC, Desmontar	1
⚡	Trafomix monoposte de CAC, Desmontar	1
⚡	Trafomix monoposte de CAC, existente REUTILIZAR	-
→	Retenido Inclinado, desmontar	5
↓	Retenido vertical, desmontar	5
—	Conductor de aleación de aluminio 35-50mm ² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
- - -	Conductor de aleación de aluminio AAAC, red primaria, Existente	-

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-02 Cruceta CAV.
-01 Aisladores tipo PIN Polim.
-06 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-01 Retenido inclinada.
-01 Retenido Vertical.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-01 Cruceta de madera.
-02 Cruceta CAV.
-02 Aisladores tipo PIN Polim.
-06 Aisladores tipo SUSP. Polim.
-01 Banco de condensadores.
-02 Retenido Vertical.

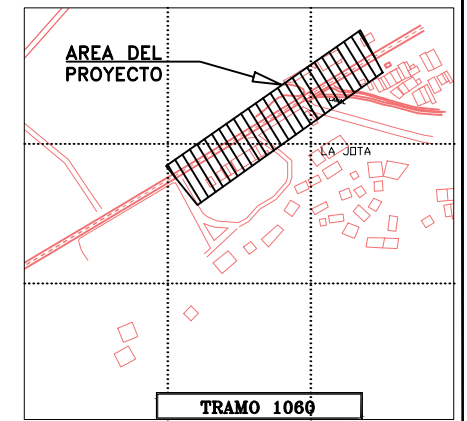
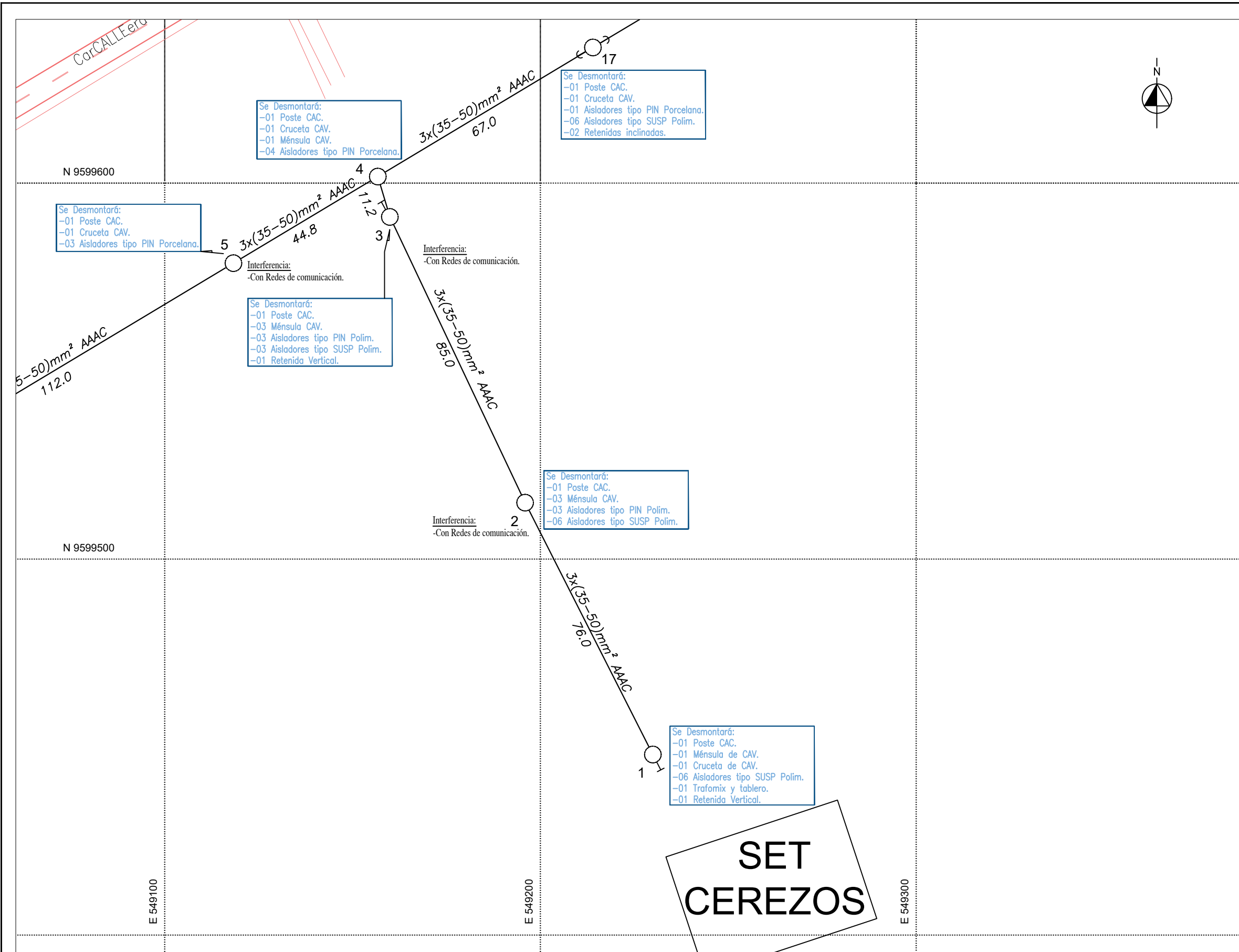
Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-01 Cruceta CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.

Se Desmontará:
-01 Poste CAC.
-01 Cruceta CAV.
-03 Aisladores tipo PIN Porcelana.



Notas:
1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
2.- Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.
3.- Sistema Geodesico de Coordenadas Geograficas: WGS84

				TÍTULO: REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE	PLANO N° 01-RP 2/5
DIS. : Dessou S&Z DIB. : Dessou S&Z	REV. : Dessou S&Z APR. : ENOSA	PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAN. DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES		LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1060	DIST. LA CRUZ Y CORRALES PROV. TUMBES DPTO. TUMBES



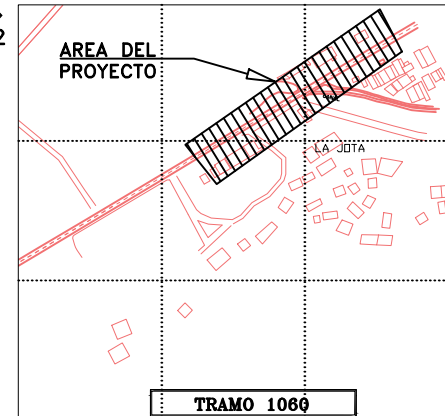
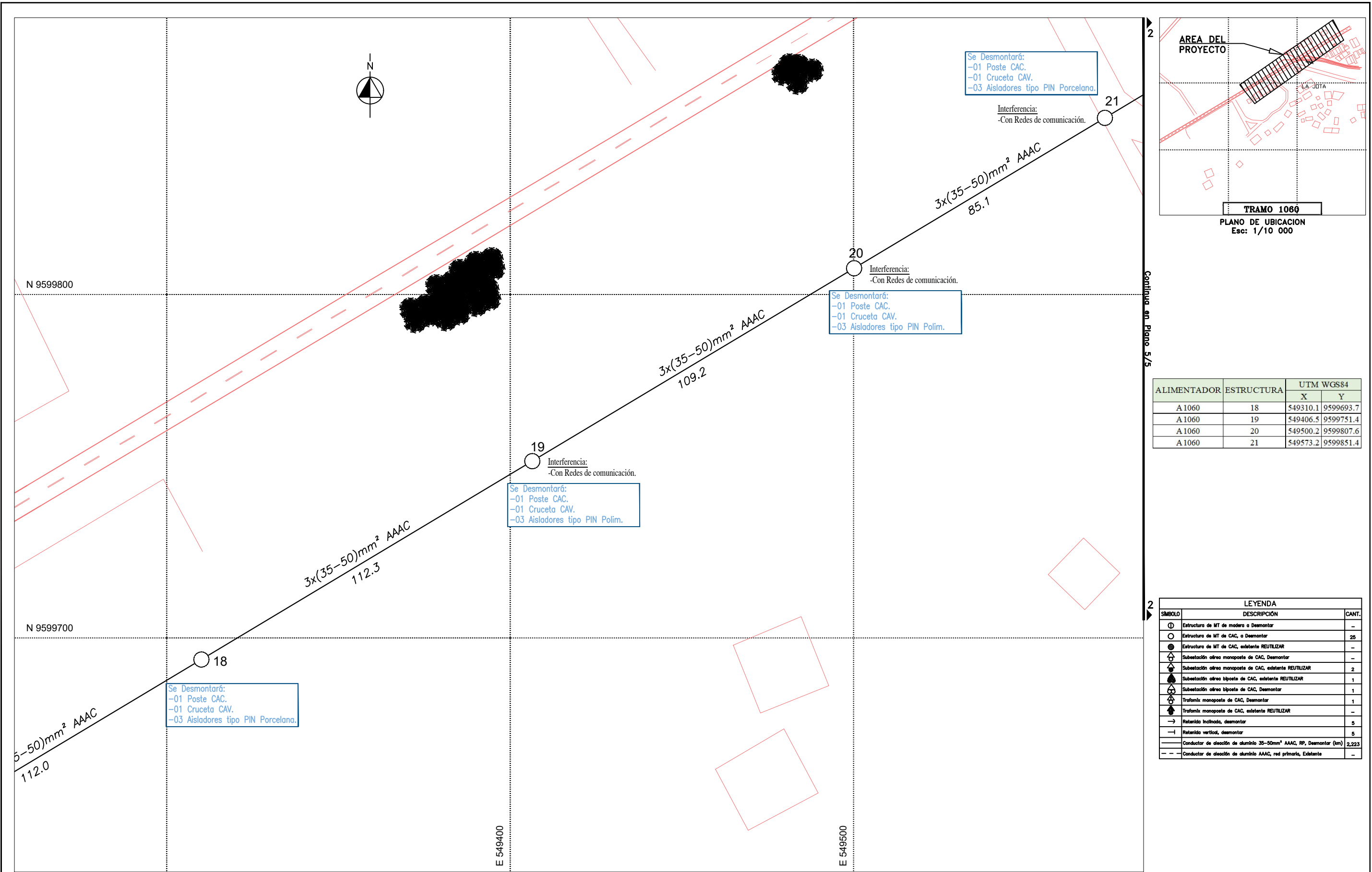
ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
		X	Y
A1060	1	549230.0	9599448.0
A1060	2	549196.0	9599515.0
A1060	3	549160.0	9599591.0
A1060	4	549156.8	9599601.7
A1060	5	549118.3	9599578.7
A1060	17	549214.0	9599636.0

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
⊙	Estructura de MT de CAC, existente REUTILIZAR	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposto de CAC, existente REUTILIZAR	2
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, existente REUTILIZAR	1
⊕	Subestación aérea biposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposto de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposto de CAC, existente REUTILIZAR	-
→	Retenida inclinada, desmontar	5
→	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de aleación de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
—	Conductor de aleación de aluminio AAAC, red primaria, Existente	-



Notas:
 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 2.- Las medidas de las distancias (Vanos) están en Metros.
 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

		TÍTULO: REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE	PLANO N° 01-RP 3/5
DIS. : Dessou S&Z DIB. : Dessou S&Z	REV. : Dessou S&Z APR. : ENOSA	PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAN. DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1060
		DIST. LA CRUZ Y CORRALES PROV. TUMBES OPFO. TUMBES	FECHA: 01-RP.2022 REV.: OCT 2022 ESC : 1/1000



PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
		X	Y
A 1060	18	549310.1	9599693.7
A 1060	19	549406.5	9599751.4
A 1060	20	549500.2	9599807.6
A 1060	21	549573.2	9599851.4

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
●	Estructura de MT de CAC, existente REUTILIZAR	-
⊕	Subestación aérea monoposte de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposte de CAC, existente REUTILIZAR	2
⊕	Subestación aérea bipo de CAC, existente REUTILIZAR	1
⊕	Subestación aérea bipo de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposte de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposte de CAC, existente REUTILIZAR	-
→	Relenido Inclinado, desmontar	5
→	Relenido vertical, desmontar	5
—	Conductor de aleación de aluminio 35-50mm² AAAC, RP, Desmontar (lm)	2,223
—	Conductor de aleación de aluminio AAAC, red primaria, Existente	-



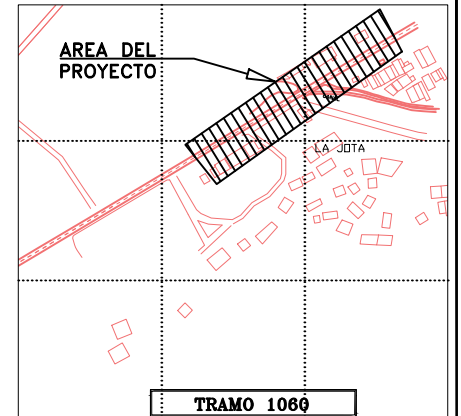
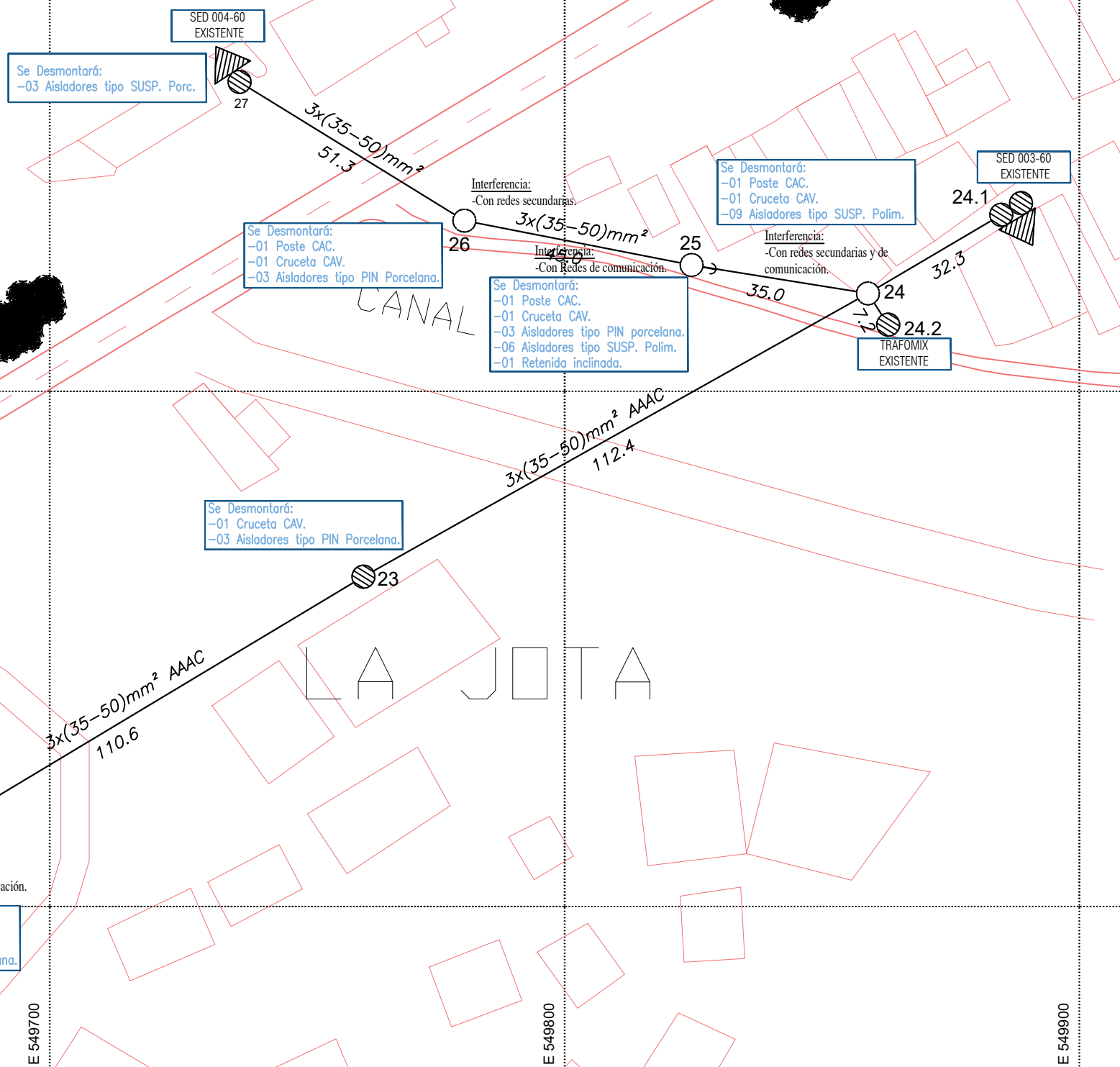
Notas:
1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
2.- Las medidas de las distancias (Vanos) están en Metros.
3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

				TÍTULO: REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE	PLANO N° 01-RP 4/5
DIS. : Dessou S&Z DIB. : Dessou S&Z	REV. : Dessou S&Z APR. : ENOSA	PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAN. DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES		LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1060	DIST. LA CRUZ Y CORRALES PROV. TUMBES DPTO. TUMBES FECHA: OCT 2022 ESC : 1/1000

N 9600100

N 9600000

N 9599900



TRAMO 1060
PLANO DE UBICACION
 Esc: 1/10 000

ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
		X	Y
A1060	22	549666.1	9599907.1
A1060	23	549761.0	9599964.0
A1060	24	549859.0	9600019.0
A1060	24.1	549886.9	9600035.1
A1060	24.2	549862.9	9600012.9
A1060	25	549824.7	9600024.5
A1060	26	549780.6	9600033.1
A1060	27	549736.9	9600060.0

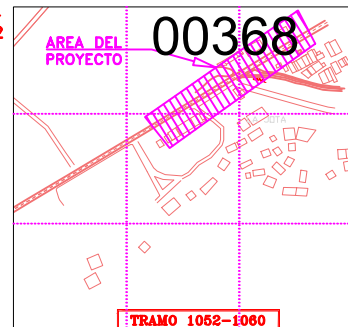
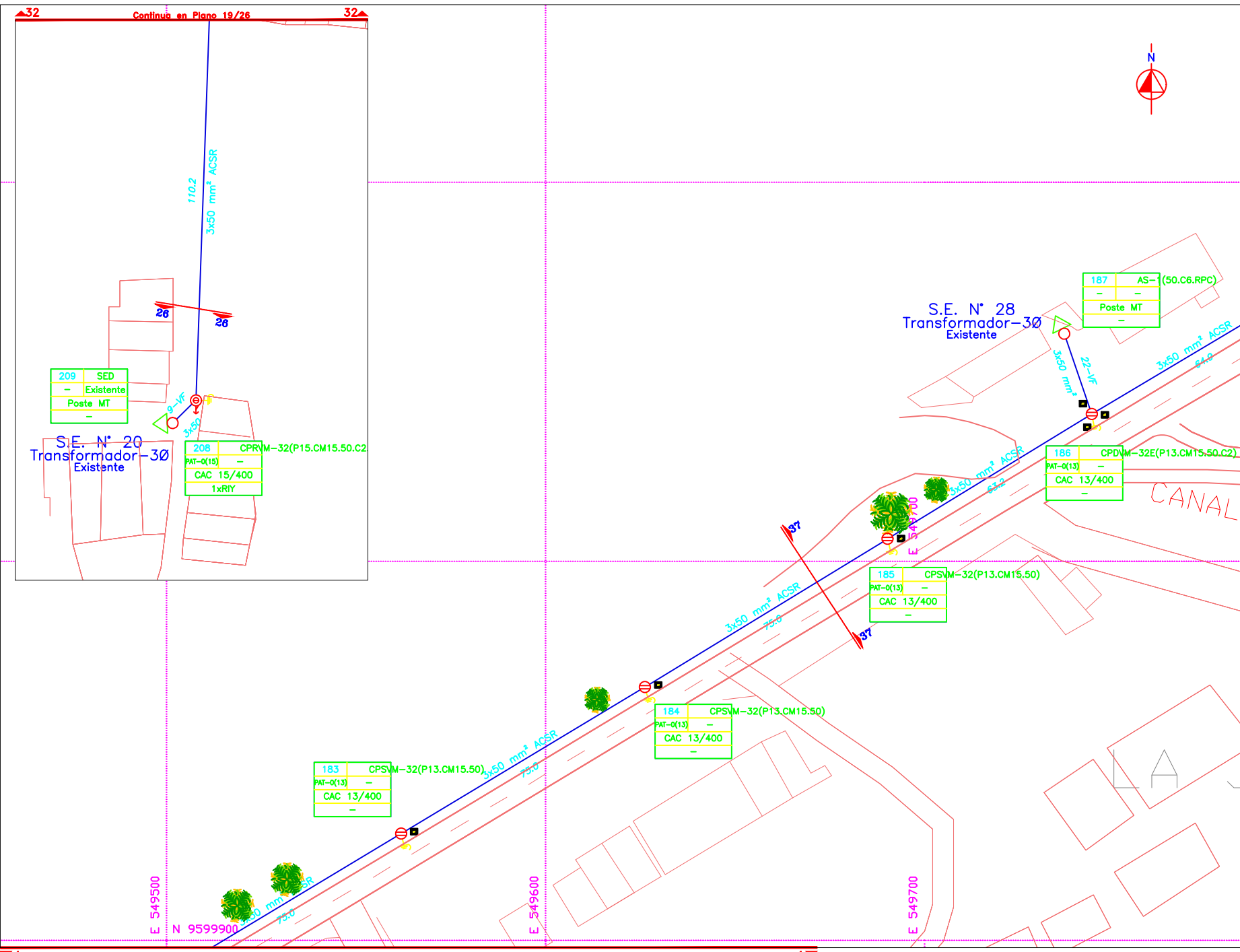
LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
⊖	Estructura de MT de madera a Desmontar	-
○	Estructura de MT de CAC, a Desmontar	25
⊙	Estructura de MT de CAC, existente REUTILIZAR	-
⊕	Subestación aérea monoposte de CAC, Desmontar	-
⊕	Subestación aérea monoposte de CAC, existente REUTILIZAR	2
⊕	Subestación aérea bíposte de CAC, existente REUTILIZAR	1
⊕	Subestación aérea bíposte de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposte de CAC, Desmontar	1
⊕	Trafomix monoposte de CAC, existente REUTILIZAR	-
→	Retenida inclinada, desmontar	5
→	Retenida vertical, desmontar	5
—	Conductor de aleación de aluminio 35-50mm ² AAAC, RP, Desmontar (km)	2,223
—	Conductor de aleación de aluminio AAAC, red primaria, Existente	-



Notas:
 1.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 2.- Las medidas de las distancias (Vanos) están en Metros.
 3.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas: WGS84

				TÍTULO: REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DESMONTAJE	PLANO N° 01-RP 5/5
DIS.: Dessou S&Z DIB.: Dessou S&Z	REV.: Dessou S&Z APR.: ENOSA	PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHARAN. DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES		LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1060	DIST.: LA CRUZ Y CORRALES PROV.: TUMBES OFIC.: TUMBES FECHA: OCT 2022 ESC.: 1/1000

E:PLANOS DE RED PRIMARIA A1052-1060.



TRAMO 1052-1060
PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

ITEM	ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
			X	Y
190	A1052-1060	184	549561.96	9599928.16
191	A1052-1060	185	549626.27	9599966.79
192	A1052-1060	186	549690.28	9600005.9
193	A1052-1060	187	549744.18	9600038.84
194	A1052-1060	RP188	549736.92	9600060.04
216	A1052-1060	209	545805.78	9597558.46
217	A1052-1060	RP210	545799.66	9597552.5

Retenida RP	Cant.
RI-13	13
RV-13	5
RIY-13	7
RVY-13	6
RI-13	8
RIDY-13	5
RV-15	4
RIY-15	8
RID-15	8
RIDY-15	6
RIDY-Poste MT	1
Total	71

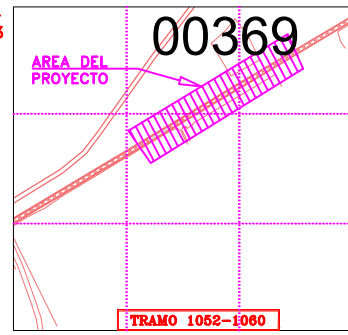
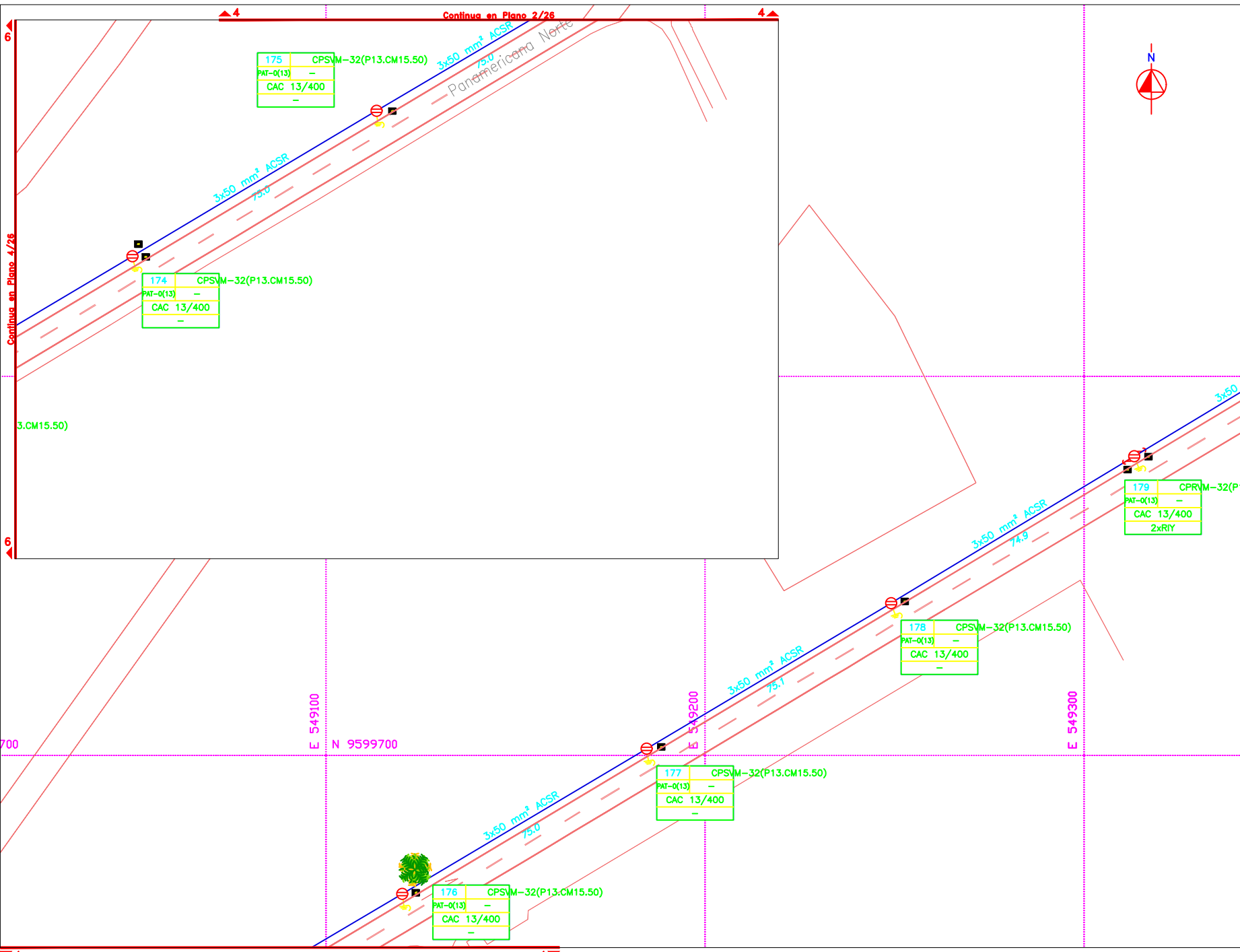
LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
●	Poste de CAC 13m/400 dalt, Propuesto	133
●	Poste de CAC 13m/400 dalt, Propuesto	43
○	Poste de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenida Incluida, Propuesto	-
→	Retenida vertical, Propuesto	-
→	Retenida Incluida en Y, Propuesto	-
→	Retenida vertical en Y, Propuesto	-
→	Retenida Incluida Doble, Propuesto	-
→	Retenida Incluida Doble en Y, Propuesto	-
↓	Poste a tierra del tipo PAT-0, Propuesto	170
↓	Poste a tierra del tipo PAT-1, Propuesto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Propuesto	6,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Propuesto	4,99
—	Conductor 80 mm² HADMSATY-S, red primaria Propuesto	0,31
—	Conductor 120 mm² HEDSY, red primaria Propuesto	0,00
—	Conductor de red primaria Alimentador A1052-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano 80x80, EDSInal = 7% tiro rotura	-
○	Poste de Arbolito	90
□	Buzón prefabricado	3
■	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Propuesto	165

Legenda de Estructuras	
01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-0(13)	Tipo Poste a Tierra Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenida



- Notas:**
- El EDSInal es de 18% del tiro de rotura
 - El EDSInal es de 16% del tiro de rotura
 - Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SI/MP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - Las medidas de las distancias (Vanos) están en Metros.

				REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA PROYECTADO	PLANO N° 01-RP 1/26
DIS.: Dessau S&Z DIB.: Dessau S&Z	REV.: Dessau S&Z APP.: EHOZA	PROYECTAMIENTO DEL SERVIDO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA RED OSWANA, DEPARTOS DE LA CRUZ Y CORSALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES		LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052-1060	FECHA: 01-09-2022 PROY. TUMBES 10294 OCT 2022 EPC: 1/1000



ITEM	ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
			X	Y
181	A1052-1060	175	548991.24	9599586.88
182	A1052-1060	176	549055.65	9599625.28
183	A1052-1060	177	549120.21	9599663.43
184	A1052-1060	178	549184.69	9599701.74
185	A1052-1060	179	549249.17	9599740.15
186	A1052-1060	180	549313.33	9599778.88

Retenida RP	Cant.
RI-13	13
RV-13	5
RIY-13	7
RVY-13	6
RIJ-13	8
RIDY-13	5
RV-15	4
RIY-15	8
RID-15	8
RIDY-15	6
RIDY-Poste M	1
Total	71

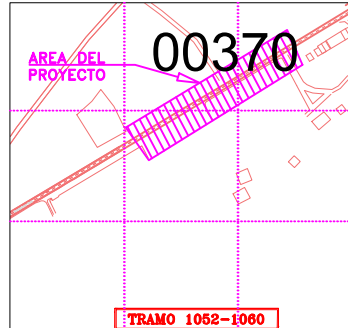
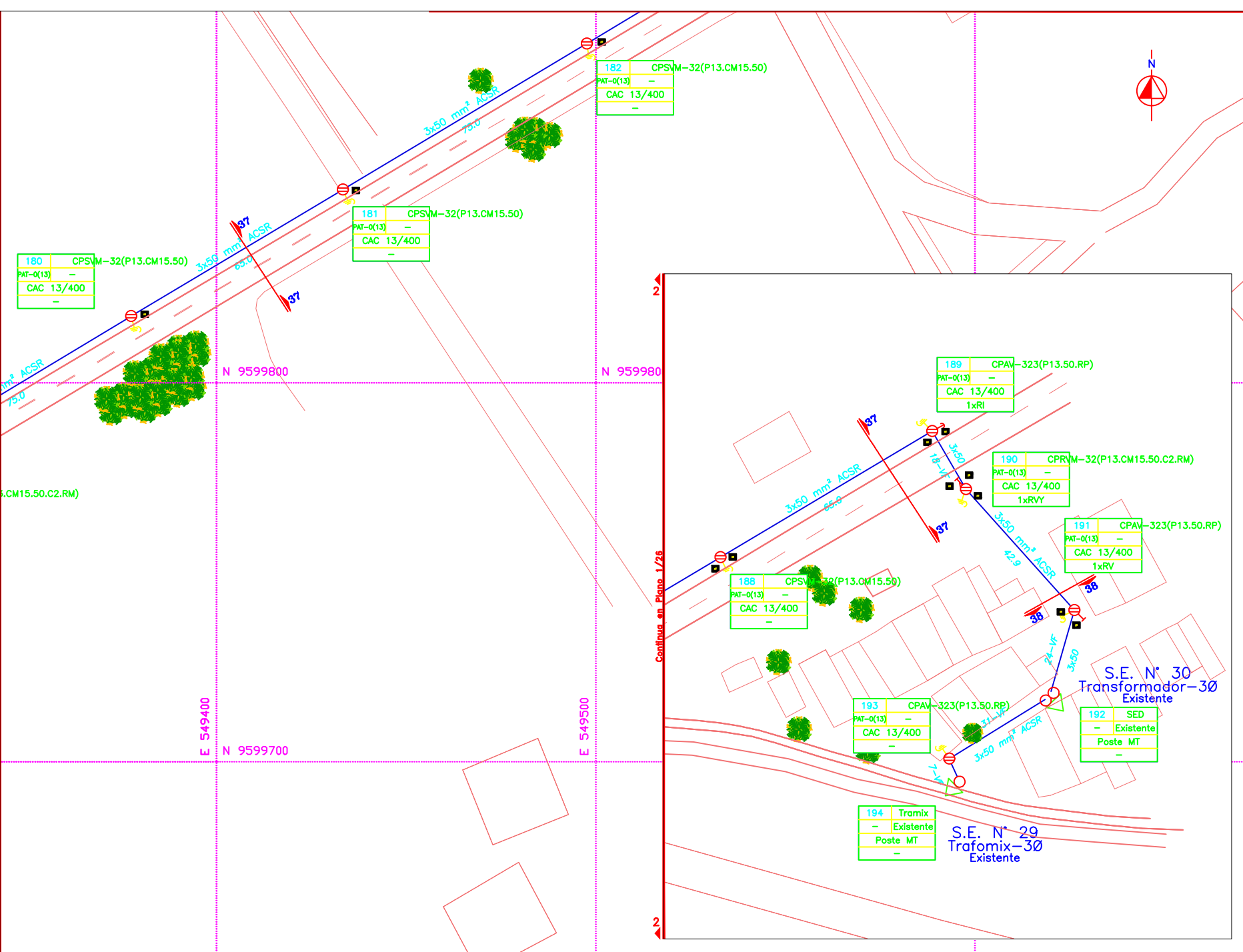
LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
●	Punto de CAC 13m/400 del. Proyecto	133
○	Punto de CAC 13m/400 del. Proyecto	43
○	Punto de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenida Incluida, Proyecto	-
→	Retenida vertical, Proyecto	-
→	Retenida Incluida en Y, Proyecto	-
→	Retenida vertical en Y, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble en Y, Proyecto	-
↓	Punto a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Punto a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	8
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	6,76
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm² HADRSATY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² HDSYV, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1052-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano flojo, EDSInal = 7% tiro rotura	-
●	Pole de Arbol	90
□	Buzon prefabricado	3
■	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

Leyenda de Estructuras	
01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-2	CPSVM-32 Tipo Poste o Torre Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenida



- Notas:**
- 1.- El EDSInicial es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDSInal es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SI/MP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - 6.- Las medidas de las distancias (Vanos) están en Metros.

		CONSULTOR 	SUPERVISOR 	TÍTULO REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA PROYECTADO	PLANO N° 01-RP 2/26
DIS.: Dessau SÁZ DIB.: Dessau SÁZ	REV.: Dessau SÁZ APR.: ENOSA	PROYECTO: ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHAYAN DISTRIBUIDOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*		LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052-1060	FECHA: 01-09-2022 PROC. TUMBES 12/06 OCT 2022 OFIC. TUMBES ESC: 1/1000



PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

ITEM	ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
			X	Y
187	A1052-1060	181	549377.57	9599817.58
188	A1052-1060	182	549433.36	9599850.95
189	A1052-1060	183	549497.7	9599889.5
195	A1052-1060	189	549799.97	9600072.07
196	A1052-1060	190	549855.77	9600105.37
197	A1052-1060	191	549864.63	9600090.08
198	A1052-1060	192	549893.24	9600058.14
199	A1052-1060	RP193	549886.74	9600035.31
200	A1052-1060	194	549860.26	9600018.95
201	A1052-1060	RP195	549862.99	9600012.89

Retenida RP	Cant.
RL-13	13
RV-13	5
RY-13	7
RY-13	6
RID-13	8
RIDY-13	5
RV-13	4
RY-13	8
RID-13	8
RIDY-13	6
RIDY-Poste MT	1
Total	71

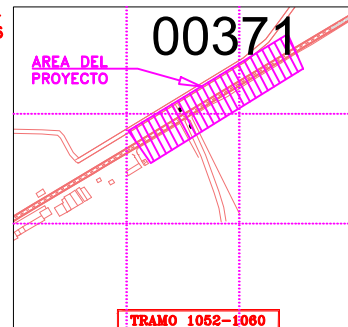
LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
●	Pole de CAC 13m/400 del Proyecto	133
⊙	Pole de CAC 15m/400 del Proyecto	43
○	Pole de Pole de CAC, Existente	46
⊙	Subestacion otros monopole de Pole de CAC, Existente	-
⊙	Subestacion otros monopole de Pole de CAC, Existente	-
→	Retenida Indehda, Proyecto	-
→	Retenida vertical, Proyecto	-
→	Retenida Indehda en Y, Proyecto	-
→	Retenida vertical en Y, Proyecto	-
→	Retenida Indehda Doble, Proyecto	-
→	Retenida Indehda Doble en Y, Proyecto	-
↓	Pole de Tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Pole de Tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	6,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,59
—	Conductor 80 mm² M20SADY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² M20SY, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1053-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano Rojo, Edificio = 75 tiro rotura	-
⊙	Pole de Arbol	80
□	Buzon prefabricado	3
⊞	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

Leyenda de Estructuras	
○	CPSVM-32 (N° de estructura Armado Principal)
⊙	PAT-20BVM-32 (Tipo Poste a Tera Armado Secundario)
□	CAC 12/300 (Tipo de soporte)
⊞	1xRI+1xRV (Tipo de retenida)



- Notas:**
- El EDShicial es de 18% del tiro de rotura
 - El EDShfinal es de 16% del tiro de rotura
 - Para los vanos fijas se considera un IDS de 7% del tiro de rotura
 - Sistema Geodesico de Coordenadas Geograficas - WGS84
 - Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - Las medidas de las distancias (Vanos) estan en Metros.

		CONSULTOR: SIZ DESSAU	SUPERVISOR: satel Perú	TITULO: REDES DE DISTRIBUCION PRIMARIA PROYECTADO	PLANO N°: 01-RP 3/26
DISEÑO: Deason S&Z DIB.: Deason S&Z	REV.: Deason S&Z APR.: ENOSA	PRELIMINARIAMENTE DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA SET CHARAN, LOCALIDAD DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*		LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052-1060	DIST.: LA CRUZ Y CORRALES 91-9260 PROV.: TUMBES FECHA: OCT 2022 OPRA: TUMBES ESCALA: 1/1000

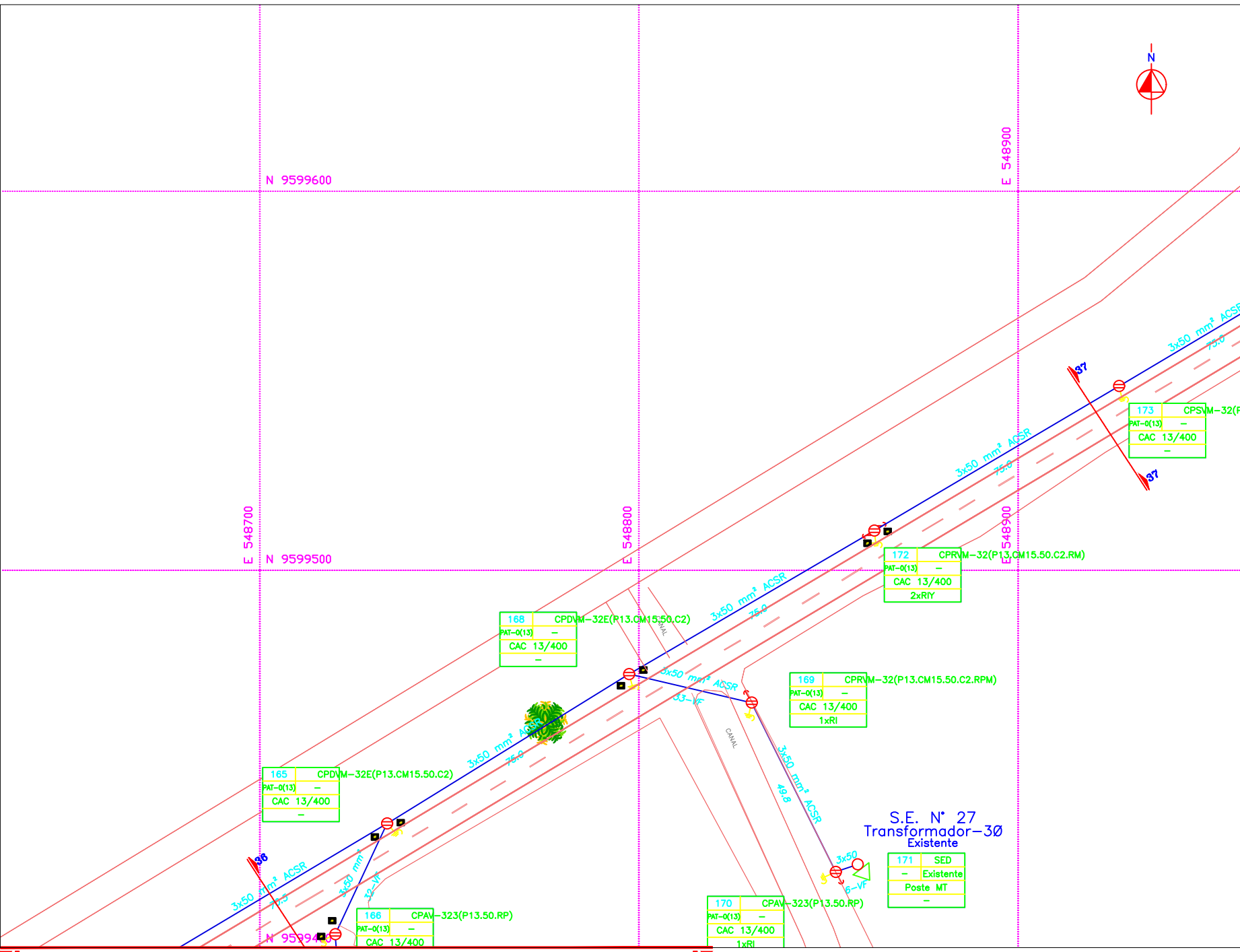


TRAMO 1052-1060
PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

ITEM	ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
			X	Y
172	A1052-1060	166	548733.63	9599433.24
173	A1052-1060	167	548719.97	9599403.99
174	A1052-1060	RP168	548721.29	9599385.17
175	A1052-1060	169	548797.46	9599472.65
176	A1052-1060	170	548829.82	9599465.1
177	A1052-1060	171	548851.98	9599420.47
178	A1052-1060	RP172	548857.8	9599422.47
179	A1052-1060	173	548862.17	9599510.49
180	A1052-1060	174	548926.73	9599548.6

Retención RP	Cant.
RI-13	13
RV-13	5
RIY-13	7
RVY-13	6
RIJ-13	8
RIDY-13	5
RV-15	4
RIY-15	8
RIJ-15	8
RIDY-15	6
RIDY-Poste MT	1
Total	71

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
●	Punto de CAC 13m/400 dist. Proyecto	133
○	Punto de CAC 15m/400 dist. Proyecto	43
○	Punto de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retención Incluida, Proyecto	-
→	Retención vertical, Proyecto	-
→	Retención Incluida en Y, Proyecto	-
→	Retención vertical en Y, Proyecto	-
→	Retención Incluida Doble, Proyecto	-
→	Retención Incluida Doble en Y, Proyecto	-
↓	Punto a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Punto a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	6,76
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm² HADRSATY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² HDSEV, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1052-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano flojo, EDSIncl = 7% tiro rotura	-
●	Pala de Anclaje	90
□	Buzón prefabricado	3
■	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	166

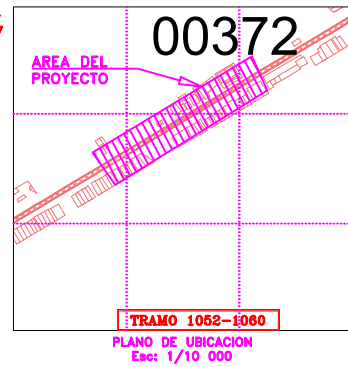
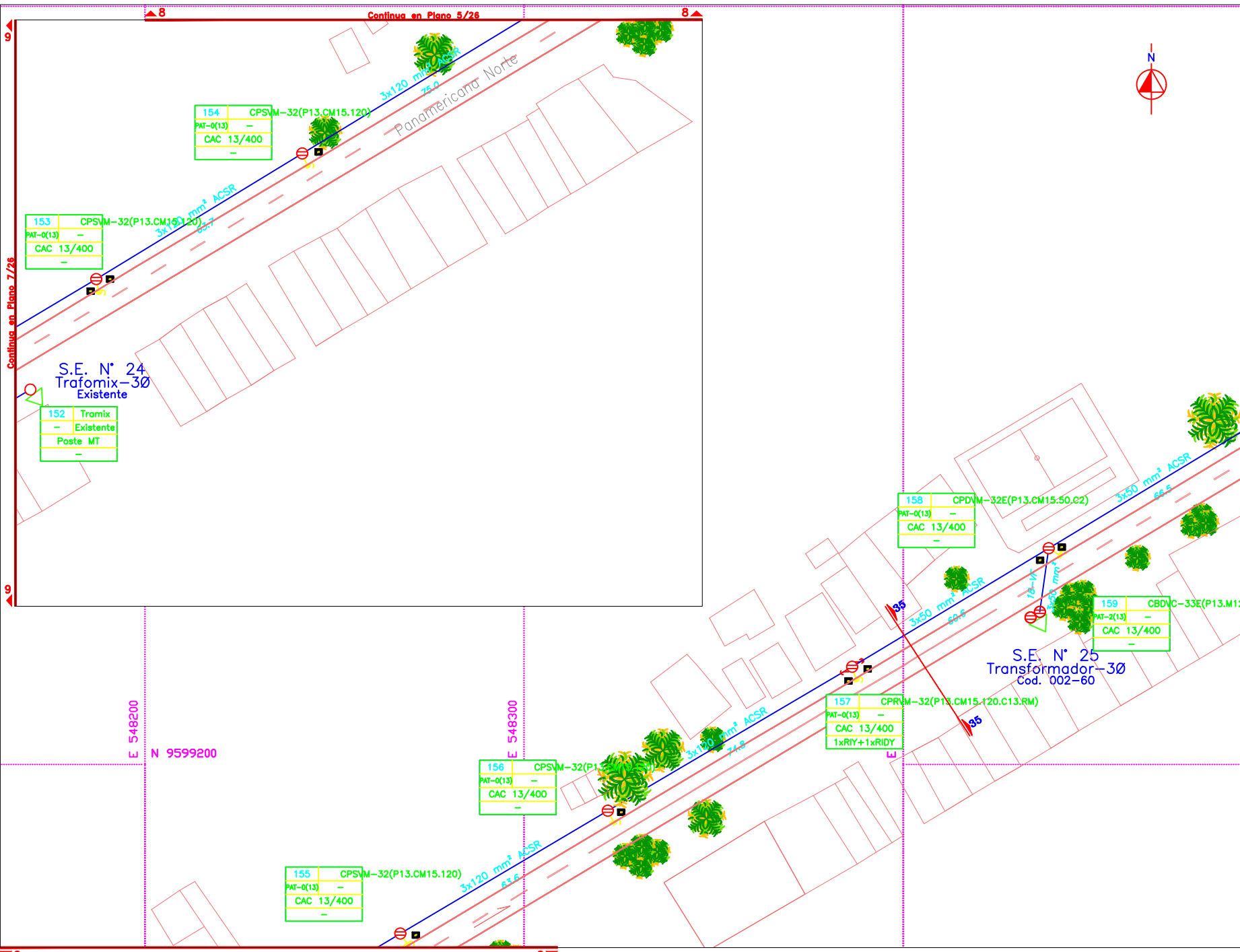


Legenda de Estructuras	
01	CPDVC-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-0(13)	Tipo Poste a Tierra Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retención

Continúa en Plano 6/26
ESCALA GRÁFICA (1 : 1000)

- Notas:**
- El EDSIncl es de 18% del tiro de rotura
 - El EDSIncl es de 16% del tiro de rotura
 - Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLIMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - Las medidas de las distancias(Vanos) están en Metros.

			REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA PROYECTADO	PLANO N° 01-RP 4/26
DIS.: Dessau S&Z DIB.: Dessau S&Z	REV.: Dessau S&Z APR.: ENOSA	PROYECTO: ALIMENTADOR DEL SERVIDOR ELECTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHAYWA, DISTRITOS DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*	ALIMENTADOR 1052-1060	LIST.: LA CRUZ Y CORRALES 01-09-2022 PROX. TUMBES 10/26 OCT 2022 OPRO. TUMBES ESC: 1/1000



ITEM	ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
			X	Y
159	A 1052-1060	RP153	548131.67	9599054.12
160	A 1052-1060	154	548148.99	9599083.25
161	A 1052-1060	155	548203.36	9599116.39
162	A 1052-1060	156	548267.41	9599155.41
163	A 1052-1060	157	548322.13	9599187.8
164	A 1052-1060	158	548386.59	9599225.73
165	A 1052-1060	159	548438.47	9599257.01
166	A 1052-1060	RP160	548435.68	9599236.84

Retenida RP	Cant.
RI-13	13
RV-13	5
RIY-13	7
RVY-13	6
RI-15	8
RIDY-13	5
RV-15	4
RIY-15	8
RI-15	8
RIDY-15	6
RIDY-Poste MT	1
Total	71

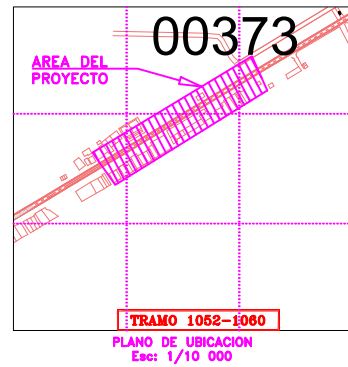
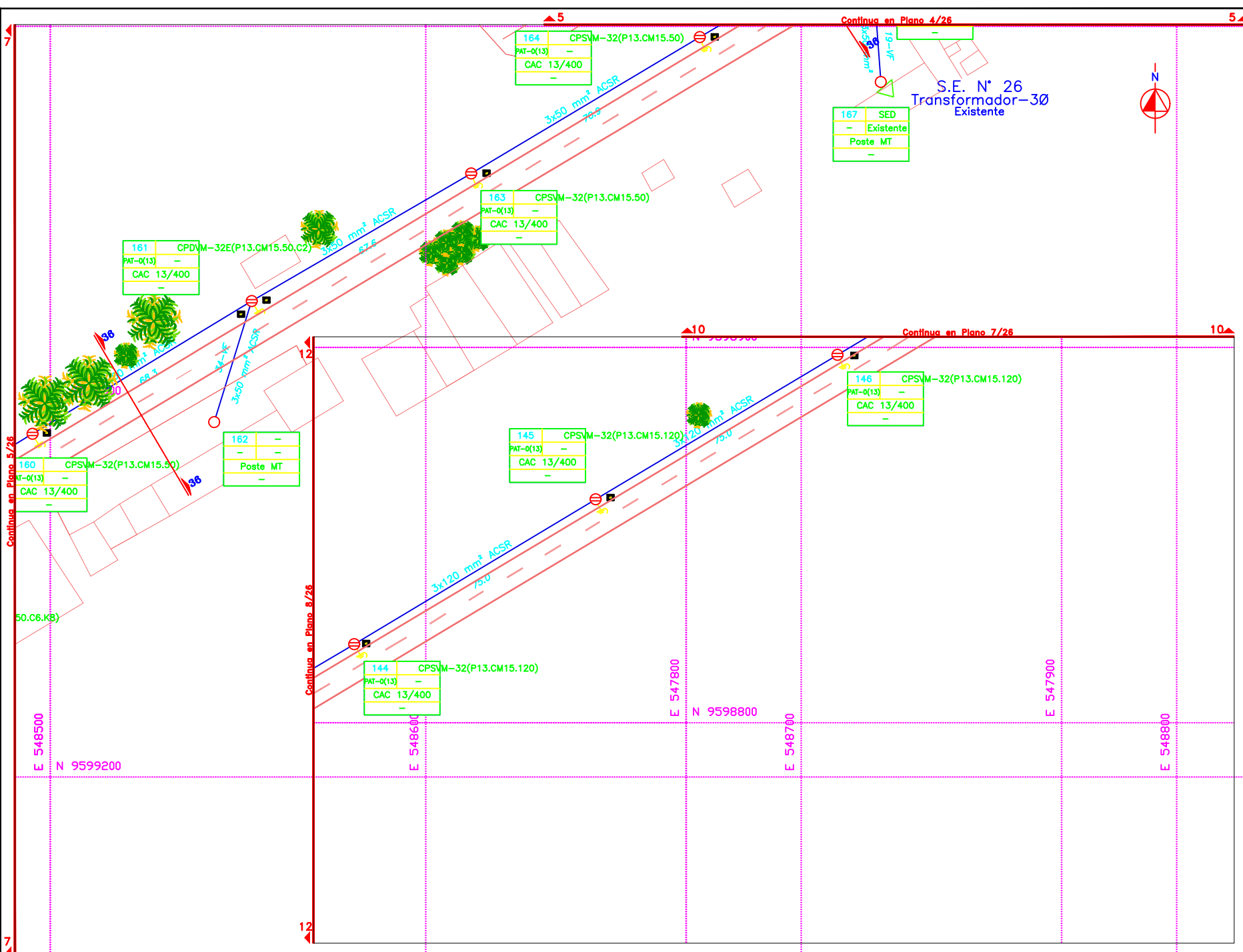
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
●	Punto de CAC 13m/400 dal, Proyecto	133
⊙	Punto de CAC 13m/400 dal, Proyecto	43
○	Punto de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenida Incluida, Proyecto	-
→	Retenida vertical, Proyecto	-
→	Retenida Incluida en Y, Proyecto	-
→	Retenida vertical en Y, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble en Y, Proyecto	-
⬇	Punto a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
⬇	Punto a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	6,76
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm² HADSAZY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² HEDSY, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1052-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano flojo, EDSIncl = 7% tiro rotura	-
□	Paño de Anclaje	90
□	Buzón prefabricado	3
□	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

Leyenda de Estructuras	
01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-2	CPRVM-32 Tipo Poste o Torno Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenida

Continúa en Plano 5/26
ESCALA GRÁFICA (1 : 1000)

- Notas:**
- El EDSIncl es de 18% del tiro de rotura
 - El EDSIncl es de 16% del tiro de rotura
 - Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SI/MP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - Las medidas de las distancias (Vanos) están en Metros.

				REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA PROYECTADO	PLANO N° 01-RP 5/26
DIS.: Dessau S&Z DIB.: Dessau S&Z	REV.: Dessau S&Z APR.: ENOSA	PROYECTO: ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHAYWA DISTRIB. DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES*		LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052-1060	FECHA: 01-09-2022 PROY. TUMBES 02/04 OCT 2022 DISEÑO: 1/1000



TRAMO 1052-1060
PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

ITEM	ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
			X	Y
167	A1052-1060	161	548495.35	9599291.4
168	A1052-1060	162	548553.74	9599326.76
169	A1052-1060	163	548543.77	9599294.56
170	A1052-1060	164	548612.2	9599360.76
171	A1052-1060	165	548673.06	9599397.09
151	A1052-1060	145	547711.64	9598820.91
152	A1052-1060	146	547775.95	9598859.54
153	A1052-1060	147	547840.36	9598897.99

Retenida RP	Cant.
RI-13	13
RV-13	5
RIY-13	7
RVY-13	6
RIY-13	8
RIDY-13	5
RV-15	4
RIY-15	8
RID-15	8
RIDY-15	6
RIDY-Poste MT	1
Total	71

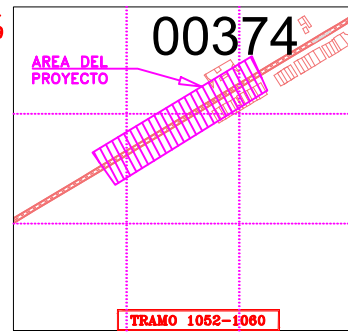
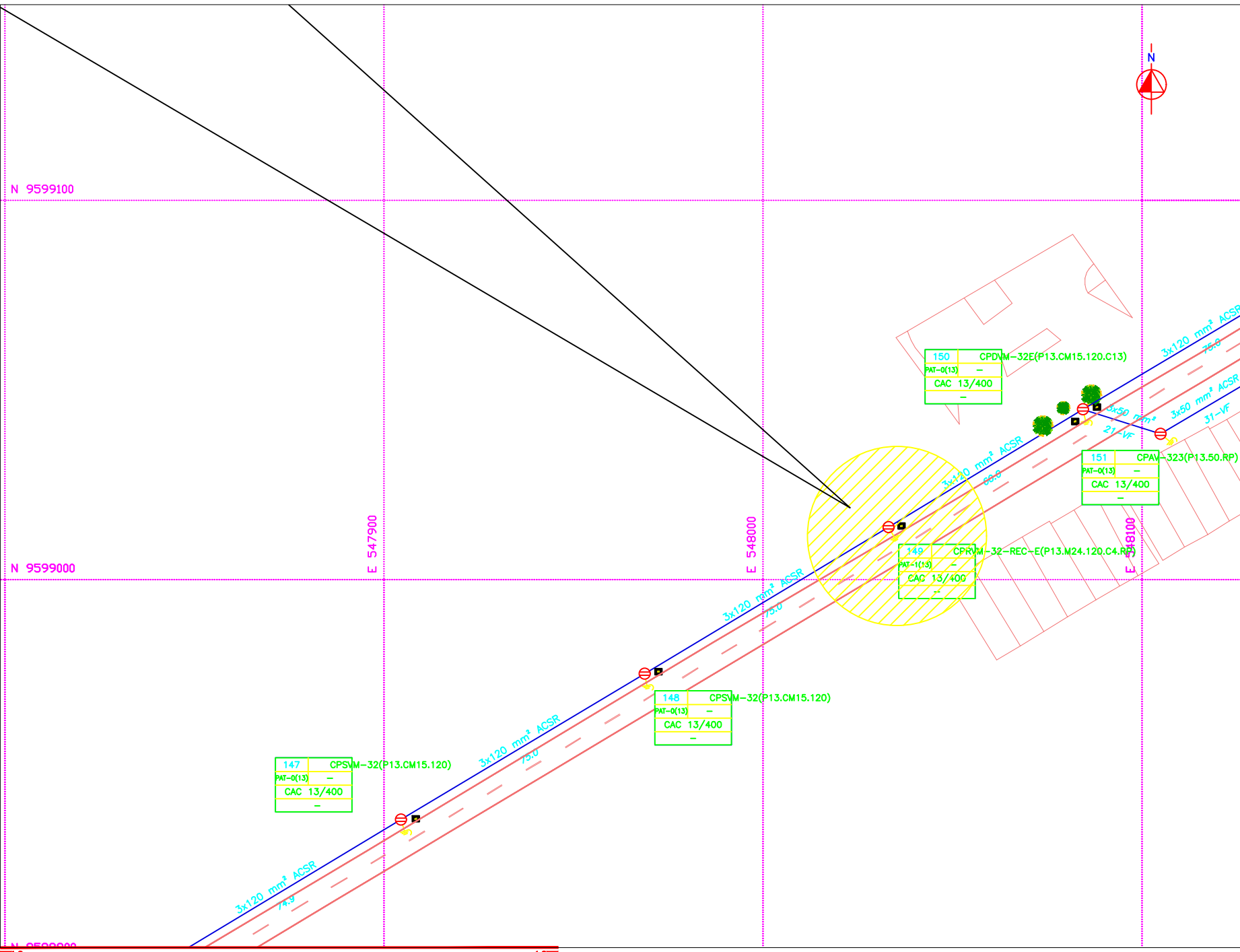
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
●	Poste de CAC 13m/400 alt., Proyecto	133
●	Poste de CAC 13m/400 alt., Proyecto	43
○	Poste de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenida Incluida, Proyecto	-
→	Retenida vertical, Proyecto	-
→	Retenida Incluida en Y, Proyecto	-
→	Retenida vertical en Y, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble en Y, Proyecto	-
↓	Poste a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Poste a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	5,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm² HADSAATY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² HADSYV, red primaria Proyecto	0,08
—	Conductor de red primaria Alimentador A1052-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano flojo, EDStnd = 7% tiro rotura	-
□	Poste de Arbolito	90
□	Buzon prefabricado	3
□	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

LEYENDA DE ESTRUCTURAS	TIPO DE SOPORTE
01 CPSVM-32 N° de estructura Armado Principal	Poste o Tierra Armado Secundario
PAT-0(13) Tipo Poste o Tierra Armado Secundario	Poste o Tierra Armado Secundario
CAC 12/300	Poste o Tierra Armado Secundario
TXRX+TXRV	Poste o Tierra Armado Secundario



- Notas:**
- El EDStnd es de 18% del tiro de rotura
 - El EDStnd es de 16% del tiro de rotura
 - Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - Las medidas de las distancias (Vanos) están en Metros.

			TÍTULO: REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA PROYECTADA	PLANO N°: 01-RP 6/26
DIS.: Dessau S&Z DIB.: Dessau S&Z	REV.: Dessau S&Z APP.: ENOSA	CONSULTOR: SZ DESSAU	SUPERVISOR: satel	LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052-1060
PROYECTO: ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA SET CHAYAN. DISTRIBUCIÓN DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES			FECHA: 10/04/2022	ESCALA: 1/1000



Continúa en Plano 7/26

ITEM	ALIMENTADOR	ESTRUCTURA	UTM WGS84	
			X	Y
154	A1052-1060	148	547904.55	9598936.65
155	A1052-1060	149	547968.89	9598975.16
156	A1052-1060	150	548033.2	9599013.78
157	A1052-1060	151	548084.51	9599044.88
158	A1052-1060	152	548104.95	9599038.43

Retenida RP	Cant.
RI-13	13
RV-13	5
RIY-13	7
RVY-13	6
RIJ-13	8
RIDY-13	5
RV-15	4
RIY-15	8
RIJ-15	8
RIDY-15	6
RIDY-Poste AT	1
Total	71

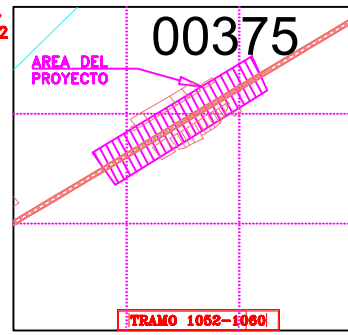
LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
●	Pole de CAC 13m/400 dalt, Proyecto	133
○	Pole de CAC 15m/400 dalt, Proyecto	43
○	Pole de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monofase de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea bipole de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenida Incluida, Proyecto	-
→	Retenida vertical, Proyecto	-
→	Retenida Incluida en Y, Proyecto	-
→	Retenida vertical en Y, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble en Y, Proyecto	-
↓	Punto a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Punto a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	6,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm² HADKATY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² HADSY, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1052-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano 80m, EDSIncl = 7% tiro rotura	-
○	Pole de Arbolito	90
□	Buzon prefabricado	3
■	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

Legenda de Estructuras	
01 CPSVC-32	N° de estructura Armado Principal
PAT-2CBFVC-32	Tipo Poste o Torre Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
TRRI+TRRV	Tipo de retenida

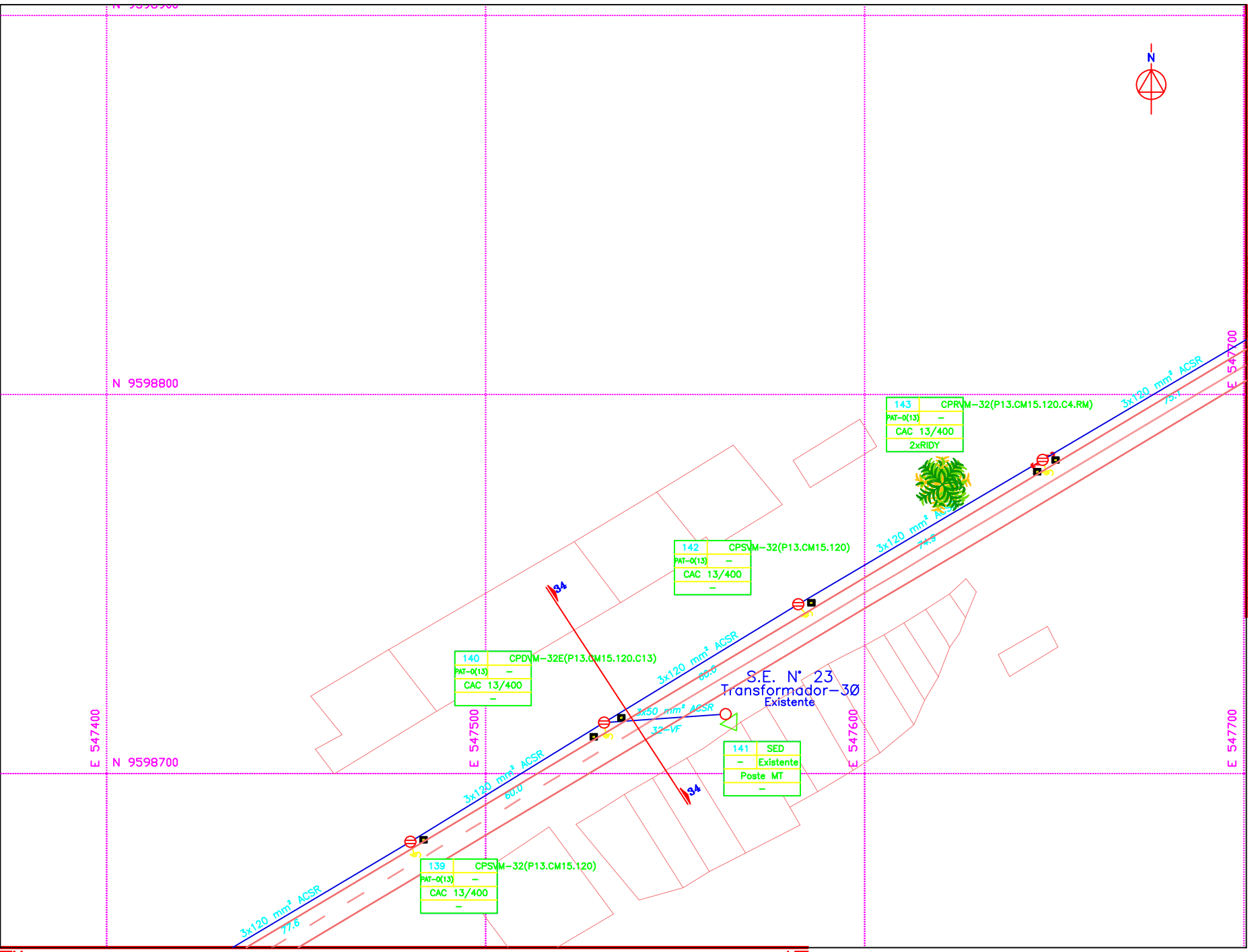
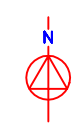
Continúa en Plano 6/26
ESCALA GRAFICA (1 : 1000)

- Notas:**
- El EDSIncl es de 18% del tiro de rotura
 - El EDSIncl es de 16% del tiro de rotura
 - Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLIMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

				TITULO: REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA PROYECTADO	PLANO N°: 01-RP 7/26
DIS.: Dessau S&Z DIB.: Dessau S&Z	REV.: Dessau S&Z APP.: ENOSA	CONSULTOR: SZ DESSAU SUPERVISOR: satel Perú		LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052-1060	FECHA: 07/2022 ESC.: 1/1000



TRAMO 1052-1060
PLANO DE UBICACION
Ese: 1/10 000



Legenda de Estructuras	
01 CPDVM-32	N° de estructura Armado Principal
PAT-2CBFVC-32	Tipo Poste o Torre Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenido

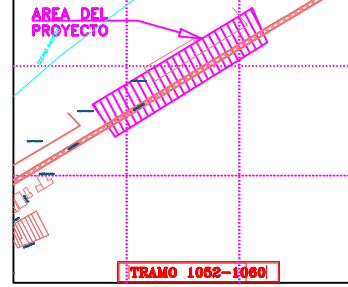


Continúa en Plano 10/28

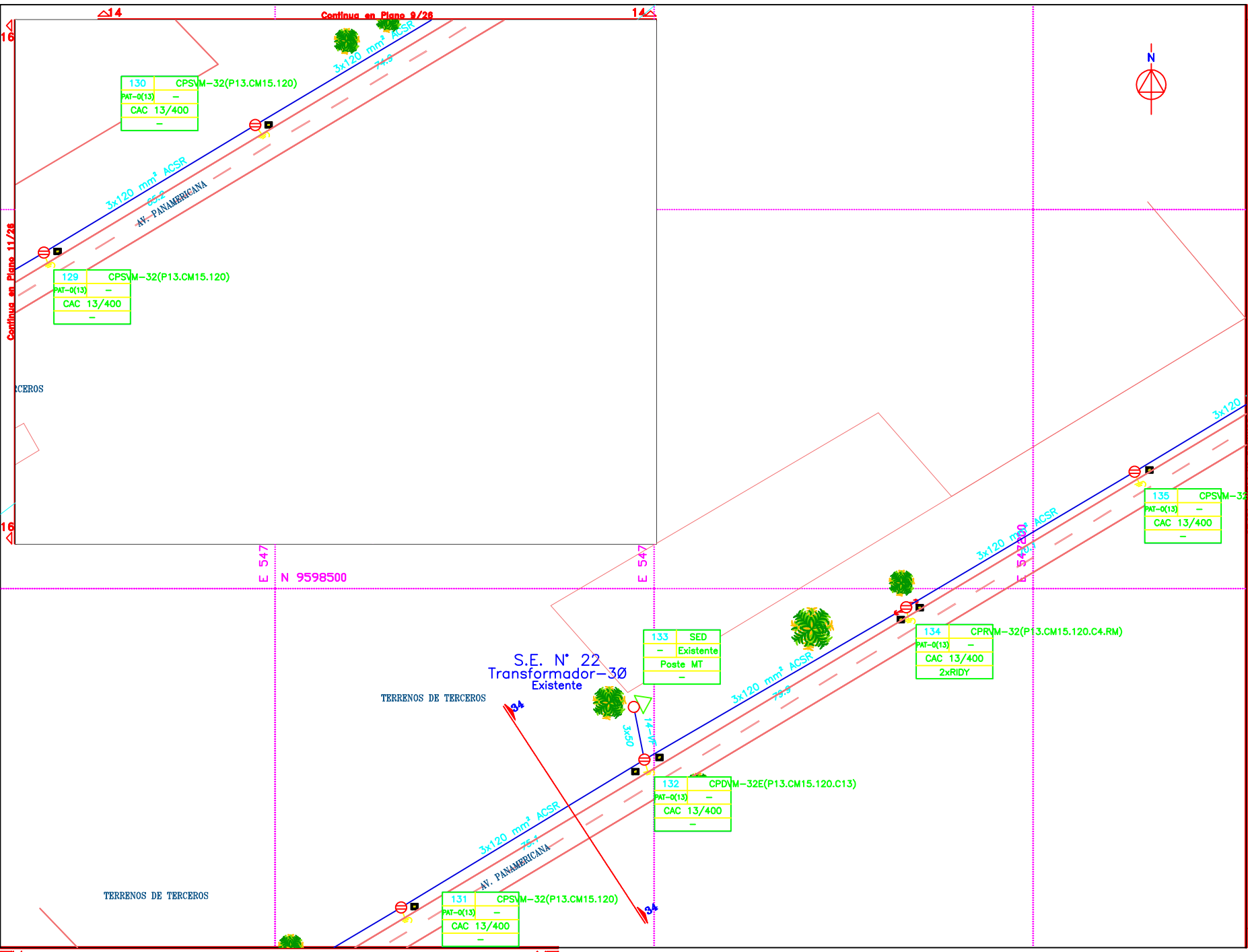
- Notas:**
- 1.- El EDSIncl es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDSIncl es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SI/MP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - 6.- Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DES. : Diseña	REV. : Diseña	PROYECTO	LOCALIDAD	PLANO N°
DES. : Diseña SAZ	REV. : Diseña SAZ	PROYECTO DE ALIMENTACIÓN DEL SERVIDOR ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA RED CHAYWA, DISTRICTO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	LA CRUZ Y CORRALES	01-REP 8/25
DES. : Diseña SAZ	APP. : ENDA	ALIMENTADOR 1052-1060	PROY. TUMBES	FORM. OCT. 2022
			OPC. TUMBES	HOJ. 1/1000

00376



TRAMO 1052-1060
PLANO DE UBICACION
Ees: 1/10 000



Legenda de Estructuras

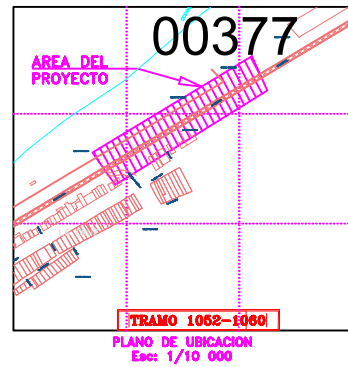
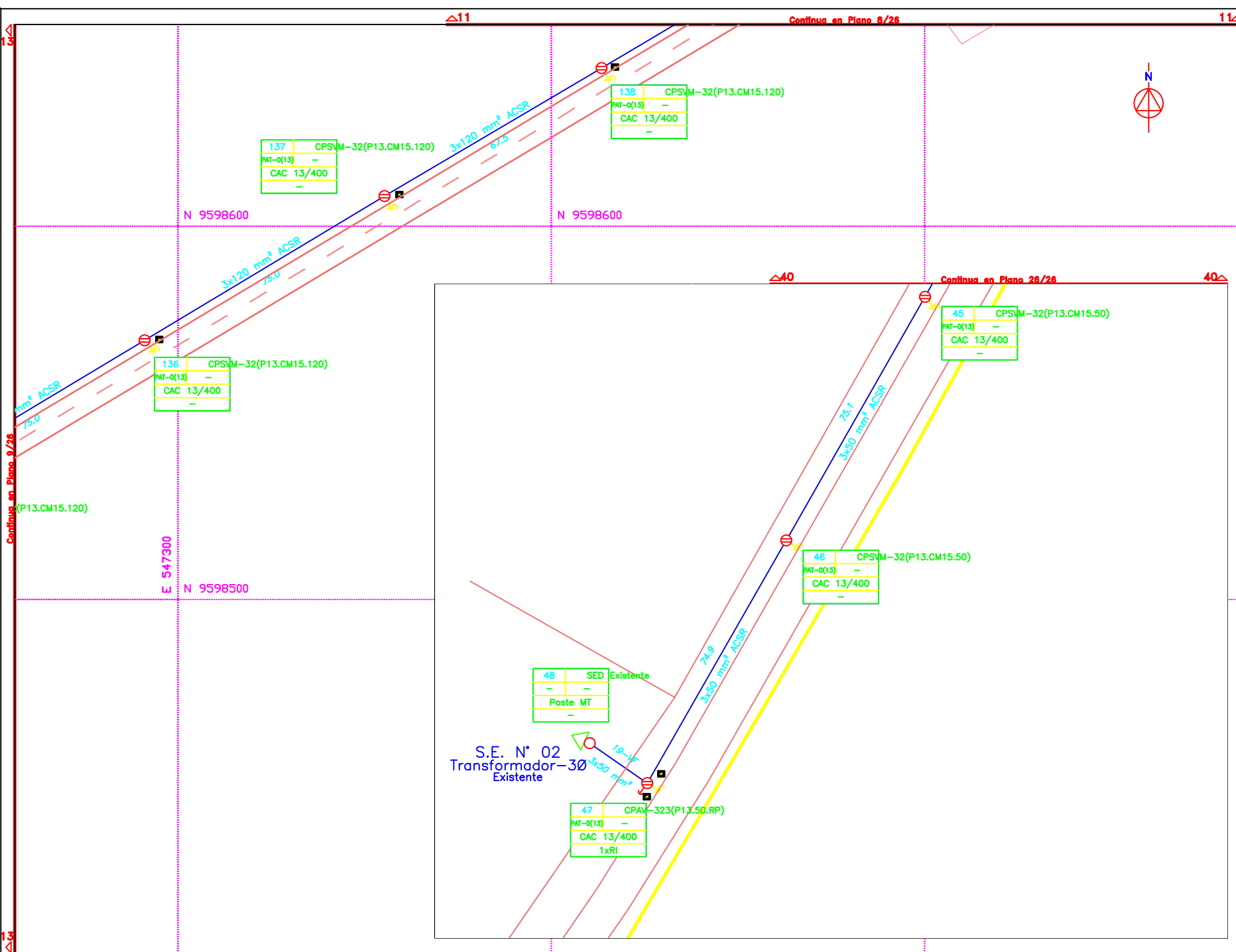
01 CPSVM-32	N° de estructura Armado Principal
PAT-2 CPDVM-32	Tipo Puesto a Tierra Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retención



- Notas:**
- 1.- El EDS inicial es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDS final es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vaneos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
●	Puesto de CAC 13m/400 del, Proyecto	133
●	Puesto de CAC 16m/400 del, Proyecto	43
○	Puesto de Puesto de CAC, Existente	48
⊕	Subestación aérea monoposto de Puesto de CAC, Existente	-
⊕	Subestación aérea biposto de Puesto de CAC, Existente	-
↘	Retención Incluida, Proyecto	-
↘	Retención vertical, Proyecto	-
↘	Retención Incluida en Y, Proyecto	-
↘	Retención vertical en Y, Proyecto	-
↘	Retención Incluida Doble, Proyecto	-
↘	Retención Incluida Doble en Y, Proyecto	-
⬇	Puente a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
⬇	Puente a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	5,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,90
—	Conductor 50 mm² ALUMINUM-5, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² ALUMINUM-5, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A053-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano flojo, EDS final = 7% tiro rotura	-
●	Poleo de Arboles	60
□	Buzón preferencial	3
⊕	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

<p>DEL: + Diseño S&Z</p>	<p>REX: + Diseño S&Z</p>	<p>PROYECTO: ALIMENTADOR DEL SERVICIO ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1050 Y CONEXIÓN A LA SET CHAVAN.</p>	<p>PLANO N° REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA PROYECTADO ALIMENTADOR</p>
<p>ELABORADO: LA CRUZ Y COLLA PROY. TUMBES FECHA: OCT 2023</p>			<p>01-RP 9/26</p>



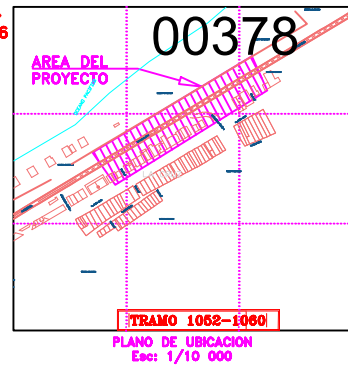
LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
●	Pole de CAC 13m/400 dalt, Propietado	133
●	Pole de CAC 13m/400 dalt, Propietado	43
○	Pole de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenido Incluido, Propietado	-
→	Retenido Incluido, Propietado	-
→	Retenido Incluido en Y, Propietado	-
→	Retenido Incluido en Y, Propietado	-
→	Retenido Incluido Doble, Propietado	-
→	Retenido Incluido Doble en Y, Propietado	-
↓	Puente a tierra del tipo PAT-0, Propietado	170
↓	Puente a tierra del tipo PAT-1, Propietado	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Propietado	5,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Propietado	4,99
—	Conductor 80 mm² HADRSATY-S, red primaria Propietado	0,31
—	Conductor 120 mm² HEDSY, red primaria Propietado	0,08
—	Conductor de red primaria Alimentador A1053-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano 80%, EDSIncl = 7% tiro rotura	-
□	Pole de Arbolito	90
□	Buzon prefabricado	3
□	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Propietado	165

Leyenda de Estructuras	
01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principa
PAT-0(13)	Tipo Poste o Torre Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenido

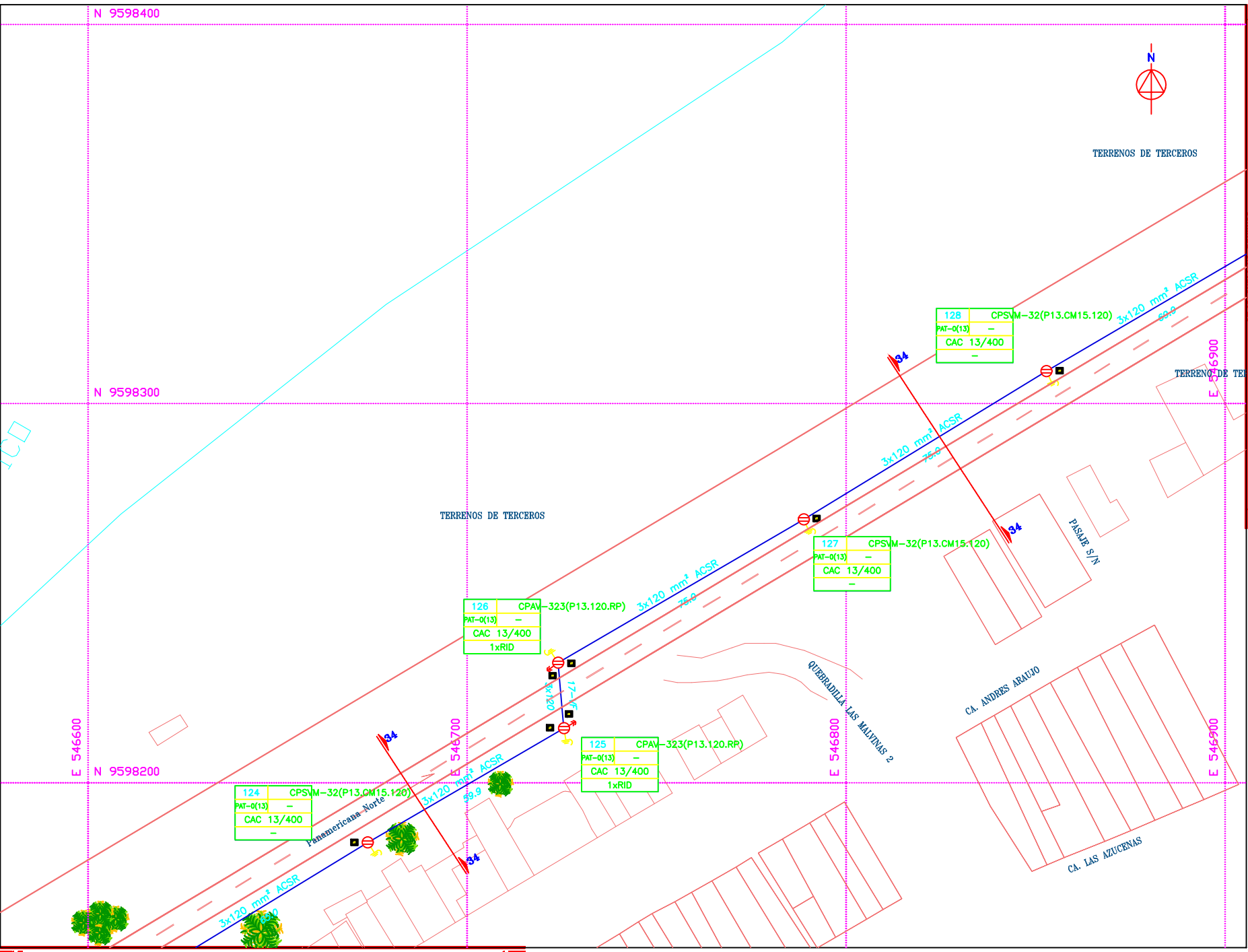


- Notas:**
- El EDSIncl es de 18% del tiro de rotura
 - El EDSIncl es de 16% del tiro de rotura
 - Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLIMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DES. : Diseña	REV. : Diseña	PROYECTO	LOCALIDAD	PLANO N°
DES. : Diseña SAZ	REV. : Diseña SAZ	PROYECTO DE ALIMENTACION DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA RED CHAYWA, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	LOCALIDAD	01-IMP 10/26
DES. : Diseña SAZ	APP. : ENDA		ALIMENTADOR 1052-1060	FECHA: 07/2022 Escala: 1/1000



TRAMO 1052-1060
PLANO DE UBICACION
Ese: 1/10 000



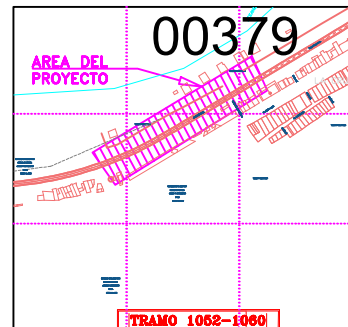
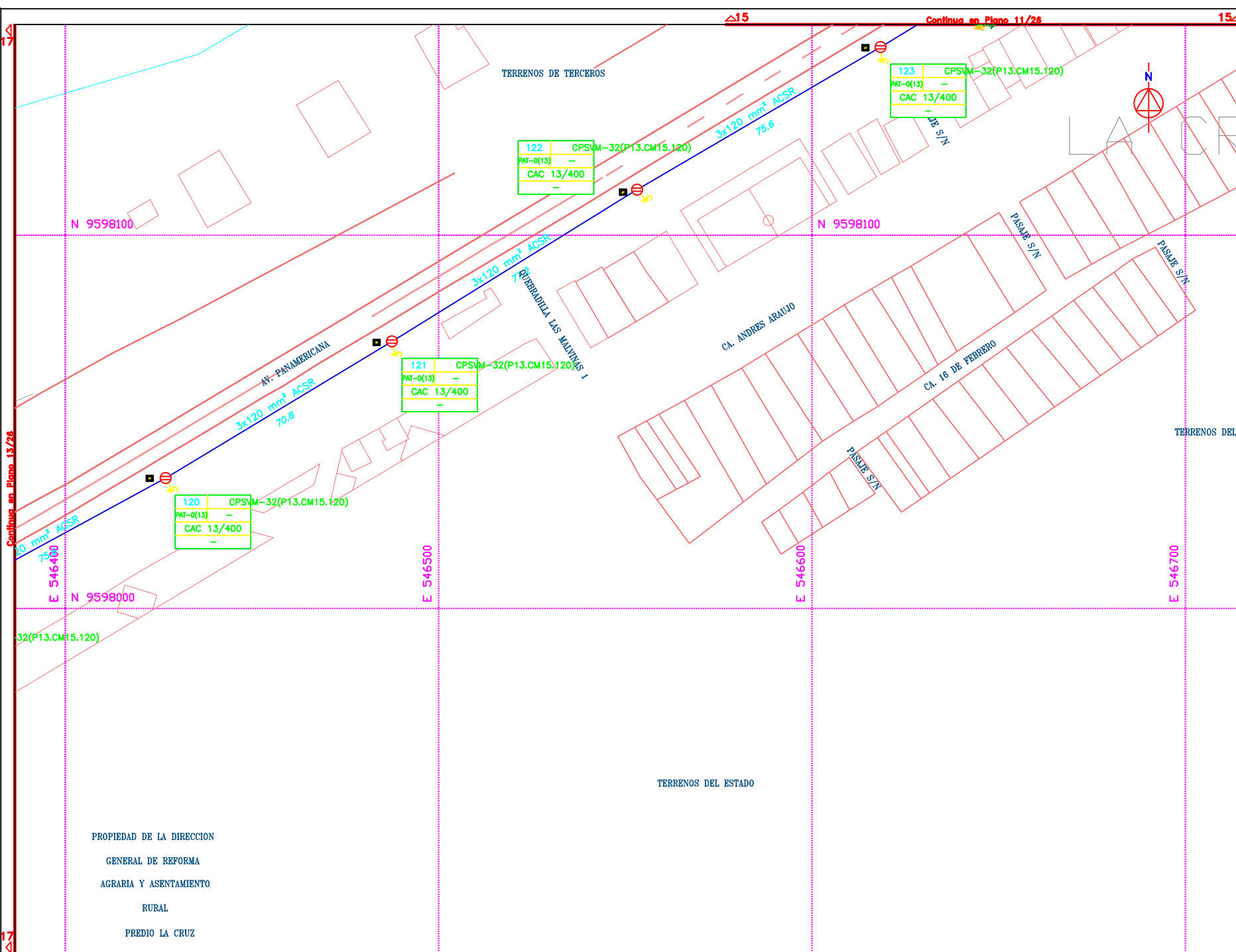
LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
●	Pole de CAC 13m/400 dalt, Propietado	133
●	Pole de CAC 15m/400 dalt, Propietado	43
○	Pole de Pole de CAC, Edificio	48
⊕	Subestacion aérea monopole de Pole de CAC, Edificio	-
⊕	Subestacion aérea bipole de Pole de CAC, Edificio	-
→	Retenido Incluido, Propietado	-
→	Retenido Incluido, Propietado	-
→	Retenido Incluido en Y, Propietado	-
→	Retenido vertical en Y, Propietado	-
→	Retenido Incluido Doble, Propietado	-
→	Retenido Incluido Doble en Y, Propietado	-
⬇	Pole a tierra del tipo PAT-0, Propietado	170
⬇	Pole a tierra del tipo PAT-1, Propietado	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Propietado	5,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Propietado	4,99
—	Conductor 80 mm² HADRSATY-S, red primaria Propietado	0,31
—	Conductor 120 mm² HEDSY, red primaria Propietado	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1023-1054	-
—	Conductor de red primaria, Edificio	-
VF	Vano flojo, Edificio = 7% tiro rotura	-
●	Pole de Arbolito	90
□	Buzon prefabricado	3
□	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Propietado	165

Legenda de Estructuras	
01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principol
PAT-0(13)	Tipo Poste o Tierra Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenido

Continúa en Plano 12/26
ESCALA GRAFICA (1 : 1000)

- Notas:**
- El EDSIncial es de 18% del tiro de rotura
 - El EDSInal es de 16% del tiro de rotura
 - Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - Sistema Geodestico de Coordenadas Geograficas - WGS84
 - Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLIMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perù.
 - Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DES. : Diseñó	REV. : Diseñó	PROYECTO	LOCALIDAD	PLANO N°
DES. : Diseñó SAZ	REV. : Diseñó SAZ	PROYECTO ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA RED CHAYWA, DISTRICTO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	LOCALIDAD	01-RP 11/26
DES. : Diseñó SAZ	APP. : ENDA	ALIMENTADOR 1052-1060	LOCALIDAD	01-RP 11/26



PLANO DE UBICACION
Eac: 1/10 000

LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
●	Poleo de CAC 13m/400 dalt, Propietado	133
●	Poleo de CAC 15m/400 dalt, Propietado	43
○	Poleo de Poleo de CAC, Edilente	48
○	Subestacion cilindra monoposto de Poleo de CAC, Edilente	-
○	Subestacion cilindra biposto de Poleo de CAC, Edilente	-
→	Retenido Incluido, Propietado	-
→	Retenido vertical, Propietado	-
→	Retenido Incluido en Y, Propietado	-
→	Retenido vertical en Y, Propietado	-
→	Retenido Incluido Doble, Propietado	-
→	Retenido Incluido Doble en Y, Propietado	-
↓	Poleo a tierra del tipo PAT-0, Propietado	170
↓	Poleo a tierra del tipo PAT-1, Propietado	6
—	Condutor 50 mm² ACSR, red primaria Propietado	6,74
—	Condutor 120 mm² ACSR, red primaria Propietado	4,99
—	Condutor 80 mm² HADRSATY-S, red primaria Propietado	0,31
—	Condutor 120 mm² HADSY, red primaria Propietado	0,09
—	Condutor de red primaria Alimentador A1023-1054	-
—	Condutor de red primaria, Edilente	-
VF	Vano 8x3, Edilente = 7% tiro rotura	-
○	Poleo de Arbolito	90
□	Buzon prefabricado	3
□	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Propietado	165

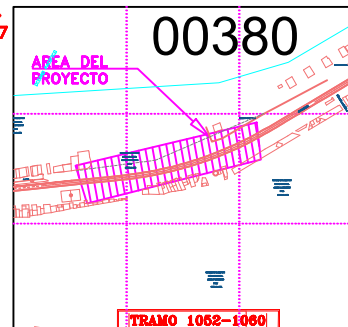
PROPIEDAD DE LA DIRECCION
GENERAL DE REFORMA
AGRARIA Y ASENTAMIENTO
RURAL
PREDIO LA CRUZ

Legenda de Estructuras	
01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principol
PAT-0(13)	Tipo Poleo a Tierra Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
TRRI+TRRV	Tipo de retenido



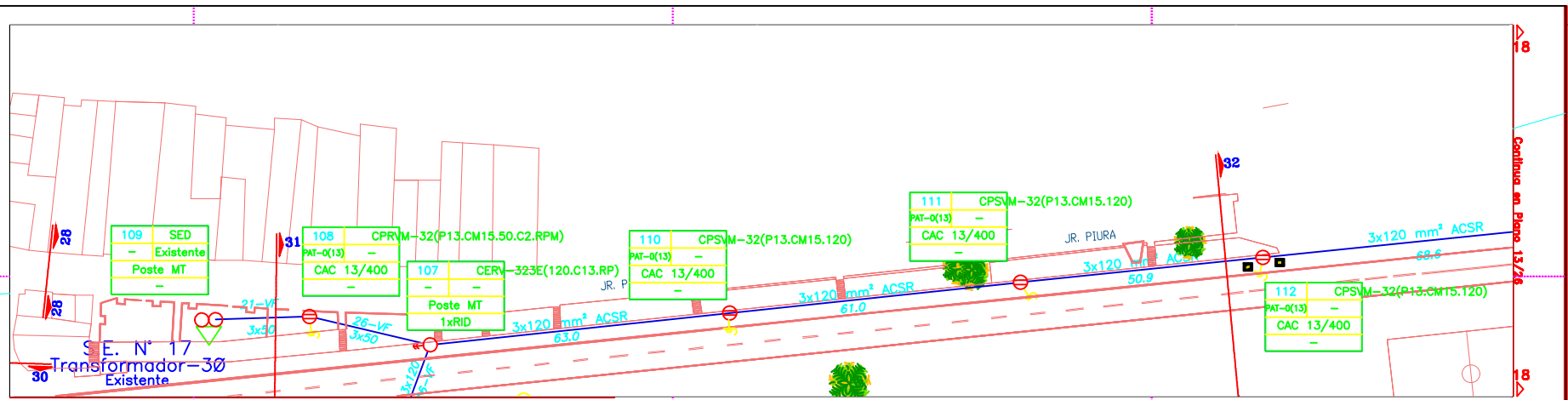
- Notas:**
- 1.- El EDSIncial es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDSInal es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodestico de Coordenadas Geograficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLIMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perù.
 - 6.- Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DES. :	REV. :	PROYECTO :	LOCALIDAD :	PLANO N° :
Diseño: SAZ	Diseño: SAZ	PROYECTO DE REFORMA Y ASENTAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1062 Y 1060 Y CONEXION A LA RED CHAYWA	LA CRUZ Y CORRALES	01-IMP 12/20
Dib.: Diseño: SAZ	APP.: ENDA	DISTRIBUCION DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	ALIMENTADOR 1062-1060	FECHA: 07/2022 Escala: 1/1000



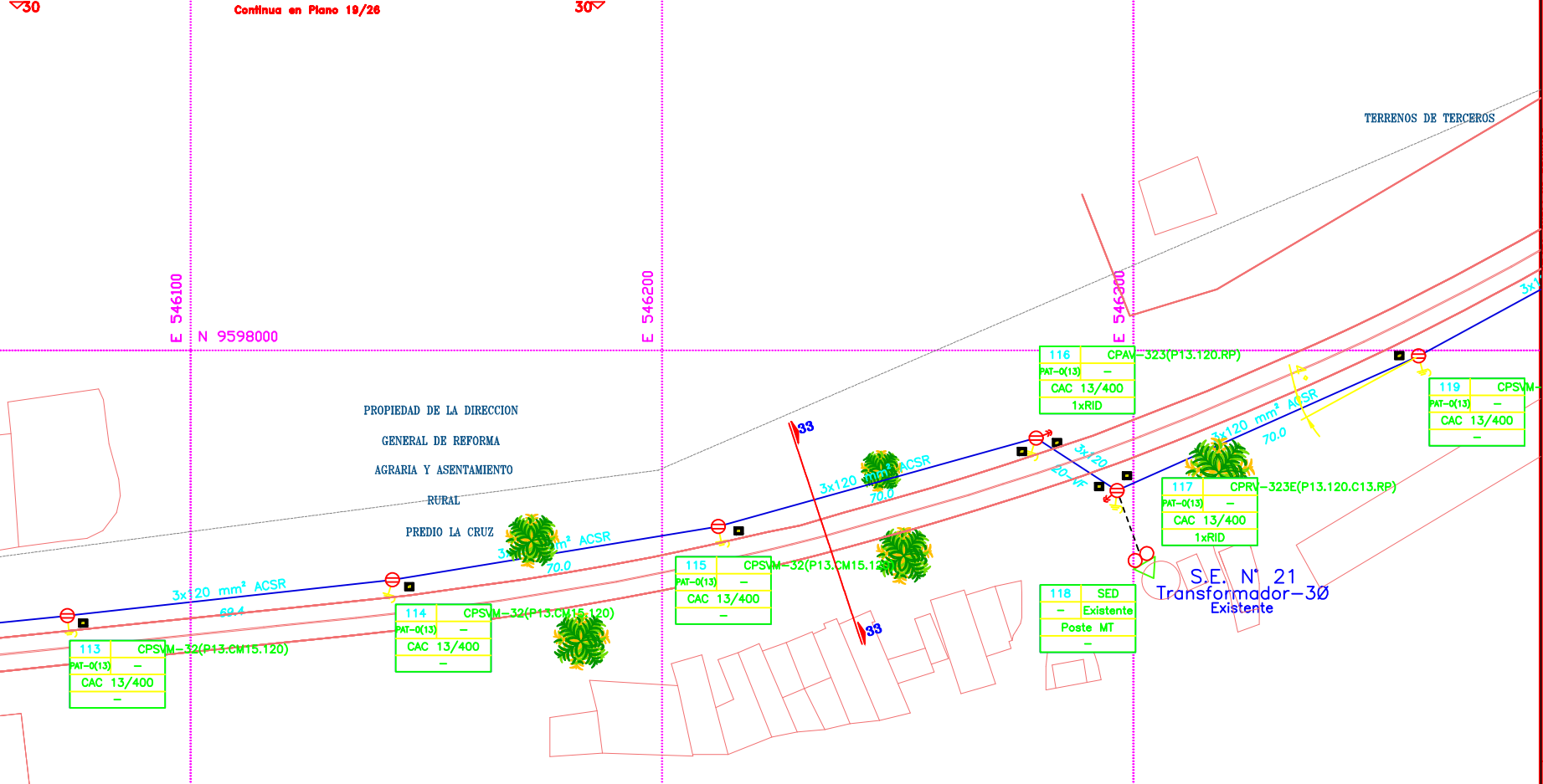
00380

PLANO DE UBICACION
Eac: 1/10 000



Continua en Plano 19/28

Continua en Plano 13/28



Continua en Plano 12/28

E 546100

N 9598000

E 546200

E 546300

PROPIEDAD DE LA DIRECCION
GENERAL DE REFORMA
AGRIARIA Y ASENTAMIENTO
RURAL

PREDIO LA CRUZ

Leyenda de Estructuras

01	CPSVM-32	N° de estructura / Armado Principal
PAT-0(13)	-	Tipo Poste o Torno / Armado Secundario
CAC 12/300	-	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	-	Tipo de retenido



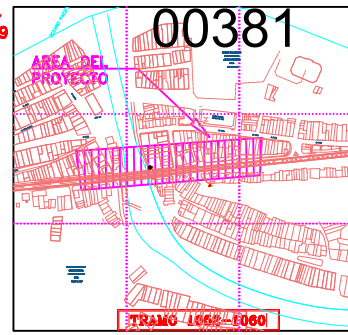
- Notas:**
- El EDSIncial es de 18% del tiro de rotura
 - El EDSInal es de 16% del tiro de rotura
 - Para los vanos flojes se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - Sistema Geodestico de Coordenadas Geograficas - WGS84
 - Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SIUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perù.
 - Las medidas de las distancias (Vanos) estan en Metros.

LEYENDA

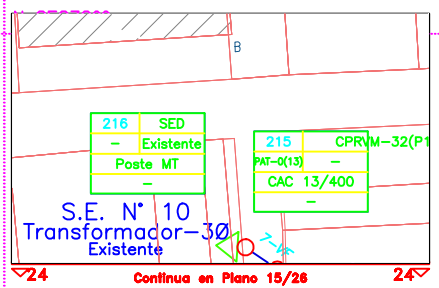
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
●	Poste de CAC 13m/400 dalt, Proyecto	133
●	Poste de CAC 13m/400 dalt, Existente	43
○	Poste de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenido Incluido, Proyecto	-
→	Retenido vertical, Proyecto	-
→	Retenido Incluido en Y, Proyecto	-
→	Retenido vertical en Y, Proyecto	-
→	Retenido Incluido Doble, Proyecto	-
→	Retenido Incluido Doble en Y, Proyecto	-
↓	Poste a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Poste a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	6,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 90 mm² HADRSATY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² HEDSV, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1053-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano floje, EDSInal = 7% tiro rotura	-
●	Poste de Arbol	90
□	Buzon prefabricado	3
■	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

DES. : Diseñador SAZ	REV. : Diseñador SAZ	PROYECTO: ALIMENTACION DEL SERVIDOR ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA RED CHAYWA.	LOCALIDAD: SANABAY	PLANO N°: 01-PP-13/28
DES. : Diseñador SAZ	APP. : INOBA	DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	ALIMENTADOR: 1052-1060	FECHA: 07/2022
			OPC. TUMBES	ESCALA: 1/1000

PROPIEDAD DE LA DIRECCION
GENERAL DE REFORMA
AGRARIA Y ASENTAMIENTO
RURAL
PREDIO LA CRUZ



PLANO DE UBICACION
Escala: 1/10 000



Continúa en Plano 15/26

N 9597800

N 9597700

E 544000

N 9597700

E 544100

E 544200

Continúa en Plano 15/26

Continúa en Plano 20/26

LEYENDA DE ESTRUCTURAS

01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principa
PAT-2	CPBVC-32 Tipo Poste a Tierra Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xR+1xRV	Tipo de retención

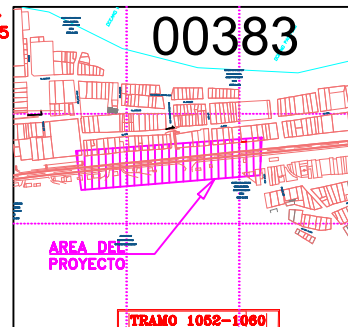
ESCALA GRAFICA (1 : 1000)

- Notas:
- 1.- El EDS inicial es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDS final es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vaneos Hoja se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.

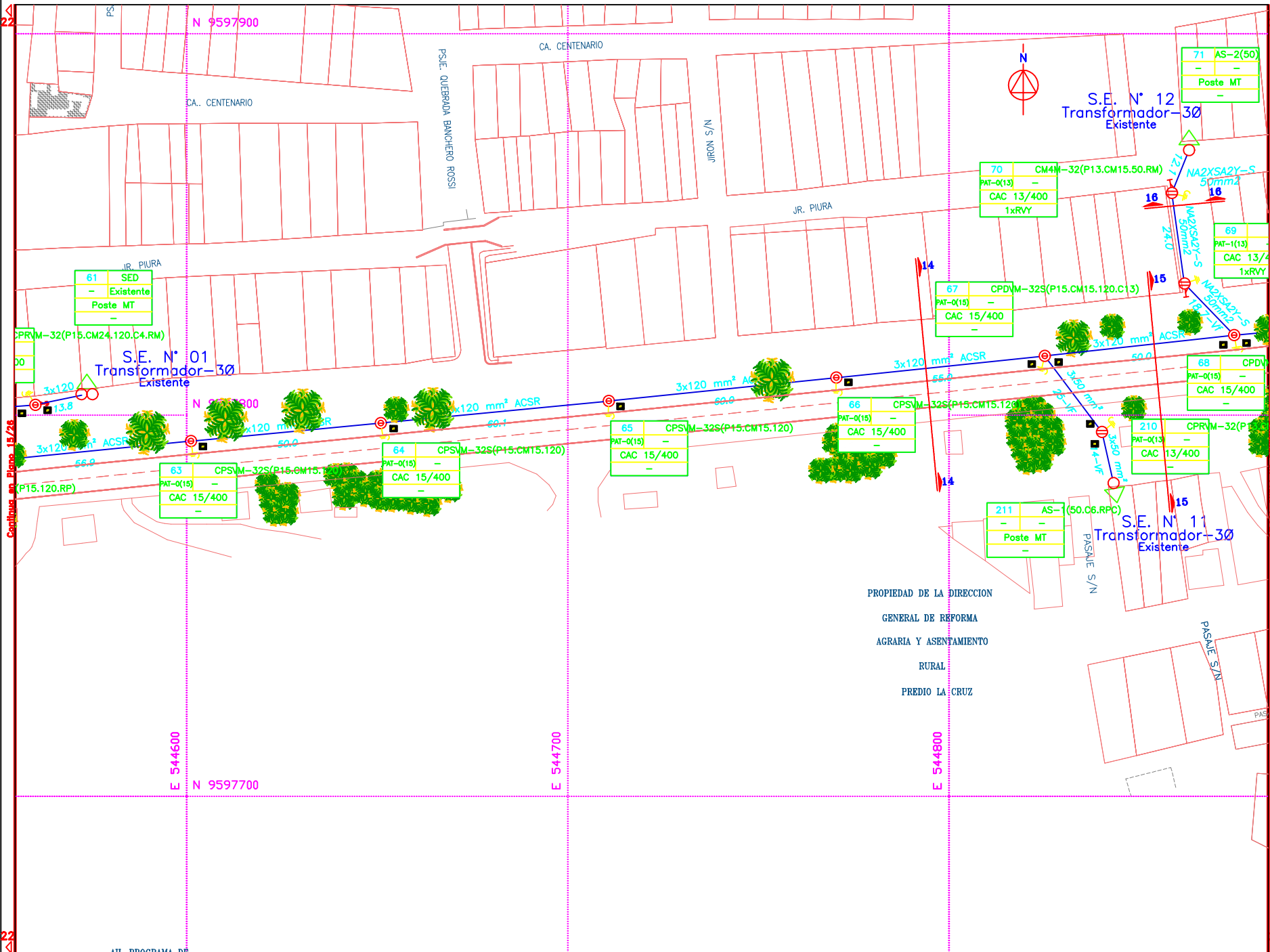
Continúa en Plano 21/26

CONSULTOR: DEL : Damos S&Z	REVISOR: REVISOR : Damos S&Z	PROYECTO: PROYECTO: ALIMENTACION DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 10B2 Y 10B3 Y CONEXION A LA SET CHANAL	LOCALIDAD: LOCALIDAD: LA CRUZ Y CHANAL	PLANO N°: PLANO N°: 01-RP 14/26
-------------------------------	---------------------------------	--	---	------------------------------------

LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
●	Poste de CAC 13m/400 del, Proyecto	133
●	Poste de CAC 15m/400 del, Proyecto	43
○	Poste de Poste de CAC, Existente	48
⊕	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
⊕	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
↑	Retención Incluida, Proyecto	-
↑	Retención Incluida en Y, Proyecto	-
↑	Retención vertical en Y, Proyecto	-
↑	Retención Incluida Doble, Proyecto	-
↑	Retención Incluida Doble en Y, Proyecto	-
→	Puente a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
→	Puente a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	5,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,90
—	Conductor 50 mm² NACSBAY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² NACSBAY-S, red primaria Proyecto	0,20
—	Conductor de red primaria Alimentador A10B3-10B4	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano Hoja, EDS final = 7% tiro rotura	-
●	Poste de Arboles	60
□	Buzon preferencial	3
■	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165



TRAMO 1052-1060
PLANO DE UBICACION
Eac: 1/10 000

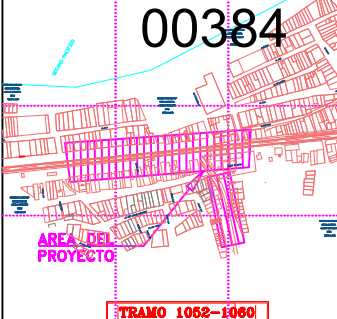


Leyenda de Estructuras	
01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-2/CBFCV-32	Tipo Poste a Tierra/Armedo Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xR1+1xRV	Tipo de retenida



- Notas:**
- El EDStnd es de 18% del tiro de retora
 - El EDStnd es de 16% del tiro de retora
 - Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de retora
 - Sistema Geodestico de Coordenadas Geograficas - WGS84
 - Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perù.
 - Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

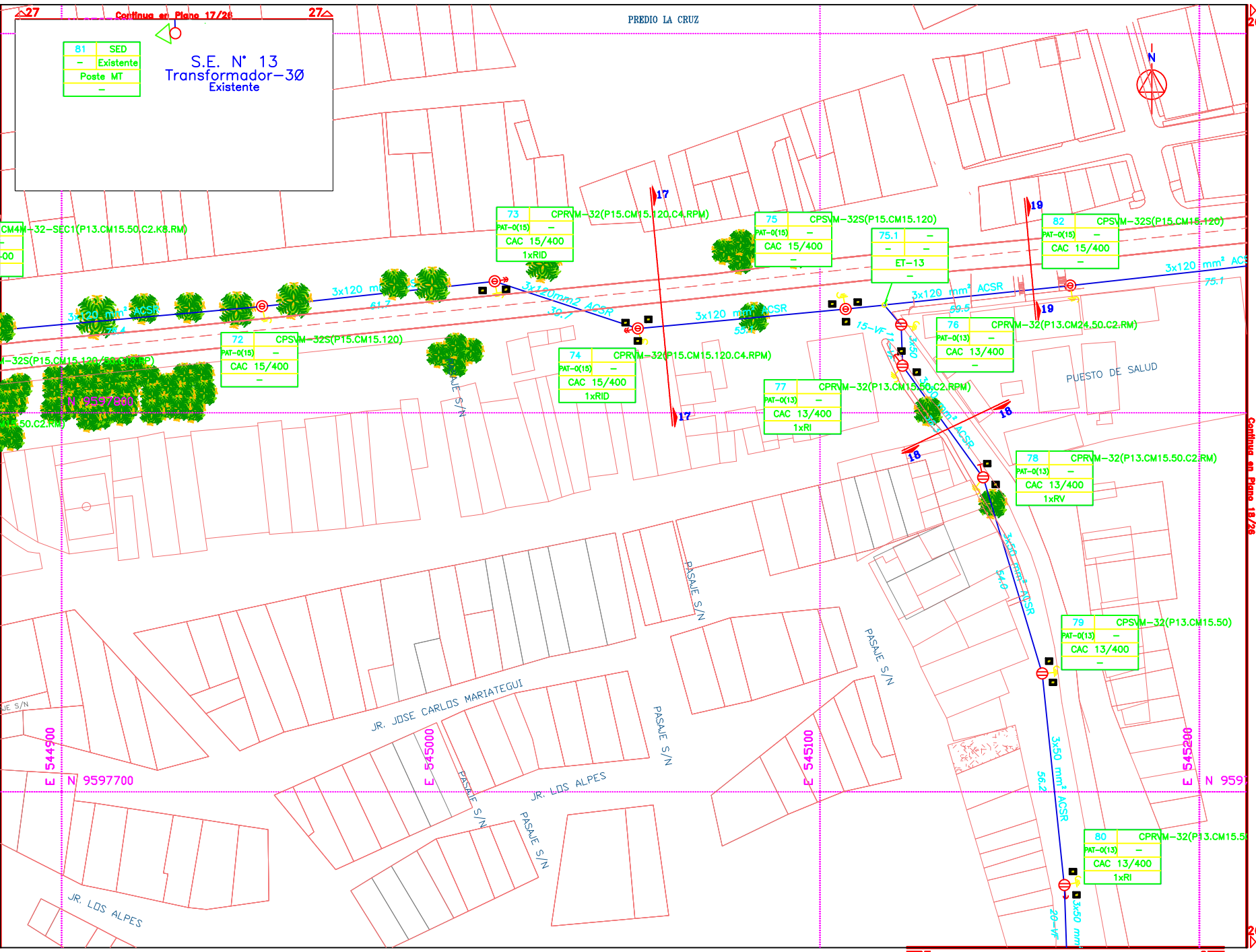
DES. : Diseña SAZ	REV. : Diseña SAZ	PROYECTO: ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA RED CHAYWA	LOCALIDAD: LA CRUZ Y CORRALES	PLANO N°: 01-IMP 16/25
DES. : Diseña SAZ	APP. : ENDA	DISTRIBUCION DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	ALIMENTADOR: 1052-1060	FECHA: 09/09/2022
REDES DE DISTRIBUCION PRIMARIA PROYECTADO			PROY. TUMBES	09/09/2022
			EAC: 1/1000	



TRAMO 1052-1060
PLANO DE UBICACION
Eac: 1/10 000

S.E. N° 13
Transformador-30
Existente

81	SED
-	Existente
	Poste MT
-	-



CM4M-32-SEC1(P13.CM15.50.C2.K8.RM)

72 CPSVM-32S(P15.CM15.120)

PAT-0(15)	-
CAC	15/400
	-

73 CPRVM-32(P15.CM15.120.C4.RPM)

PAT-0(15)	-
CAC	15/400
	1xRID

75 CPSVM-32S(P15.CM15.120)

PAT-0(15)	-
CAC	15/400
	-

82 CPSVM-32S(P15.CM15.120)

PAT-0(15)	-
CAC	15/400
	-

74 CPRVM-32(P15.CM15.120.C4.RPM)

PAT-0(15)	-
CAC	15/400
	1xRID

77 CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RPM)

PAT-0(13)	-
CAC	13/400
	1xRI

76 CPRVM-32(P13.CM24.50.C2.RM)

PAT-0(13)	-
CAC	13/400
	-

78 CPRVM-32(P13.CM15.50.C2.RM)

PAT-0(13)	-
CAC	13/400
	1xRV

79 CPSVM-32(P13.CM15.50)

PAT-0(13)	-
CAC	13/400
	-

80 CPRVM-32(P13.CM15.50)

PAT-0(13)	-
CAC	13/400
	1xRI

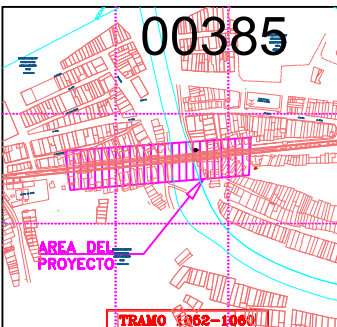
LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
●	Poste de CAC 13m/400 dalt, Projectado	133
●	Poste de CAC 15m/400 dalt, Projectado	43
○	Poste de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenida Incluida, Projectado	-
→	Retenida vertical, Projectado	-
→	Retenida Incluida en Y, Projectado	-
→	Retenida vertical en Y, Projectado	-
→	Retenida Incluida Doble, Projectado	-
→	Retenida Incluida Doble en Y, Projectado	-
↓	Poste a tierra del tipo PAT-0, Projectado	170
↓	Poste a tierra del tipo PAT-1, Projectado	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Projectado	6,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Projectado	4,99
—	Conductor 80 mm² HDZSY-5, red primaria Projectado	0,31
—	Conductor 120 mm² HDZSY, red primaria Projectado	0,09
—	Conductor de red primaria Aluminado A1033-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
—	Vano 8x3, Edifical = 7% tiro rotura	-
●	Poste de Arbolito	90
□	Buzon prefabricado	3
□	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Projectado	165

Legenda de Estructuras	
01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-2	CPRVM-32 Tipo Poste o Tierra Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenido

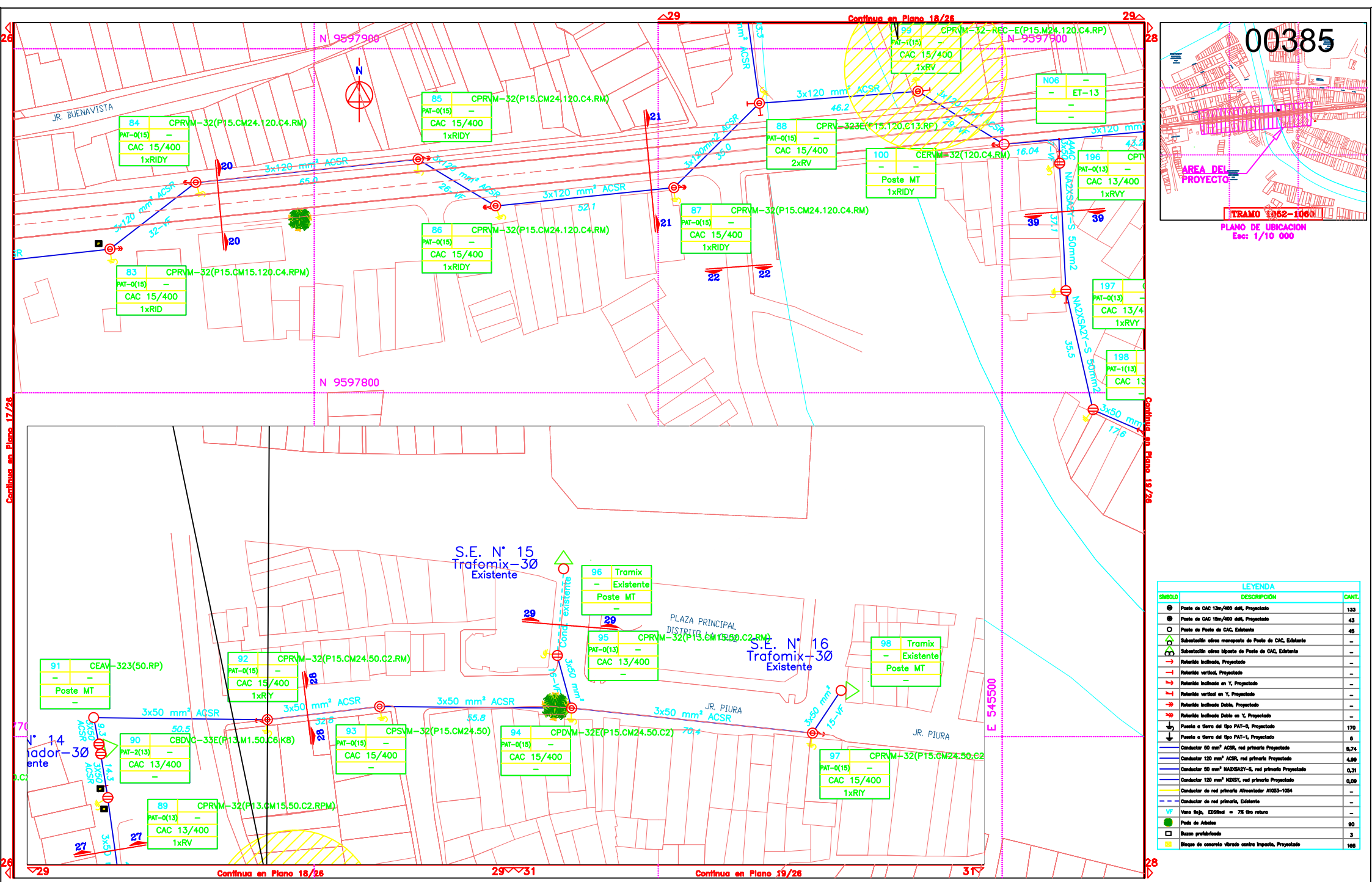


- Notas:**
- 1.- El EDSInal es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDSInal es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLIMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - 6.- Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DES. : Diseñador SAZ	REV. : Diseñador SAZ	PROYECTO: ALIMENTACION DEL SERVIDOR ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA RED CHARINA	LOCALIDAD: LA CRUZ Y CORRALES	PLANO N°: 01-IMP 17/26
DES. : Diseñador SAZ	APP. : ENOBA	DISTRIO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	ALIMENTADOR: 1052-1060	FECHA: 07/2022
			ESCALA: 1/1000	PROY. TUMBES



PLANO DE UBICACION
Eac: 1/10 000



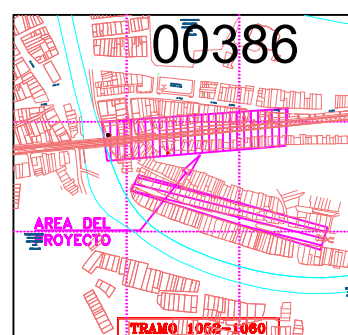
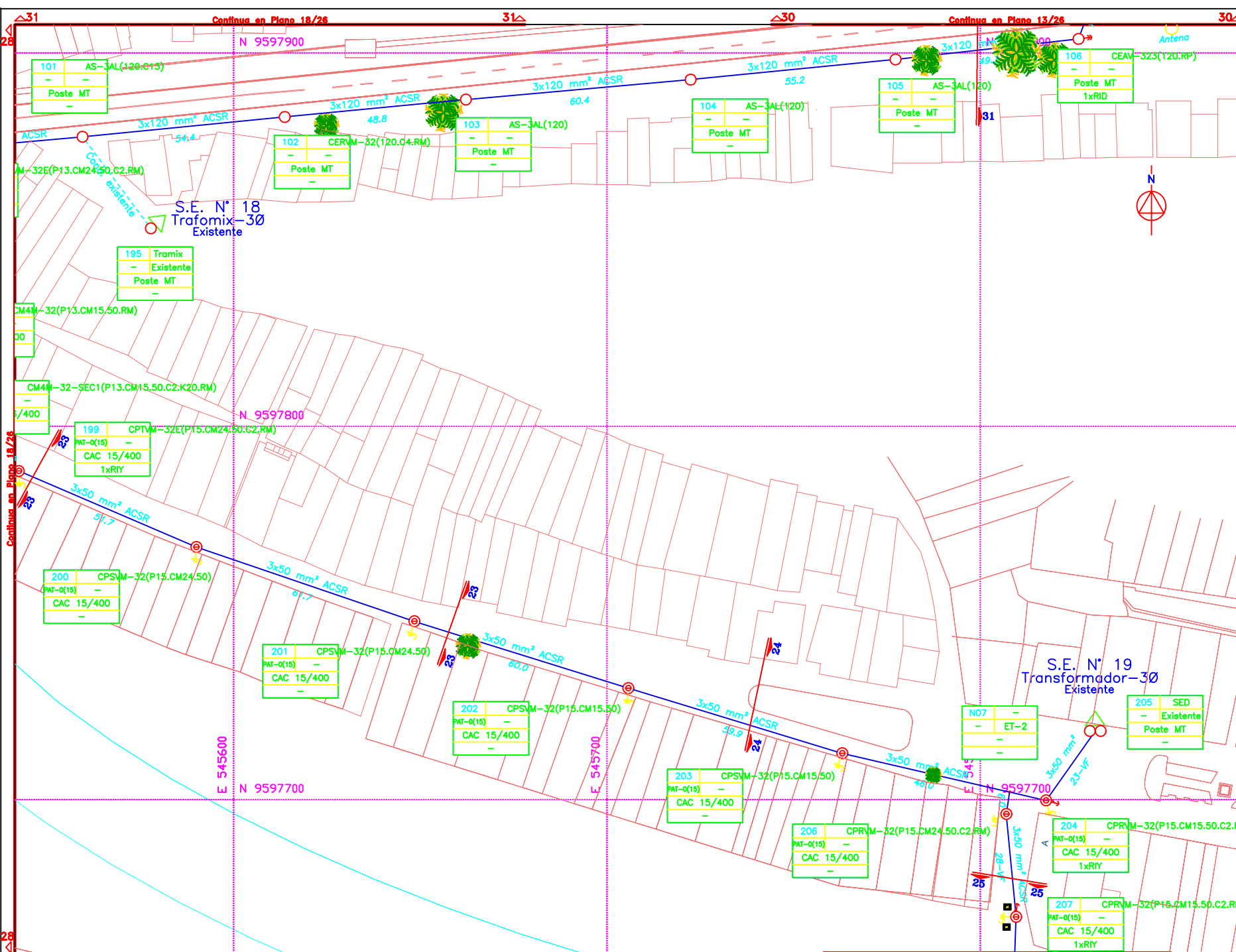
LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
●	Pole de CAC 15m/400 dal, Proyecto	133
●	Pole de CAC 15m/400 dal, Existente	43
○	Pole de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestacion aérea monopole de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestacion aérea bipole de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenida Incluida, Proyecto	-
→	Retenida Incluida, Existente	-
→	Retenida Incluida en Y, Proyecto	-
→	Retenida Incluida en Y, Existente	-
→	Retenida Incluida Doble, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble en Y, Proyecto	-
↓	Punto a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Punto a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	6,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm² HDZSY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² HDZSY, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1023-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano Rojo, EDSIncl = 7% (ro retora)	-
●	Pole de Arbolito	90
□	Buzon prefabricado	3
■	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

Leyenda de Estructuras	
01	CPSVC-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-2	CBDPVC-32 Tipo Poste o Tierra Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xR1+1xR2	Tipo de retenida



- Notas:**
- 1.- El EDSIncl es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDSIncl es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - 6.- Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DEL.: Diseñador SAZ DIB.: Diseñador SAZ	REV.: Diseñador SAZ APR.: ENDA	PROYECTO: ALIMENTACION DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1050 Y CONEXION A LA RED CHAYWA, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	LOCALIDAD: TUMBES	PLANO Nº: 01-REP 18/26 REDES DE DISTRIBUCION PRIMARIA PROYECTADO ALIMENTADOR 1052-1050 ESC.: LA CRUZ Y CORRALES 01-0188 PROJ.: TUMBES FECHA: 08 OCT 2022 EPIC: TUMBES EBO: 1/1000
--	-----------------------------------	---	-------------------	--



PLANO DE UBICACION
Eac: 1/10 000

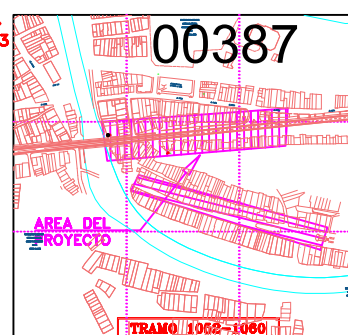
LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
●	Poleo de CAC 15m/400 dalt, Proyecto	133
○	Poleo de CAC 15m/400 dalt, Proyecto	43
○	Poleo de Poleo de CAC, Existente	48
○	Subestacion aerea monoposto de Poleo de CAC, Existente	-
○	Subestacion aerea biposto de Poleo de CAC, Existente	-
→	Retenido Incluido, Proyecto	-
→	Retenido Incluido, Proyecto	-
→	Retenido Incluido en Y, Proyecto	-
→	Retenido Incluido en Y, Proyecto	-
→	Retenido Incluido Doble, Proyecto	-
→	Retenido Incluido Doble en Y, Proyecto	-
↓	Poleo a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Poleo a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	6,76
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm² HDZSY-5, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² HDZSY, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Aluminado A1023-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano 80m, EDStal = 7% tiro retura	-
●	Poleo de Arbolito	90
□	Buzon prefabricado	3
□	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

Legenda de Estructuras	
01	CPSVC-32 N° de estructura Armado Principa
PAT-0(15)	Pat Posteo o Tierra Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenido

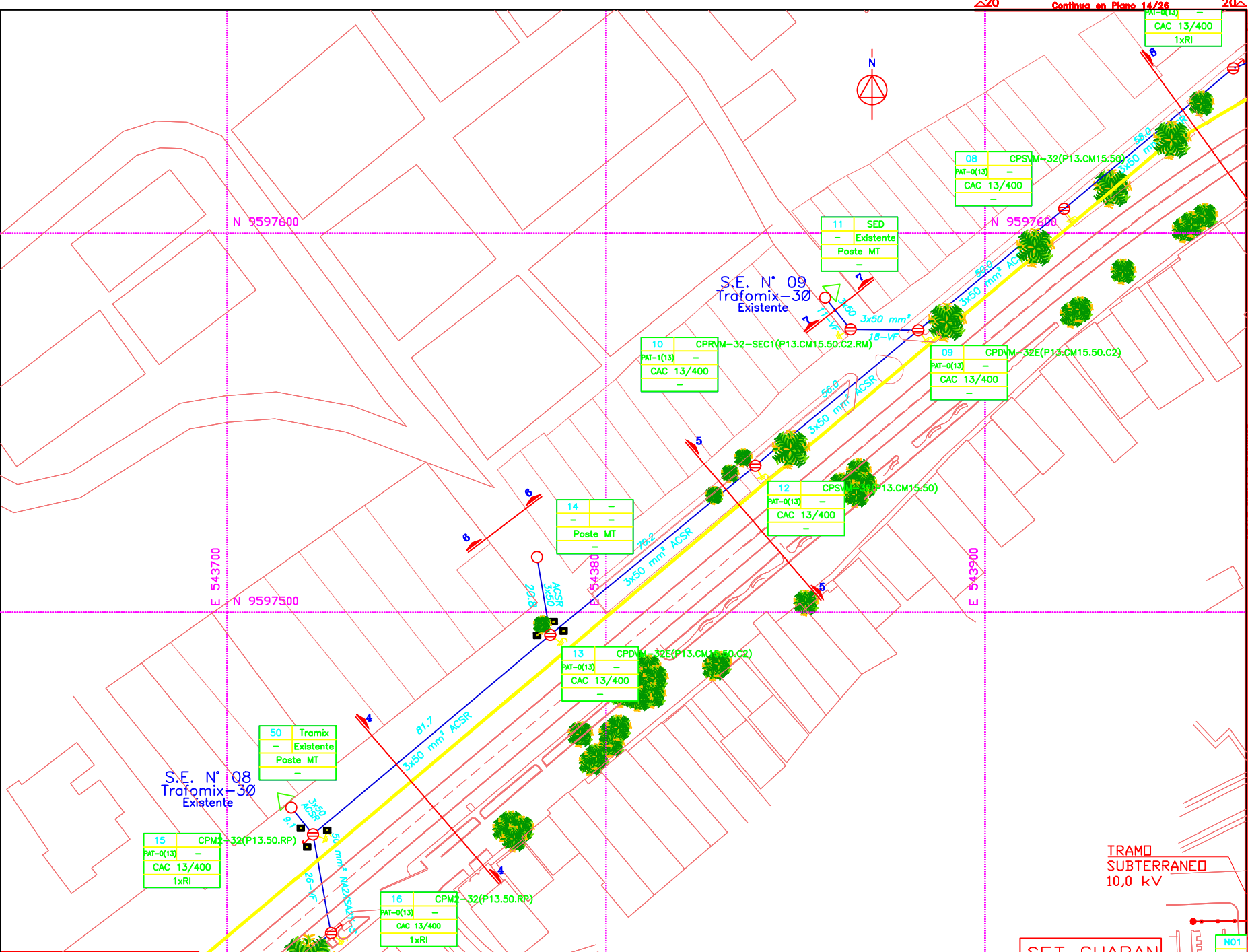


- Notas:**
- 1.- El EDStal es de 18% del tiro de retura
 - 2.- El EDStal es de 16% del tiro de retura
 - 3.- Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de retura
 - 4.- Sistema Geodesico de Coordenadas Geograficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas consideras (SLMP) Sistema Legal de Medida del Perù.
 - 6.- Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DES.: Diseñador SAZ REV.: Diseñador SAZ DIB.: Diseñador SAZ		REV.: Diseñador SAZ APP.: INOBA		PROYECTO: ALIMENTACION DEL SERVIDOR ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1062 Y 1060 Y CONEXION A LA RED CHAYWA, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES		LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1062-1060 PROY. TUMBES OBR. 1/1000		PLANOS N° 01-RP 18/256	
---	--	------------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------	--



PLANO DE UBICACION
Eac: 1/10 000

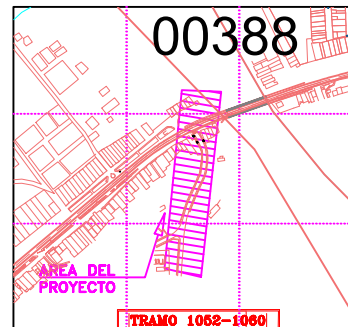


Leyenda de Estructuras	
01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-2	CPBFCV-32 Tipo Poste o Torno Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenido

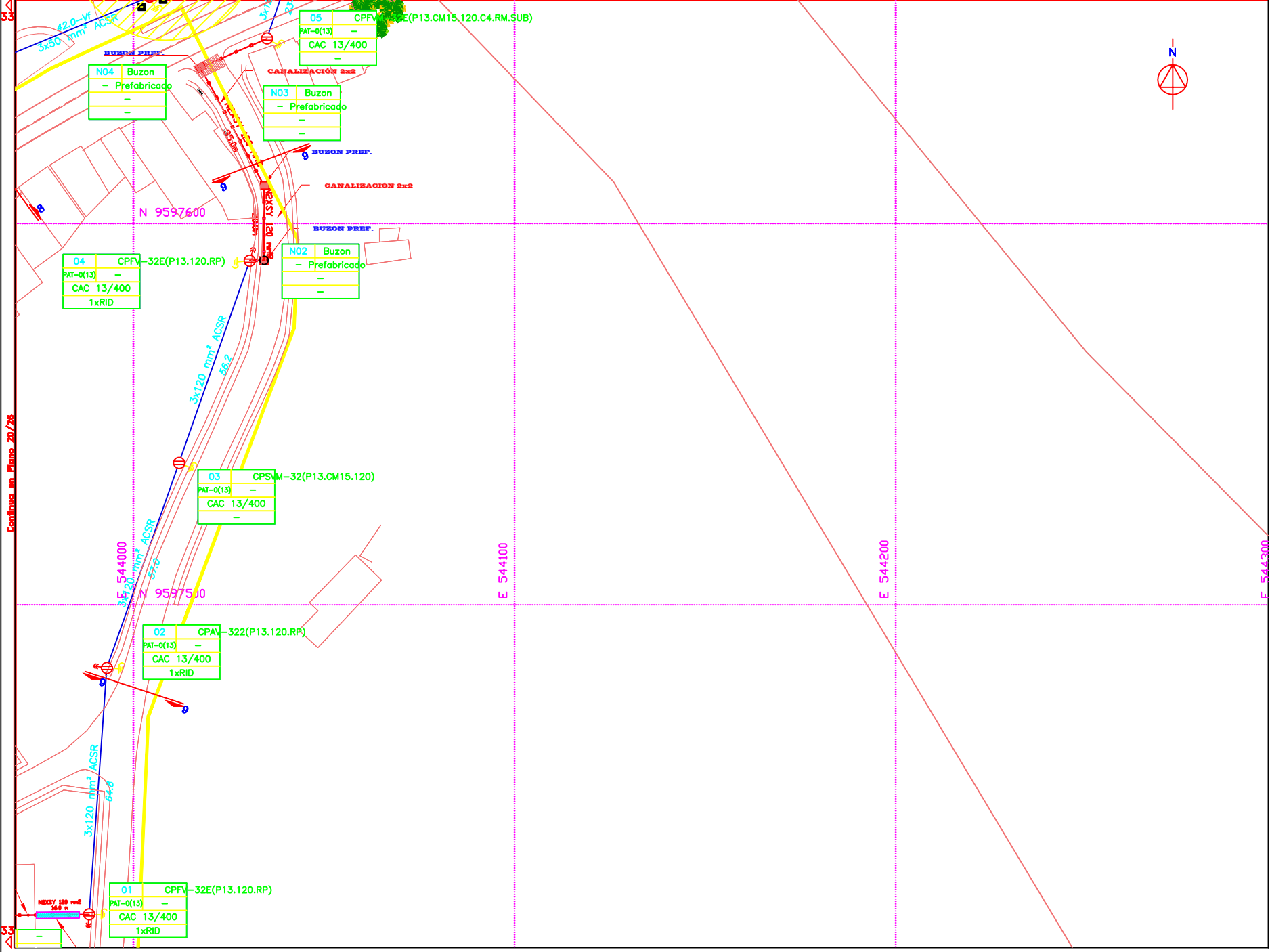


- Notas:**
- 1.- El EDStinal es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDStinal es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas consideradas (SLIMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - 6.- Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DEL.: Diseña: SAZ REV.: Diseña: SAZ DIB.: Diseña: SAZ	REV.: Dibuja: SAZ APP.: ENDA	PROYECTO: ALIMENTACION DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA RED CHAYWA, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	LOCALIDAD: ALIMENTADOR 1052-1060	PLANOS: 01-TIP 20/26 FECHA: 07/2022 ESCALA: 1/1000
---	---------------------------------	---	----------------------------------	--



PLANO DE UBICACION
Ese: 1/10 000



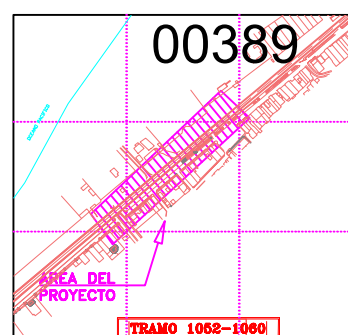
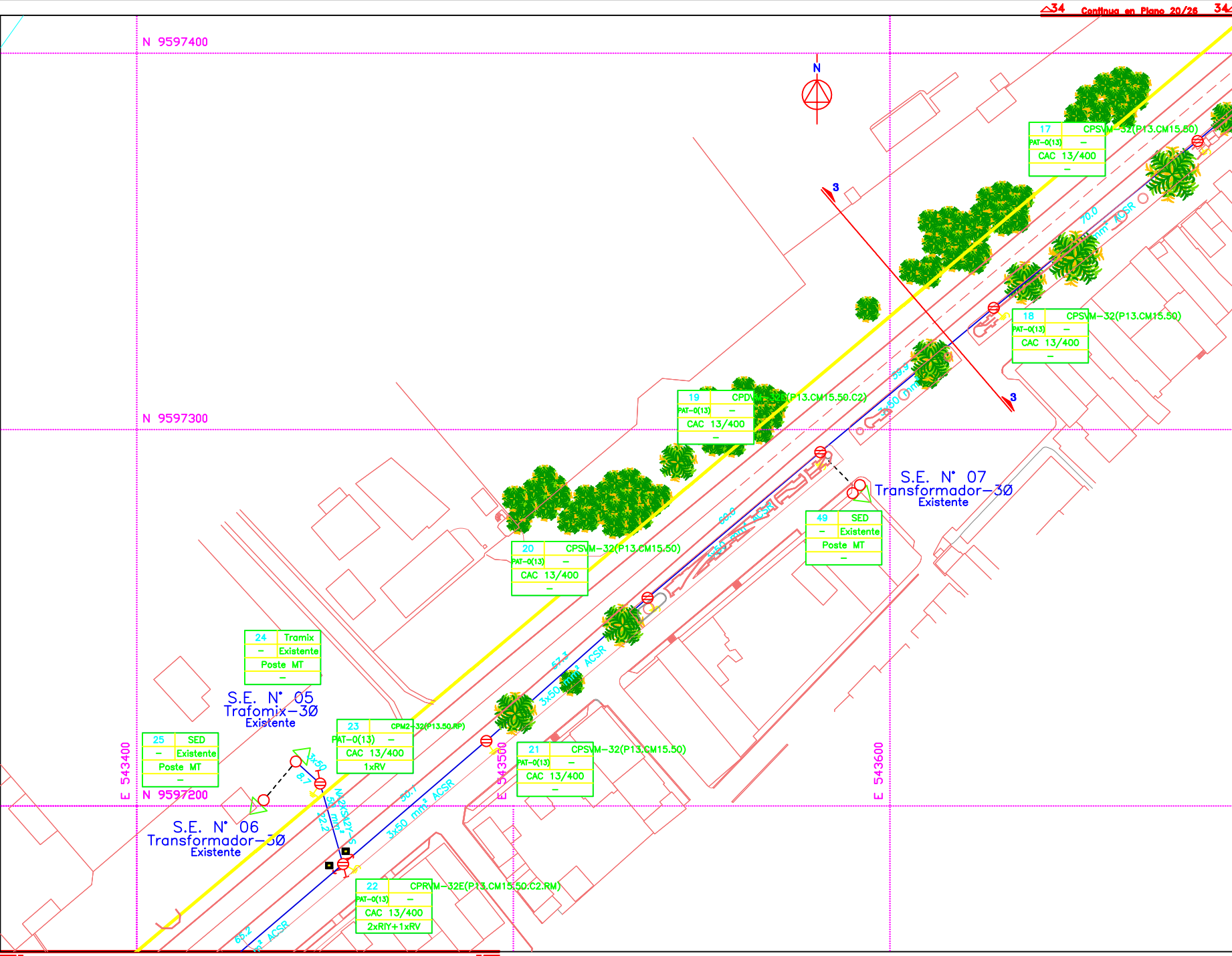
LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
●	Punto de CAC 13m/400 del, Proyecto	133
●	Punto de CAC 15m/400 del, Proyecto	43
○	Punto de Poste de CAC, Existente	48
△	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
△	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenida Incluida, Proyecto	-
→	Retenida vertical, Proyecto	-
→	Retenida Incluida en Y, Proyecto	-
→	Retenida vertical en Y, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble en Y, Proyecto	-
↓	Punto a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Punto a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm ² ACSR, red primaria Proyecto	6,76
—	Conductor 120 mm ² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm ² HDPEV-5, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm ² HDPEV, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1053-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano 80m, EDSinal = 7% tiro rotura	-
○	Paño de Anclaje	90
□	Buzon prefabricado	3
■	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

Legenda de Estructuras	
01	CPSVC-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-0(13)	Tipo Poste o Tierra Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenida



- Notas:**
- 1.- El EDSIncial es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDSInal es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas consideradas: (SUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - 6.- Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DES. :	REV. :	PROYECTO :	LOCALIDAD :	PLANO N° :
Desain SAZ	Desain SAZ	PROYECTO DE ALIMENTACIÓN DEL SERVIDO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA RED CHAYWA, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	LA CRUZ Y CORRALES	01-RP 21/256
DES. :	APP. :	PROYECTO :	LOCALIDAD :	PLANO N° :
Desain SAZ	ENDBA	ALIMENTADOR 1052-1060	TUMBES	01-RP 21/256



LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	CANT.
●	Punto de CAC 13m/400 del, Proyecto	133
●	Punto de CAC 13m/400 del, Proyecto	43
○	Punto de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retén de Inclinada, Proyecto	-
→	Retén de Inclinada, Proyecto	-
→	Retén de Inclinada en Y, Proyecto	-
→	Retén de Inclinada en Y, Proyecto	-
→	Retén de Inclinada Doble, Proyecto	-
→	Retén de Inclinada Doble en Y, Proyecto	-
↓	Punto a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Punto a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm ² ACSR, red primaria Proyecto	6,74
—	Conductor 120 mm ² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm ² HADSAATY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm ² HADSAATY-6, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1053-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano Bajo, EDStid = 7% tiro rotura	-
●	Pala de Arbol	90
□	Buzón prefabricado	3
□	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

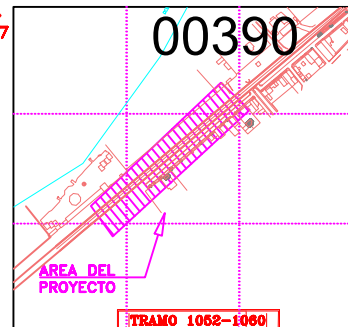
Legenda de Estructuras	
01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-2	CBFVC-32 Tipo Poste o Torno Armado Secundario
CAC	12/300 Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de reténido

Continúa en Plano 23/28
ESCALA GRAFICA (1 : 1000)

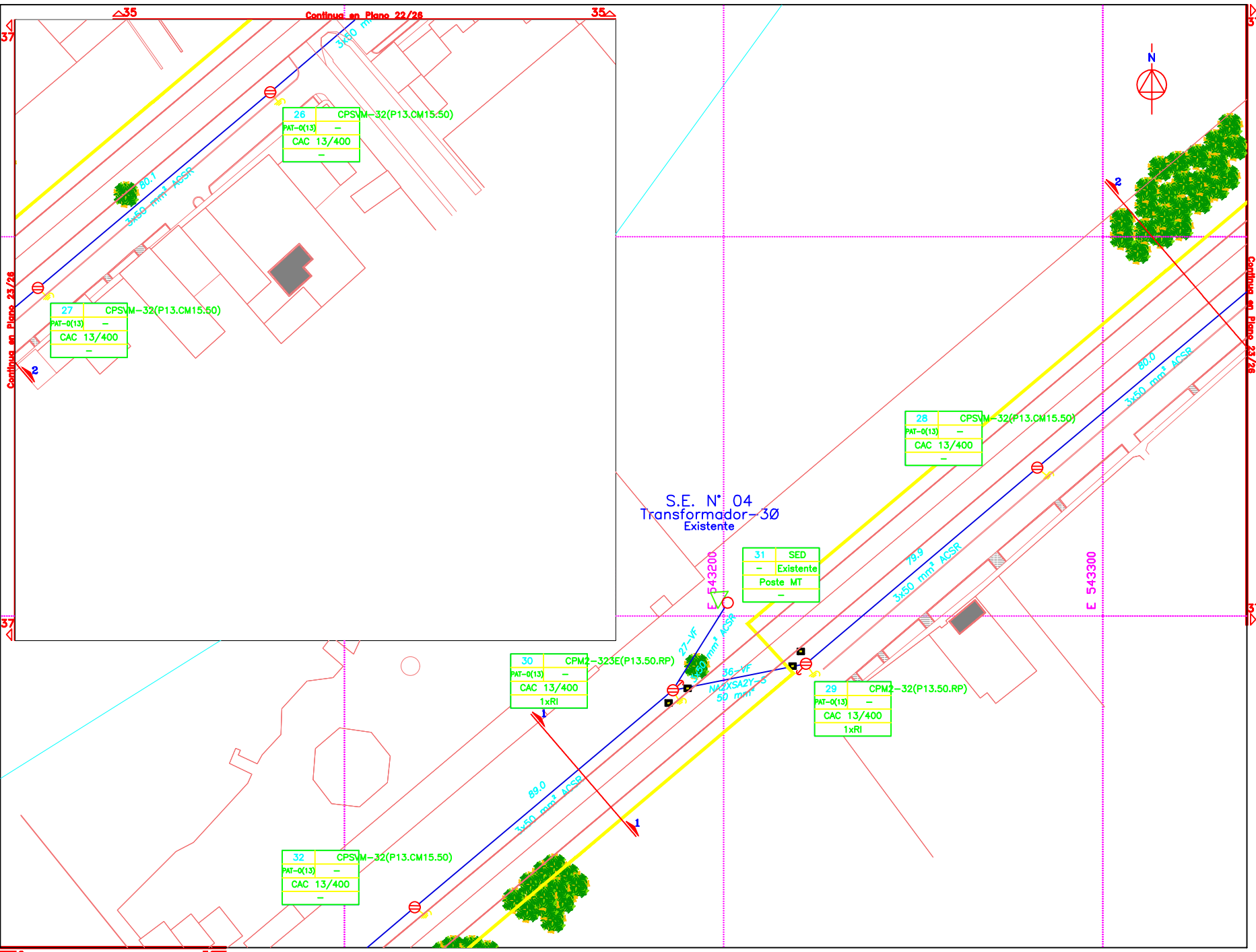
- Notas:**
- 1.- El EDStid es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDStid es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas consideradas: (SLIMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - 6.- Las medidas de las distancias (Vanos) están en Metros.

DES. : Diseña: SAZ	REV. : Diseña: SAZ	PROYECTO: ALIMENTACION DEL SERVIDOR ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA RED CHAYWA, DISTRITO DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	LOCALIDAD: LA CRUZ Y CORRALES	PLANO N°: 01 - RP 22/28
DES. : Diseña: SAZ	APR. : ENDA		ALIMENTADOR: 1052-1060	FECHA: 07/2022
				ESCALA: 1/1000

00390



TRAMO 1052-1060
PLANO DE UBICACION
Ese: 1/10 000



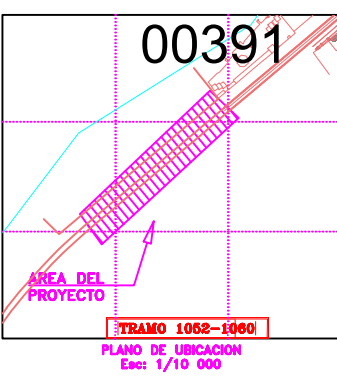
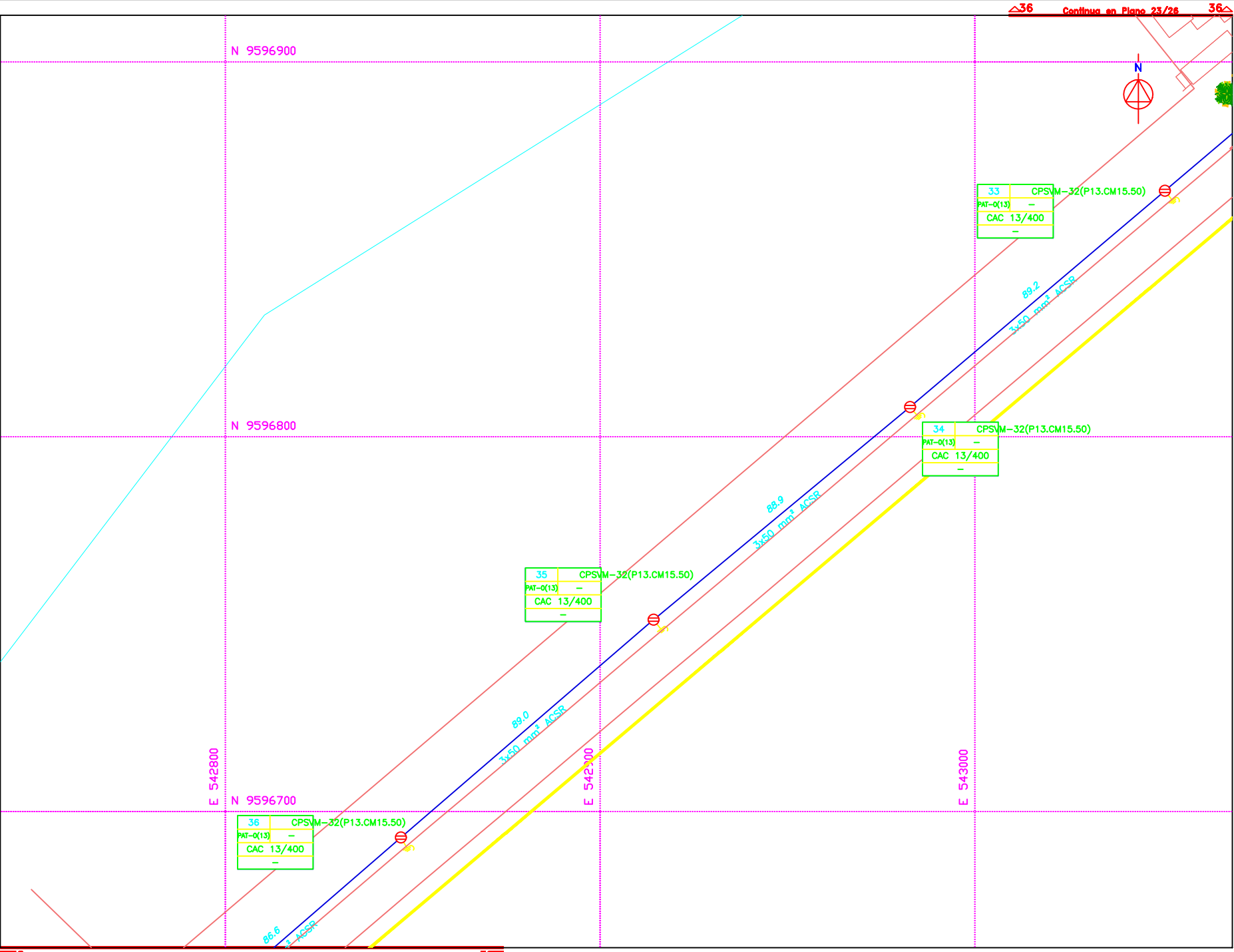
LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
●	Poste de CAC 13m/400 dal, Proyecto	133
○	Poste de CAC 15m/400 dal, Proyecto	43
○	Poste de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenida Incluida, Proyecto	-
→	Retenida vertical, Proyecto	-
→	Retenida Incluida en Y, Proyecto	-
→	Retenida vertical en Y, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble, Proyecto	-
→	Retenida Incluida Doble en Y, Proyecto	-
↓	Poste a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Poste a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm ² ACSR, red primaria Proyecto	6,74
—	Conductor 120 mm ² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm ² HADSAZY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm ² HEDSY, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1053-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano 80m, EDSIncl = 7% tiro rotura	-
○	Poste de Arbolito	90
□	Buzón prefabricado	3
□	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

Leyenda de Estructuras	
01	CPSVC-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-2	CBFVC-32 Tipo Poste o Torno Armado Secundario
CAC	12/300 Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenido



- Notas:**
- 1.- El EDSIncl es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDSIncl es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SI/MP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - 6.- Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DES.: Diseña: SAZ	REV.: Diseña: SAZ	PROYECTO: ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXION A LA RED CHAYWA	LOCALIDAD: LA CRUZ Y CORRALES	PLANO N°: 01-RP 23/26
DES.: Diseña: SAZ	APP.: ENDA	DISTRIBUIDOR: DE LA CRUZ Y CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	ALIMENTADOR: 1052-1060	FECHA: 07/2022
			ESPEC.: TUMBES	ESCALA: 1/1000



33	CPSVM-32(P13.CM15.50)
PAT-0(13)	-
CAC	13/400
	-

34	CPSVM-32(P13.CM15.50)
PAT-0(13)	-
CAC	13/400
	-

35	CPSVM-32(P13.CM15.50)
PAT-0(13)	-
CAC	13/400
	-

36	CPSVM-32(P13.CM15.50)
PAT-0(13)	-
CAC	13/400
	-

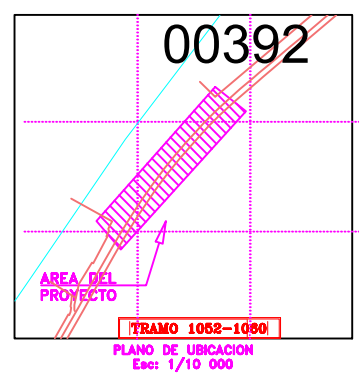
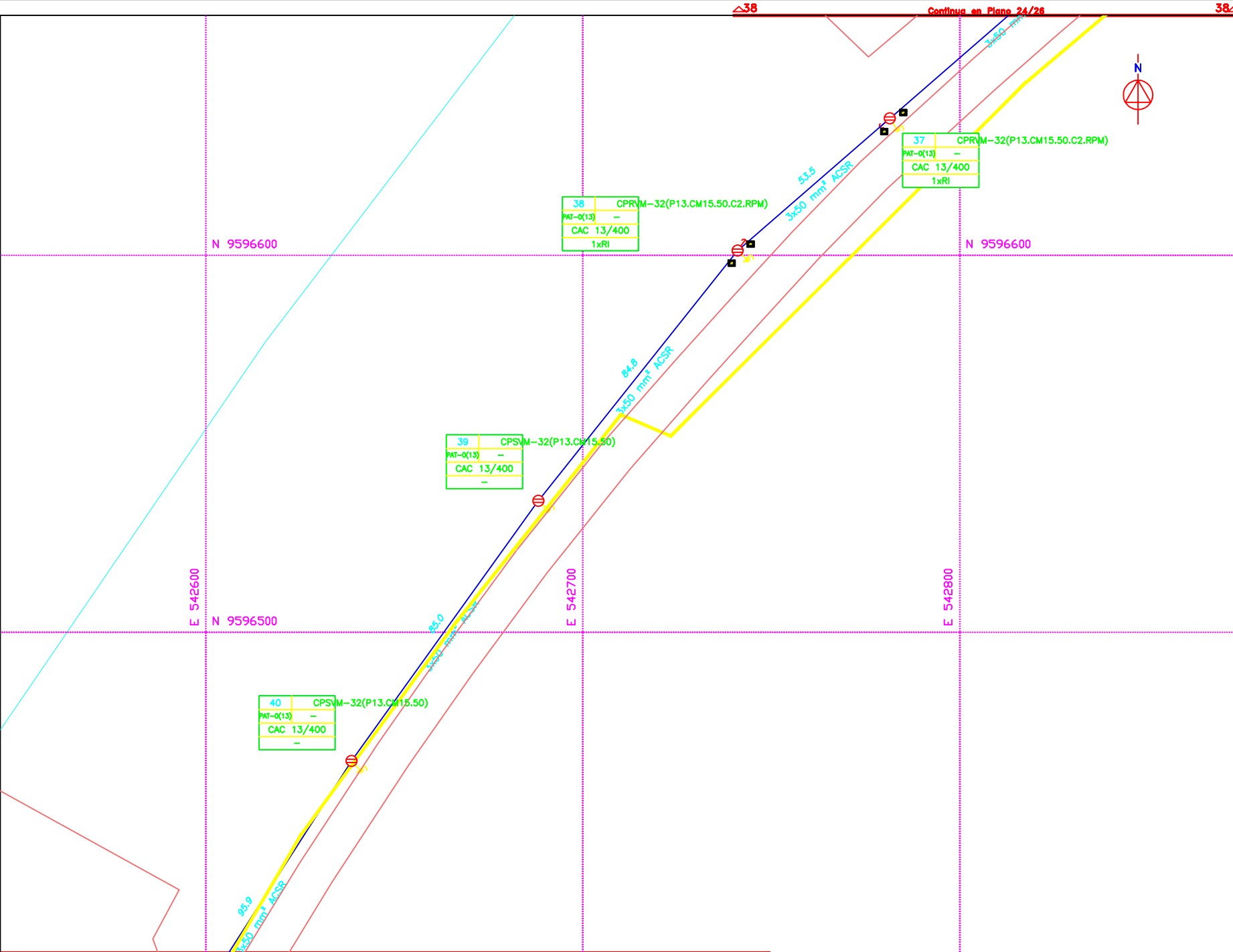
LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
●	Punto de CAC 13m/400 dal, Proyecto	133
○	Punto de CAC 13m/400 dal, Existente	43
○	Punto de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposto de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposto de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenido Incluido, Proyecto	-
→	Retenido vertical, Proyecto	-
→	Retenido Incluido en Y, Proyecto	-
→	Retenido vertical en Y, Proyecto	-
→	Retenido Incluido Doble, Proyecto	-
→	Retenido Incluido Doble en Y, Proyecto	-
↓	Punto a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Punto a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	5,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm² HADRSATY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² HDSYV, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1053-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano Rojo, EDSIncl = 7% tiro rotura	-
●	Pala de Anclaje	90
□	Buzon prefabricado	3
■	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

Legenda de Estructuras	
01	CPSVM-32 N° de estructura Armado Principal
PAT-2CBFVC-32	Tipo Poste o Torre Armado Secundario
CAC 12/300	Tipo de soporte
1xRI+1xRV	Tipo de retenido

Continúa en Plano 25/26
ESCALA GRÁFICA (1 : 1000)

Notas:
 1.- El EDSIncl es de 18% del tiro de rotura
 2.- El EDSIncl es de 16% del tiro de rotura
 3.- Para los vanos rojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 5.- Sistema de Unidades de Medidas consideradas (SUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 6.- Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DES. : Diseñó: SAZ	REV. : Diseñó: SAZ	PROYECTO: ALIMENTACIÓN DEL SERVIDOR ELÉCTRICO E INTERCONEXIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1060 Y CONEXIÓN A LA RED CHARIWA.	LOCALIDAD: LA CRUZ Y CORRALBA 01-0000	PLANO Nº: 01-IMP 24/25
DES. : Diseñó: SAZ	APP. : ENDA	DISTRIBUIDOR DE LA CRUZ Y CORRALBA, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	ALIMENTADOR 1052-1060	FECHA: 07/2022
				ESCALA: 1/1000



Legenda de Estructuras

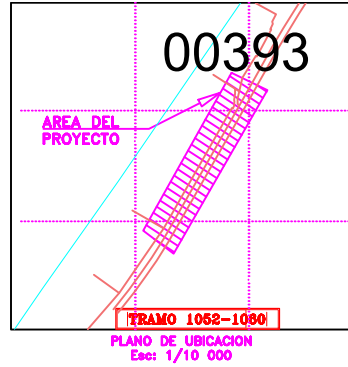
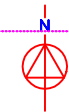
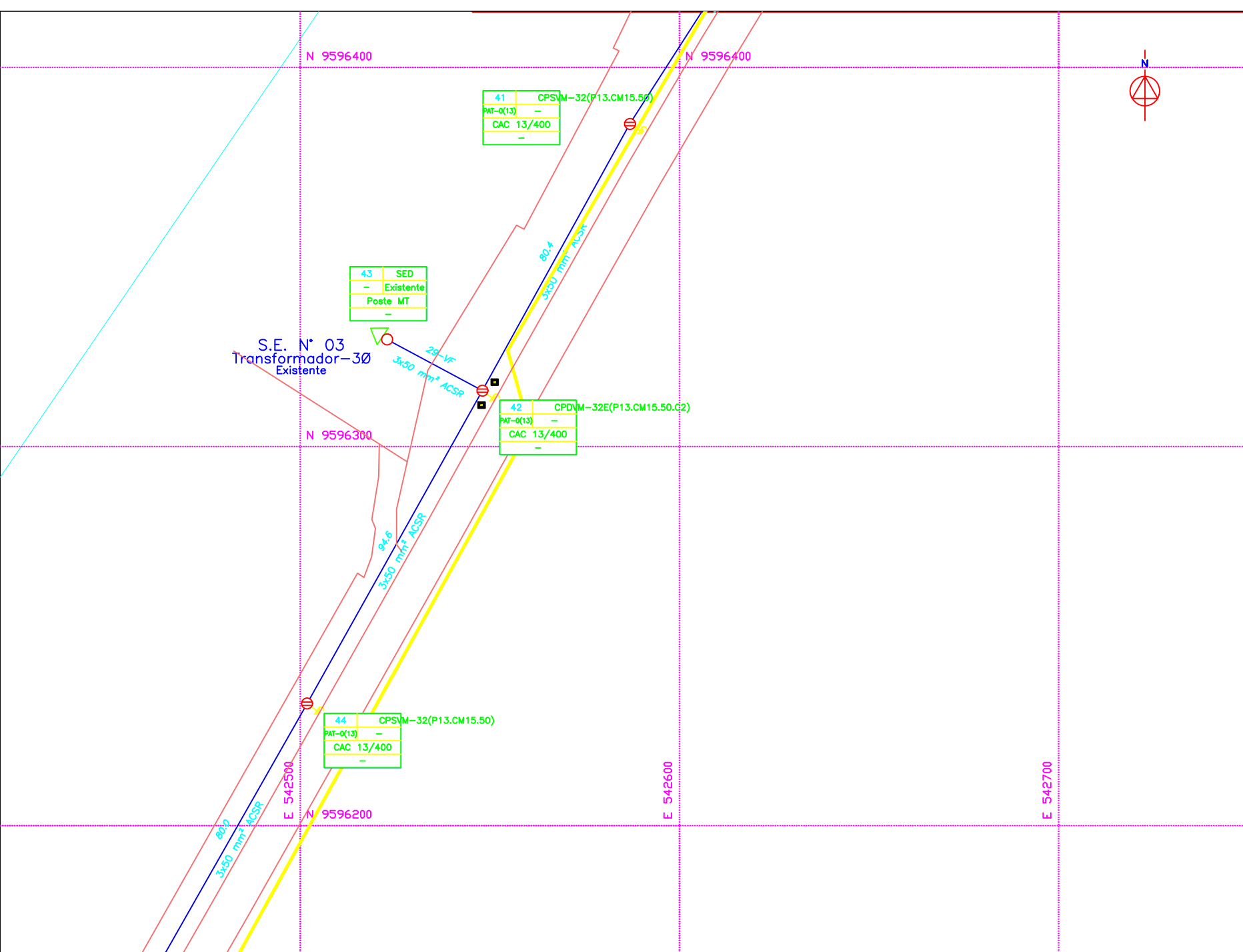
01	CPSVC-32	N° de estructura	Armadura Principal
PAT-0(13)	2CBFVC-32	Tipo Poste o Torre	Armadura Secundaria
CAC 12/300		Tipo de soporte	
1xRI+1xRV		Tipo de retenido	



- Notas:**
- 1.- El EDSIncial es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDSInal es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vanos flojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geográficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas conexas: (SLIMP) Sistema Legal de Medidas del Perú.
 - 6.- Las medidas de las distancias (Vanos) estan en Metros.

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
●	Poste de CAC 13m/400 dalt, Proyecto	133
●	Poste de CAC 13m/400 dalt, Existente	43
○	Poste de Poste de CAC, Existente	48
○	Subestación aérea monoposte de Poste de CAC, Existente	-
○	Subestación aérea biposte de Poste de CAC, Existente	-
→	Retenido Incluido, Proyecto	-
→	Retenido vertical, Proyecto	-
→	Retenido Incluido en Y, Proyecto	-
→	Retenido vertical en Y, Proyecto	-
→	Retenido Incluido Doble, Proyecto	-
→	Retenido Incluido Doble en Y, Proyecto	-
↓	Poste a tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Poste a tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	6,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,99
—	Conductor 80 mm² HADSAATY-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² HEDSY, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Aluminador A1023-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano flojo, EDSInal = 7% tiro rotura	-
●	Poste de Anclaje	90
□	Buzon prefabricado	3
□	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165



TRAMO 1052-1050
PLANO DE UBICACION
Esc: 1/10 000

LEYENDA		
SIMBULO	DESCRIPCION	CANT.
●	Poleo de CAC 13m/400 dist, Proyecto	133
●	Poleo de CAC 15m/400 dist, Proyecto	43
○	Poleo de Poleo de CAC, Existente	45
○	Subestacion oves monopoleo de Poleo de CAC, Existente	-
○	Subestacion oves bipoleo de Poleo de CAC, Existente	-
→	Retenido Indicado, Proyecto	-
↑	Retenido vertical, Proyecto	-
↗	Retenido Indicado en Y, Proyecto	-
↘	Retenido vertical en Y, Proyecto	-
↔	Retenido Indicado Doble, Proyecto	-
↔	Retenido Indicado Doble en Y, Proyecto	-
↓	Puesta a Tierra del tipo PAT-0, Proyecto	170
↓	Puesta a Tierra del tipo PAT-1, Proyecto	6
—	Conductor 50 mm² ACSR, red primaria Proyecto	5,74
—	Conductor 120 mm² ACSR, red primaria Proyecto	4,59
—	Conductor 50 mm² AL205A27-S, red primaria Proyecto	0,31
—	Conductor 120 mm² AL205A27-S, red primaria Proyecto	0,09
—	Conductor de red primaria Alimentador A1053-1054	-
—	Conductor de red primaria, Existente	-
VF	Vano Rojo, Edificio = 75 tiro rotura	-
●	Poleo de Arbol	80
□	Buzon prefabricado	3
■	Bloque de concreto vibrado contra Impacto, Proyecto	165

40

Continúa en Plano 10/25

ESCALA GRÁFICA (1 : 1000)

- Notas:
- 1.- El EDShicial es de 18% del tiro de rotura
 - 2.- El EDShnal es de 16% del tiro de rotura
 - 3.- Para los vanos rojos se considera un EDS de 7% del tiro de rotura
 - 4.- Sistema Geodésico de Coordenadas Geograficas - WGS84
 - 5.- Sistema de Unidades de Medidas considerado: (SLUMP) Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
 - 6.- Las medidas de las distancias(Vanos) estan en Metros.

DISE: : Danna S&Z	REV. : Danna S&Z	PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO E INTERCONEXION DE LOS ALIMENTADORES 1052 Y 1050 Y CONEXION A LA SET CHARAN,	LOCALIDAD: LA CRUZ Y OMBAYE	PLANO N°: 01-RP 28/25
DIB: : Danna S&Z	APR: : EDORA	DESTINO: DE LA CRUZ Y OMBAYE, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES	ALIMENTADOR: 1052-1050	FECHA: 07/2022

ANEXO 8

HOJAS DE SEGURIDAD MSDS

**MANTENIMIENTO Y ASISTENCIA
TÉCNICA EN QUÍMICA**



“Un mundo de soluciones”

**MAT 200 – THINNER
MSDS – FICHA DE SEGURIDAD**

SECCIÓN I. IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA.

DIRECCIÓN:	CALLE 68 N° 93-41 BOGOTA - COLOMBIA		
TELEFONOS:	(57) (1) 4360616		
PAGINA WEB:	www.grupomat.com		
FORMULA QUIMICA:	Mezcla de varios componentes		
USOS:	Disolvente de rápida evaporación que remueve aceites, mugre, pigmentos y cuerpos extraños		
TELÉFONOS DE EMERGENCIA	MAT QUIMICA (57)(1)4360616 310 – 815 0798	E-MAIL	servicliente@grupomat.com laboratorio@grupomat.com plantaproduccion@grupomat.com

SECCIÓN II. INGREDIENTES PELIGROSOS

COMPONENTES PELIGROSOS	NUMERO UN	CAS	OSHA PEL	ACGIH TLV TWA	LD ₅₀ – CL ₅₀
No aplica					

Todos los ingredientes aparecen en la EPA – TSCA inventario. Otros componentes pueden ser revelados en casos de emergencia a los profesionales de la salud. Otros componentes son considerados como secreto y no es posible revelarlos bajo los términos de OSHA 29 CFR 1926.59 y 29 CFR 1928.21. Las normas de información confidencial gozan prioridad sobre las normas de identificación del producto. Véase SGA 1.4.10.5.2.d

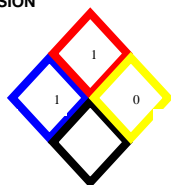
SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE RIESGO

PERSPECTIVA GENERAL DE EMERGENCIAS

MAT 200 es una mezcla de solventes orgánicos que poseen un bajo grado de toxicidad. Sin embargo se debe evitar su inhalación prolongada. El contacto con los ojos produce irritación pero esta no es permanente. El contacto prolongado con la piel causa resequedad.

FUEGO O EXPLOSIÓN

SALUD HUMANA



REACTIVIDAD

RIESGOS ESPECÍFICOS

TIPO DE RIESGO
0 MATERIAL NORMAL
1 POTENCIAL
2 SERIO
3 GRAVE
4 MUY PELIGROSO

RIESGO ESPECÍFICO
OXI OXIDANTE
ALK ALCALINO
ACID ÁCIDO
CORR CORROSIVO
-W NO MEZCLAR CON AGUA



RIESGOS ESPECÍFICOS

TIPO DE RIESGO
0 PELIGRO MÍNIMO
1 PELIGRO LEVE
2 PELIGRO MODERADO
3 PELIGRO ALTO
4 PELIGRO EXTREMO

NFPA: Asociación Nacional de protección contra el fuego

HMIS: Sistema De identificación de materiales peligrosos

SECCIÓN IV. MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL

CONTROLES DE INGENIERIA

Ventilación local, duchas y lava ojos.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Ropa de trabajo adecuada, gafas protectoras, guantes y botas

MEDIDAS DE HIGIENE

Lavar cara y manos al terminar el trabajo



Monogafas



Overol o peto



Guantes

Pictogramas de precaución De la Unión Europea (Directiva del Consejo 92/58/CEE de 24 de junio de 1992)

**MANTENIMIENTO Y ASISTENCIA
TÉCNICA EN QUÍMICA**



“Un mundo de soluciones”

SECCIÓN V. EFECTOS POTENCIALES A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

SALUD	EFECTOS	PRIMEROS AUXILIOS
INHALACIÓN	La exposición prolongada a sus vapores puede causar mareo, dolor de cabeza, tos seca y somnolencia.	Lleve a la víctima hacia el aire fresco, siempre tomando en cuenta la seguridad propia. En caso de paro respiratorio y/o cardiocirculatorio, realizar reanimación de corazón-pulmón. No administrar jamás líquidos en la boca a personas inconscientes o en estado de obnubilación
CONTACTO CON LOS OJOS	El contacto con los ojos puede ocasionar irritación pero no daña los tejidos.	De ninguna manera se intentará realizar una neutralización en el ojo. Lave inmediatamente los ojos con agua por lo menos durante 15 minutos, levantando los párpados para asegurar la remoción del producto. Si la irritación persiste, repetir el lavado. Consulte a un médico.
CONTACTO CON LA PIEL	El contacto prolongado ocasiona resequeadad y posiblemente dermatitis.	Lave la piel con abundante agua y jabón por lo menos durante 15 minutos. Si la irritación persiste repetir el lavado. Consulte a un médico.
INGESTIÓN	Producto tóxico. Produce nauseas y vomito.	Lavar la boca con agua. Si el paciente esta consciente dele a beber abundante agua. NO INDUCIR AL VOMITO. Si este se presenta, incline a la víctima hacia delante. Si el paciente esta inconsciente no se debe administrar líquidos. Obtenga atención médica inmediatamente.

SECCIÓN VI. MEDIDAS DE COMBATE DE INCENDIOS

MAT 200 es un producto inflamable. Sus vapores son menos densos que el aire y pueden acumularse en zonas altas y desplazarse hacia fuentes de ignición alejadas del punto de uso.
PRECAUCIONES PARA EVITAR INCENDIOS O EXPLOSIONES: Eliminar toda fuente de ignición. Ventilar espacios cerrados y zonas bajas. Mantener los envases bien cerrados. No fumar en el lugar de trabajo.
PROCEDIMIENTOS EN CASO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN: Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso de personas innecesarias y sin la debida protección. Usar equipo de protección personal.
 Retirar los envases de este producto si puede hacerlo sin riesgos o enfriarlos con abundante agua desde una distancia segura.
AGENTES EXTINTORES DEL FUEGO: Polvo químico seco, CO₂, espuma química y niebla de agua.

SECCIÓN VII. MEDIDAS PARA DERRAMES ACCIDENTALES y MANEJO DE RESIDUOS

VERTIDO ACCIDENTAL	MANEJO DE RESIDUOS
Ventilar el área y eliminar toda fuente de ignición. Contenga inmediatamente los derrames con algún material inerte (tierra, arena, aserrín). Transfiera los materiales sólidos contenidos en el dique a contenedores adecuados para su recuperación o desecho. Los materiales líquidos recuperados deben ser dispuestos adecuadamente por incineración o en rellenos sanitarios adecuados. Use abundante agua para eliminar los restos de producto. Se debe tener precaución pues el piso se pone resbaloso y existe peligro de accidentes por caídas. Precauciones personales: Use protección para los ojos. El piso puede estar resbaloso, se debe ser cuidadoso para evitar caídas.	Los residuos del producto en su estado puro pueden incinerarse en forma controlada o se pueden enterrar en un relleno sanitario adecuado. El método de eliminación final estará de acuerdo a la legislación vigente.

SECCIÓN VIII. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

<p>CLASIFICACIÓN ONU. CLASE 3. Son líquidos o mezclas de ellos, que pueden contener sólidos en suspensión o solución, y que liberan vapores inflamables por debajo de 35°C (punto de inflamación). Por lo general son sustancias que se transportan a temperaturas superiores a su punto de inflamación, o que siendo explosivas se estabilizan diluyéndolas o suspendiéndolas en agua o en otro líquido. Ej. Gasolina, benceno y nitroglicerina en alcohol. El código UN. Por ser una mezcla no se registra. Para el caso de Aplicativo de normatividad refiérase a la sección II de la presente ficha.</p> <p>TIPO DE RIESGO: Inflamable</p> <p>MATRIZ DE COMPATIBILIDAD: No transporte con sustancias explosivas, gases inflamables, sólidos que pueden presentar combustión espontánea, sustancias comburentes y peróxidos orgánicos, radiactivas ni sustancias con riesgo de incendio</p>	
<p>SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO</p>	
Peligro físico:	LIQUIDO INFLAMABLE – Categoría 3 – Atención – Líquidos y vapores Inflamables
Peligro para la salud:	Aplicable datos consignados en Sección V - MSDS
Peligro para el medio ambiente:	Aplicable datos consignados en Sección XIII - MSDS
Consejos de prudencia:	Aplicable datos consignados en ficha técnica y MSDS

MANTENIMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA EN QUÍMICA



“Un mundo de soluciones”

SECCIÓN IX. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

1. Decreto 1609/2002 Por la cual se reglamenta el manejo y transporte automotor de mercancías peligrosas por carretera.
2. Resolución 2309 de 1986 Ministerio de Salud. Por la cual se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a residuos especiales.
3. Ley 55 de 1993 Uso de sustancias químicas en puestos de trabajo
4. NTC 4435 Hoja de seguridad para materiales
5. NTC 1692 Rotulado y etiquetado de los embalajes y envases de las mercancías peligrosas.
5. NTC 4702-3 Embalajes y envases para transporte de mercancías peligrosas CLASE 3.

SECCIÓN X. ALMACENAMIENTO Y MANEJO

MANEJO	ALMACENAMIENTO
Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no comer ni fumar en el sitio de trabajo. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotular adecuadamente los recipientes y mantenerlos bien cerrados. Evite el contacto con los ojos. No lo ingiera. Manténgase fuera del alcance de los niños	Almacenar en su envase plástico o metálico, preferiblemente en un sitio cubierto, fresco y bien ventilado. Evite el daño físico del envase. Mantenga bien cerrados los envases.

SECCIÓN XI. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

ESTABILIDAD	MATERIALES INCOMPATIBLES	POLIMERIZACIÓN PELIGROSA
Estable. El producto es estable a temperatura ambiente y en condiciones normales de almacenamiento y manejo. Mantener alejado de fuentes de inflamación tales como calor – chispas - llamas al descubierto – No fumar.	No es reactivo. Agentes oxidantes fuertes	No ocurrirá.

SECCIÓN XII. PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICAS.

APARIENCIA: Líquido Transparente COLOR: Incoloro OLOR: Característico a Solventes PRESIÓN DE VAPOR: N.D. DENSIDAD (20 °C) : 084-0-86 g/ml FLASH POINT: NA (Copa abierta)	SOLUBILIDAD EN AGUA: Soluble en agua pH AL 100%: N.A. VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN: N.A. PUNTO DE EBULLICIÓN: > 60 ° C SOLUBILIDAD EN AGUA: Completa.
---	---

SECCION XIII. INFORMACIÓN TOXICOLOGICA Y ECOTOXICOLÓGICA.

No hay estudios relacionados. Para análisis tomar como referencia sección II – materiales peligrosos. Se reporta Limite de exposición permisible (PEL) de OSHA y Valor Umbral limite (TLV) Expresada en concentración máxima ponderada (TWA) para trabajos de 8 horas. No se conocen estudios de la mezcla. Es negativo por carcinogenicidad, mutagenicidad, epidemiología, efectos reproductivos, teratogenicidad, embriotoxicidad o neurotoxicidad.

Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente, debería prestarse atención especial a los organismos acuáticos. Evite su entrada desagües, ríos y otras fuentes de agua. Disposición Clasificación EPA de desecho: D001 (Desecho susceptible de ignición) IMO: Contaminante Marino Categoría 4. Toxicidad crónica para el medio ambiente acuático. Si entra el suelo se absorberá en las partículas de este y perderá su movilidad. Puede ser bioacumulable.

SECCION XIV. OTRAS INFORMACIONES.

La información contenida en este documento es dada en buena fe basada en nuestro conocimiento e información recolectada en diferentes bases de datos. Posee todas las secciones que se establecen en la normatividad vigente Sección IX. Cumple con el sistema globalmente Armonizado. Es sólo un indicativo y no constituye ni generan relación jurídica contractual. El receptor de nuestro producto deberá, observar realizar pruebas bajo su responsabilidad.

 <i>Su Aliado en Pinturas y Revestimientos</i>	HOJA DE SEGURIDAD RECOL® LACA-MATE	CODIGO DR-153
		REVISIÓN 00

IDENTIFICACIÓN RECOL® LACA-MATE	
---	--

Sección I

Nombre del Fabricante REVESTIMIENTOS DE COLOMBIA- RECOL.	Número de Teléfono de Emergencia (57 1) 7 77 70 07 – 7 77 50 53
Dirección Autopista Sur No 84-53. Bogota D.C., Colombia	Número de Teléfono para información general: (57 1) 7 77 70 07 – 7 77 50 53 Número de Fax: (57 1) 777 7007 Ext. 107/210 Número de teléfono información técnica: (57 1) 7 77 70 07 ext. 117.
Descripción RECOL® LACA-MATE es una laca para madera sintética tipo catalizada, de curado rápido, formulada con resinas alquídicas, cargas mateantes, disolventes orgánicos y aditivos químicos. RECOL® LACA-MATE viene en dos componentes: laca y catalizador, los cuales al mezclarse en la proporción adecuada, proveen a temperatura ambiente una película de excelente satinado, dureza, adherencia, resistencia al rayado superficial y resistencia química a los disolventes (thinner, alcoholes, etc.) y materiales de uso doméstico.	

Sección II. Ingredientes Potenciales/Identificación de Componentes.

El producto contiene solventes orgánicos de carácter inflamable. Producto extremadamente inflamable.	
Potenciales efectos en la salud:	2 (medio)
Inflamabilidad:	3 (alta)
Reactividad:	0 (nula)
Resina Alquídica en solvente orgánico	
Resina Urea Formaldehído en solvente orgánico	
Solventes orgánicos	
Cargas mateantes	

Sección III – Características Físicas/Químicas

Punto de Ebullición	55°C-160°C	Gravedad Específica (H₂O=1)	0.90-0.8 (aprox.)
Presión de Vapor (mmHg)	-	Punto de Fusión	N.A.
Densidad del Vapor (Air=1)	Más pesado que el aire	Rata de Evaporación (Butil Acetato=1)	Más baja que el éter

Solubilidad en Agua Nula
Apariencia y Olor Líquido ligeramente turbio de olor característico.

Sección IV – Potencial de Fuego y Explosión

Punto Flash -5°C	Límites de Inflamabilidad	LEL 0.9%	UEL 6.0%
Medios de Extinción Espuma, CO ₂ , Químico seco.			
Procedimientos de atención de incendios Equipo completo de protección debe ser usado, incluyendo aparatos autónomos de respiración. Chorros de agua pueden ser ineficientes para extinguir el fuego. Enfríe con agua los recipientes que contienen el material para prevenir la formación de vapores y posible autoignición o explosión cuando se sometan a calor intenso.			
Potenciales de Explosión o fuego inusuales Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire y puede arder por medio de chispas, llamas, etc. Los recipientes cerrados pueden explotar cuando se encuentran expuestos a calor extremo.			

Sección V – Datos de Reactividad

Estabilidad	Inestable		Condiciones a evitar
	Estable	Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento	Calor, flamas, fuentes de irradiación, agentes oxidantes, luz solar directa y prolongada, acumulación de vapores.
Incompatibilidad Materiales a evitar: evitar el contacto con ácidos fuertes, bases fuertes, agentes oxidantes fuertes.			
Potenciales descomposiciones o subproductos Al arder puede generar monóxido o dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno.			
Potencial Polimerización	Puede Ocurrir		Condiciones a Evitar
	No ocurrirá	No ocurre bajo condiciones normales de almacenamiento y manejo.	

Sección VI – Datos Potenciales de Salud

Rutas de Ingreso: Ojos: Puede generar irritación.	Inhalación Nocivo si se inhala. Puede afectar el cerebro y sistema nervioso, causando dolor de cabeza o mareo.	Piel Contacto directo con la piel puede causar irritación e incluso intoxicación.	Ingestión Irritante. Potencial daño al sistema digestivo. Puede ingresar a los pulmones durante ingestión o vómito y causar inflamación y daño a los pulmones.
---	--	---	--

Potenciales de Salud

Riesgoso por inhalación, ingestión y contacto con los ojos y la piel. Puede causar irritación en los ojos, piel y tracto respiratorio. Puede ser riesgosa su ingestión.

Condiciones Médicas Generalmente agravadas por exposición

No reconocida generalmente.

Procedimientos de Primeros Auxilios.

Por inhalación: retire a la persona a un área con aire fresco, mantenga la persona en estado de quietud y busque asistencia médica. Al contacto con la piel, lave con abundante agua y jabón. Al contacto con los ojos, aplique agua en grandes cantidades por al menos durante 15 minutos y busque asistencia médica. Por ingestión del producto, no induzca al vómito y busque inmediatamente atención médica.

Sección VII – Precauciones para manejo seguro y usos**Pasos a tener en cuenta en el caso de derrames.**

Ventile el área. Utilice vestido apropiado según se indica en la sección VIII.

Método de tratamiento de desperdicios.

Remueva todas las fuentes de irrigación. Evite la inhalación de los vapores. Emplee herramientas no generadoras de chispa. Absorba los residuos de material con materiales de relleno inertes. No incinerar desperdicios.

Precauciones a tener en cuenta en manejo y almacenamiento.

Use un respirador apropiado para aplicación de pinturas, y bajo la emisión de vapores o atomización de pinturas. En áreas confinadas, o en situaciones donde se presenta atomización frecuente del producto, utilice respirador o ventilación que asegure la circulación de aire y evite la acumulación de vapores.

Emplee guantes impermeables a solvente. Emplee gafas de protección. Remueva y lave ropa antes de ser rehusada. Lávese las manos antes de fumar, comer o ir al sanitario.

Otras Precauciones

Material combustible: mantenga alejado de fuentes de calor, chispas y llamas. Los vapores se pueden acumular y pueden generar explosión. Emplee el producto en un área ventilada. Evite fumar en áreas de almacenamiento o durante la instalación del producto. Prevenga el uso de hornos, calefactores, equipos eléctricos u otra fuente de irrigación.

Evite el almacenamiento prolongado especialmente bajo condiciones de calor intenso.

Evite el contacto prolongado con la piel y la inhalación de vapores. Cierre herméticamente los envases después de cada uso. Manténgase fuera del alcance de los niños.

Sección VIII – Control de Exposición/Protección personal**Medidas de ingeniería**

Provea adecuada ventilación. Cuando se requiera, provea ventilación exhaustiva y buena extracción.

Ventilación

Provea adecuada ventilación, la cual puede obtenerse por el uso de ventilación local y buena extracción general.

Inhalación

Un sistema local o general de extracción es recomendable para mantener los empleados a baja exposición. Se recomienda el empleo de respirador para material particulado y vapores de solvente orgánico. Para la etapa de lijado, emplear respirador para polvos.

Piel

Overol de algodón es recomendado. Si se presenta el contacto, remueva la ropa y lave la piel con jabón y agua.

Protección para los ojos

Mantenga una fuente de lavado de ojos en el sitio de trabajo. Emplear gafas protectoras para solventes orgánicos.

Otras Precauciones

Mantenga los envases herméticamente sellados, lejos de fuentes de calor o llamas. Almacene en un lugar fresco y seco, con buena ventilación natural o forzada. Cuando no utilice el producto, mantenga el envase bien tapado a fin de prevenir la evaporación de su solvente y/o la contaminación.

El producto se debe transportar bajo condiciones que lo protejan de las circunstancias ambientales y posibles daños físicos.

Evite el almacenamiento de mezclas de sellador y catalizador en recipientes y equipos de trabajo.

La mezcla laca y catalizador tiene un tiempo de vida de 8 horas. Emplee la mezcla antes de este tiempo.

N.A.: No disponible.

COPIA NO CONTROLADA

7D-980 ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL SR

Pintura alquídica de acabado

Fecha de revisión: Enero 2007

- **Pintura alquídica de uso general.**
- **Buena resistencia a la intemperie.**
- **Gran adherencia sobre imprimaciones convencionales.**
- **Facilidad de aplicación.**

Usos Típicos

Acabados para sistemas de pintado convencionales de superficies expuestas a ambientes de moderada agresividad.

Sistemas de pintado

Imprimaciones: Anticorrosivas convencionales sintéticas.

Observaciones

No es recomendable su uso en atmósferas industriales agresivas ni en inmersión.

Condiciones de Aplicación

Temperatura °C: 5 - 40
 Humedad relativa %: 0 - 85

Equipos de Aplicación

Pistola convencional

Orificio boquilla	Pulgadas	0,042 - 0,055
Presión Aire	Kg/cm ²	3,1 - 4,2
Presión Pintura	Kg/cm ²	0,7 - 1,4
Dilución	%	0 - 10

Airless

Orificio Boquilla	Pulgadas	0,015 - 0,019
Relación de compresión		30:1
Presión de trabajo	Kg/cm ²	140 - 170
Dilución	%	0 - 5

a) El valor de COV's arriba referido es respecto al producto listo al uso, teñido, diluido, etc., con productos recomendados por nosotros.

No nos responsabilizamos de productos obtenidos por mezclas con productos diferentes a los recomendados por nosotros, y llamamos la atención sobre la responsabilidad en que incurre cualquier agente a lo largo de la cadena de suministro al infringir lo que determina la Directiva 2004/42CE.

Datos Físicos

Acabado.....	Brillante
Color.....	Según carta
Superficie.....	Acero imprimado
Componentes.....	1
Curado.....	Por evaporación de disolventes y reacción con el aire
Sólidos en volumen	43,8% (según fórmula) (*)
Película Seca.....	35 µm
Número de capas.....	1
Compuestos Orgánicos	Alto (25,00 - 50,00%)
Volátiles (COV).....	Valor límite de la UE para el producto (cat. A/i): 600 g/l (2007) / 500 g/l (2010). Contenido máx. en COV 511 g/l. La reducción de COV's contribuye a la mejora del medio ambiente. a)
Rendimiento teórico.....	12,5 m ² /l para 35 µm (*)
Rendimiento práctico.....	Considérense las pérdidas por aplicación, irregularidades en la superficie, etc.
Aplicación.....	Pistola convencional, airless, brocha y rodillo
Tiempo de secado a 20°C y a 35 µm:	
Al tacto.....	1 hora
Total.....	3 horas
Repintado.....	Min. 24 horas Max. Ilimitado
Peso específico.....	1,17 g/ml (*)
Diluyente.....	7Q-847 (CP-10)
Diluyente de limpieza.....	7Q-847 (CP-10)
Punto de inflamación.(Copa cerrada)	
Producto.....	33°C
Diluyente.....	33°C (7Q-847.0000)
Diluyente de limpieza.....	33°C (7Q-847.0000)
Envasado.....	Envases de 20, 4 y 0,75 L
Peso de envío.....	25, 5 y 1 Kg. aprox.
Almacenamiento.....	1 año desde la fecha de envío, almacenada en interiores, en envase original y sin abrir de 5 a 40°C.

(*).- Datos referidos al color blanco.

7D-980 ESMALTE SINTÉTICO INDUSTRIAL SR

Pintura alquídica de acabado

Fecha de revisión: Enero 2007

SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE

En general, evite el contacto con los ojos y la piel, utilice guantes, gafas de protección y vestuario adecuado. Mantener fuera del alcance de los niños.

Utilizar solamente en lugares bien ventilados. No verter los residuos por el desagüe.

Conservar el envase bien cerrado y en envase apropiado. Asegure el transporte adecuado al producto, prevenga cualquier accidente o incidente que pudiera ocurrir durante el transporte, normalmente la ruptura o deterioro del envase. Mantenga el envase en lugar seguro y en posición correcta. No utilice ni almacene el producto en condiciones extremas de temperatura.

Deberá tener siempre en cuenta la legislación en vigor relativa a Ambiente, Higiene, Salud y Seguridad en el trabajo. Para más información es **fundamental la lectura de la etiqueta del envase y de la Ficha de Seguridad.**

Ficha de Datos de Seguridad

según Directiva 91/155/EEC y Norma ISO 11014-1

Fecha de impresión: 2000.04.24

Página 1/6

Revisión: 2004-11-04

1. Identificación del producto y de la empresa

Identificación del producto:

Nombre comercial

Esmalte Epóxico (varios colores)

Códigos:

0908,0909,0917,0918,0919**0921 al 0939**

Información del fabricante/distribuidor

Fabricante/distribuidor:

Sika Colombia S.A.

Dirección:

Calle 15 A 69 - 90

Código postal y ciudad:

Bogotá, D.C.

País:

Colombia

Número de teléfono:

57-1-4123300

Telefax:

57-1-4247249/36

Información general:

4123300

Teléfono de urgencias:

CISPROQUIM

Bogotá: 2886012 / 2886355

Resto del país: 01 8000 - 916012

2. Composición/información de los componentes

Descripción química

Resina epoxi modificada y con carga, conteniendo solventes

Componentes peligrosos

Designación según Directiva 67/548/EEC

Número CAS	Concentración	Símb. peligro	Frases R
· Xileno			
1330-20-7	2.5 - 25 %	F,Xn	10,20/21,38
· Acetato N-propilo			
78-93-3	2.5 - 13 %	F,Xi	11,36/37
. Butil Cellosolve (2-Butoxietanol)			
111-76-2	0 - 4 %	Xn	20/21,38

3. Identificación de peligros

Identificación de peligros

F Fácilmente inflamable

Xn Nocivo

Información sobre peligros para el hombre y el medio ambiente

11 Fácilmente inflamable.

20/21 Nocivo por inhalación y en contacto con la piel

Nombre comercial: Esmalte Epóxico	Página 2/6
Fecha de impresión: 2000.04.24	
Revisión: 2004-11-04	
4. Primeros auxilios	
Instrucciones generales	
Facilitar siempre al médico la hoja de datos de seguridad.	
En caso de inhalación	
Llevar el afectado al aire fresco y colocarlo en posición de reposo.	
Procurar tratamiento médico.	
En caso de contacto con la piel	
Lavar la zona afectada inmediatamente con agua y jabón.	
Quitar inmediatamente la ropa empapada o manchada, no dejar secar	
Acudir al médico.	
En caso de contacto con los ojos	
Lavar los ojos afectados inmediatamente con agua abundante durante 15 minutos.	
Acudir inmediatamente al médico.	
En caso de ingestión	
No provocar el vómito.	
Requerir inmediatamente ayuda médica.	
5. Medidas de lucha contra incendios	
Medios de extinción adecuados:	
Dióxido de carbono	
Polvo extintor	
Espuma resistente a alcoholes	
Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad:	
Agua	
Riesgos específicos que resultan de la exposición a la sustancia, sus productos de combustión y gases producidos	
En caso de incendio puede(n) desprenderse:	
Monóxido de carbono (CO)	
Dióxido de carbono (CO ₂)	
Oxidos de nitrógeno (NO _x)	
Equipo de protección para el personal de lucha contra incendios	
Usar equipo respiratorio autónomo.	
Indicaciones adicionales	
Refrigerar con agua pulverizada los recipientes en peligro.	
Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.	
6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental	
Precauciones individuales	
Llevar las personas a un sitio seguro.	
Procurar ventilación suficiente.	
Llevar ropa de protección personal.	
En caso de exposición a vapores/polvo/aerosol, usar protección respiratoria.	

Nombre comercial: Esmalte Epóxico	Página 3/6																							
Fecha de impresión: 2000.04.24																								
Revisión: 2004-11-04																								
<p>6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental (continuación)</p> <p>Medidas de protección del medio ambiente:</p> <p>En caso de penetración en cursos de agua, el suelo o los desagües, avisar a las autoridades competentes.</p> <p>Métodos de limpieza</p> <p>Recoger con materiales absorbentes adecuados.</p> <p>No absorber con aserrín u otro material combustible.</p> <p>Evitar chispas</p> <p>Tratar el material recogido según se indica en el apartado "eliminación de residuos".</p> <p>Limpiar pequeños residuos con una pequeña cantidad de alcohol o solvente</p>																								
<p>7. Manipulación y almacenamiento</p> <p>Manipulación:</p> <p>Indicaciones para manipulación sin peligro</p> <p>Ver capítulo 8 / Equipo de protección personal</p> <p>Procurar buena ventilación de los locales; dado el caso, instalar aspiración localizada en el lugar de trabajo.</p> <p>Indicaciones para la protección contra incendio y explosión</p> <p>Mantener el producto lejos de fuentes de ignición - no fumar.</p> <p>Tomar medidas contra cargas electrostáticas.</p> <p>Utilizar sólo aparatos protegidos contra explosiones.</p> <p>Los vapores pueden formar con el aire mezclas explosivas.</p> <p>Los vapores del producto son más pesados que el aire.</p> <p>En recipientes vacíos sin limpiar, pueden formarse mezclas inflamables.</p> <p>Almacenamiento:</p> <p>Exigencias técnicas para almacenes y recipientes</p> <p>Mantener secos y herméticamente cerrados los recipientes y guardarlos en un sitio fresco y bien ventilado.</p> <p>Indicaciones para el almacenamiento conjunto</p> <p>Mantener alejado de alimentos, bebidas y comida para animales.</p> <p>Información adicional relativa al almacenamiento</p> <p>Proteger del agua y de la humedad del aire.</p>																								
<p>8. Límites de exposición y medidas de protección personal</p> <p>Componentes con valores límites a controlar en el lugar de trabajo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Designación del componente</th> <th>Número CAS</th> <th>Tipo</th> <th></th> <th>Ref./País/Año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">• Xileno</td> <td>1330-20-7</td> <td>MAK</td> <td>435 mg/m3</td> <td>SUVA, MAK/CH/1994</td> </tr> <tr> <td>1330-20-7</td> <td>MAK</td> <td>100 ml/m3</td> <td>SUVA, MAK/CH/1994</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">• Acetato N-propilo</td> <td>78-93-3</td> <td>MAK</td> <td>590 mg/m3</td> <td>SUVA, MAK/CH/1994</td> </tr> <tr> <td>78-93-3</td> <td>MAK</td> <td>200 ml/m3</td> <td>SUVA, MAK/CH/1994</td> </tr> </tbody> </table>		Designación del componente	Número CAS	Tipo		Ref./País/Año	• Xileno	1330-20-7	MAK	435 mg/m3	SUVA, MAK/CH/1994	1330-20-7	MAK	100 ml/m3	SUVA, MAK/CH/1994	• Acetato N-propilo	78-93-3	MAK	590 mg/m3	SUVA, MAK/CH/1994	78-93-3	MAK	200 ml/m3	SUVA, MAK/CH/1994
Designación del componente	Número CAS	Tipo		Ref./País/Año																				
• Xileno	1330-20-7	MAK	435 mg/m3	SUVA, MAK/CH/1994																				
	1330-20-7	MAK	100 ml/m3	SUVA, MAK/CH/1994																				
• Acetato N-propilo	78-93-3	MAK	590 mg/m3	SUVA, MAK/CH/1994																				
	78-93-3	MAK	200 ml/m3	SUVA, MAK/CH/1994																				

Nombre comercial: Esmalte Epóxico	Página 4/6									
Fecha de impresión: 2000.04.24										
Revisión: 2004-11-04										
<p>8. Límites de exposición y medidas de protección personal (continuación)</p> <p>Protección personal:</p> <p>Medidas generales de protección e higiene</p> <p>No respirar los vapores.</p> <p>Prever una ventilación suficiente o escape de gases en el area de trabajo</p> <p>No fumar, ni comer o beber durante el trabajo.</p> <p>Lavarse las manos antes de los descansos y después del trabajo.</p> <p>Protección preventiva de la piel con pomada protectora.</p> <p>Quitarse inmediatamente la ropa manchada o empapada.</p> <p>Protección respiratoria:</p> <p>Mascara de protección para polvos con filtro para vapor tipo A</p> <p>Protección de las manos:</p> <p>Guantes de plástico</p> <p>Protección de los ojos:</p> <p>Gafas protectoras herméticamente cerradas</p> <p>Protección corporal:</p> <p>Ropa protectora</p>										
<p>9. Propiedades físicas y químicas</p> <p>Aspecto:</p> <p>Estado físico: líquido viscoso</p> <p>Color: varios</p> <table border="0"> <tr> <td>Datos signif. p. la seguridad</td> <td></td> <td>Método</td> </tr> <tr> <td>Punto de inflamación:</td> <td>28 °C</td> <td>ASTM D 3278</td> </tr> <tr> <td>Densidad a 20°C</td> <td>0.9 - 1.4 g/cm³</td> <td></td> </tr> </table> <p>Solubilidad en agua a 20°C. No aplicable.</p>		Datos signif. p. la seguridad		Método	Punto de inflamación:	28 °C	ASTM D 3278	Densidad a 20°C	0.9 - 1.4 g/cm ³	
Datos signif. p. la seguridad		Método								
Punto de inflamación:	28 °C	ASTM D 3278								
Densidad a 20°C	0.9 - 1.4 g/cm ³									
<p>10. Estabilidad y reactividad</p> <p>Condiciones que deben evitarse</p> <p>Formación de mezclas de gases con el aire explosivas.</p> <p>Materias que deben evitarse / Reacciones peligrosas</p> <p>Posibles reacciones peligrosas con:</p> <p>Alcalis</p> <p>Oxidantes</p> <p>Aminas</p> <p>Acidos</p> <p>Debido a la elevada presión de vapor, al aumentar la temperatura, existe el peligro de reventón de los recipientes.</p> <p>Descomposición térmica y productos de descomposición peligrosos</p> <p>Utilizando el producto adecuadamente, no se descompone.</p>										

Nombre comercial: Esmalte Epóxico	Página 5/6	
Fecha de impresión: 2000.04.24		
Revisión: 2004-11-04		
11. Informaciones toxicológicas		
Experiencia sobre personas		
Contacto con la piel:		
Efectos Nocivos		
Puede causar irritación		
Contacto con los ojos:		
Irritación		
Inhalación:		
Efectos Nocivos		
Irritación		
Los vapores tienen efecto narcótico. Pueden verse afectado el tiempo de reacción y el sentido de la coordinación		
Ingestión:		
Una pequeña cantidad puede causar perturbaciones considerables en la salud.		
12. Informaciones ecológicas		
Indicaciones adicionales		
El producto es contaminante del agua		
No permitir el paso al alcantarillado, cursos de agua o terrenos.		
13. Eliminación de residuos		
Producto / Recomendaciones		
Recoger residuos con material absorbente		
Incinerar en hornos o plantas de combustión aprobadas por las autoridades locales.		
Observadas las normas en vigor, puede ser tratado en un centro de eliminación de residuos industriales.		
Producto curado con su componente B correspondiente, y en la proporción adecuada, puede ser eliminado como escombros.		
Envases/embalajes / Recomendaciones		
Envases/embalajes totalmente vacíos pueden destinarse a reciclaje.		
Envases/embalajes que no pueden ser limpiados deben ser eliminados de la misma forma que la sustancia contenida		
14. Información relativa al transporte		
ADR/RID		
No. ONU: 1263	Clase: 3.3	Grupo de embalaje: III
Nombre de expedición		
Líquido inflamable		
contiene: Acetato N-propilo		
Etiqueta N°: 3		
IMO/IMDG		
No. ONU: 1263	Clase: 3.3	Grupo de embalaje: III
Nombre de expedición		
Líquido inflamable		
contiene: Acetato N-propilo		
Etiqueta N°: 3		

Nombre comercial: Esmalte Epóxico	Página 6/6
Fecha de impresión: 2000.04.24	
Revisión: 2004-11-04	
14. Información relativa al transporte (continuación)	
IATA/ICAO	
No. ONU: 1263 Clase: 3.3	Grupo de embalaje: III
Nombre de expedición	
Líquido inflamable	
contiene: Acetato N-propilo	
Etiqueta N°: 3	
15. Disposiciones de carácter legal	
Etiquetado según 88/379/EEC	
El producto está clasificado y etiquetado según Directivas CE y la legislación nacional correspondiente.	
Componente(s) determinante(s) del peligro para el etiquetado	
Contiene:	Xileno
Símb. peligro	
F	Fácilmente inflamable
Xn	Nocivo
Frases R	
11	Fácilmente inflamable.
20/21	Nocivo por inhalación y en contacto con la piel.
16. Otras informaciones	
Definición de abreviaturas:	
CAS: chemical abstract number	
NA: no aplica	
ND: no disponible	
ONU: organización de naciones unidas	
ADR: acuerdo europeo concerniente a la carga de materiales peligrosos por carretera	
RID: acuerdo europeo concerniente a la carga de materiales peligrosos por ferrocarril	
IMO: organización marítima internacional	
IATA: asociación internacional de transporte aéreo	
ICAO: organización internacional de aviación civil	
La información contenida en este ficha de Datos de Seguridad corresponde a nuestro nivel de conocimiento en el momento de su publicación. Quedan excluidas todas las garantías. Se aplicarán nuestras Condiciones Generales de Venta en vigor. Por favor, consultar la Hoja Técnica del producto antes de su utilización.	



Ficha de Datos de Seguridad

según Directiva 91/155/EEC y Norma ISO 11014-1

(ver instrucciones en Anexo de 93/112/EC)

Fecha de impresión: 17.12.08

Página 1/5

Revisión:17.12.08

Nº FDS: 1149

1. Identificación del producto y de la empresa

Identificación del producto:

Nombre comercial

SIKAFLEX CONSTRUCTION

Usos recomendados

Selladores y adhesivos / Productos elásticos

Información del fabricante/distribuidor

Fabricante/distribuidor:

Sika Perú S.A.

Dirección:

Centro Industrial "Las Praderas de Lurín" S/N Mz. "B" L

Lote 5 y 6

País:

Perú

Número de teléfono:

(51 1) 618 6060

Telefax:

(51 1) 618 6070

2. Composición/información de los componentes

Descripción química

Polimeros reactivos de Poliuretano,

Componentes peligrosos

Designación según Directiva 67/548/EEC

Número CAS	Concentración
· Xileno	
1330-20-7	3.4%

· Xileno

1330-20-7

3.4%

3. Identificación de peligros

Ver apartados 11 y 12

4. Primeros auxilios

Instrucciones generales

Facilitar siempre al médico la hoja de datos de seguridad.

En caso de inhalación

Procurar aire fresco.

Si se sienten molestias, acudir al médico.

En caso de contacto con la piel

Lavar la zona afectada inmediatamente con agua y jabón.

Remover inmediatamente los sólidos o ropa empapada, evitar secar

Si persisten los síntomas de irritación, acudir al médico.

Nombre comercial: Sikaflex Construction	Página 2/5
Fecha de impresión: 17.12.08	Nº FDS: 1149
Revisión:17.12.08	
4. Primeros auxilios (continuación)	
En caso de contacto con los ojos Lavar los ojos afectados inmediatamente con agua abundante durante 15 minutos. Tratamiento médico necesario.	
En caso de ingestión No provocar el vómito. Requerir inmediatamente ayuda médica.	
5. Medidas de lucha contra incendios	
Medios de extinción adecuados: Alcohol resistente a espuma Polvo extintor Dióxido de carbono Agua pulverizada	
Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad: No aplicable	
Riesgos específicos que resultan de la exposición a la sustancia, sus productos de combustión y gases producidos En caso de incendio puede(n) desprenderse: Isocianatos Monóxido de carbono (CO) Dióxido de carbono (CO2) Oxidos de Nitrógeno (NOx) Acido Clorhídrico (HCl) Posibles trazas: Cianuro de hidrógeno (HCN)	
Equipo de protección para el personal de lucha contra incendios Usar equipo respiratorio autónomo.	
Indicaciones adicionales Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor. Enfriar los envases con agua pulverizada	
6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental	
Precauciones individuales Procurar ventilación suficiente. Llevar a las personas a un lugar seguro Llevar ropa de protección personal.	
Medidas de protección del medio ambiente: En caso de penetración en cursos de agua, el suelo o los desagües, avisar a las autoridades competentes.	
Métodos de limpieza Recoger con medios mecánicos. Tratar el material recogido según se indica en el apartado "eliminación de residuos". Limpiar los residuos con pequeñas cantidades de solvente base alcohol	

Nombre comercial: **Sikaflex Construction**

Fecha de impresión: 17.12.08

Página 3/5

Revisión:17.12.08

N° FDS: 1149

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación:

Indicaciones para manipulación sin peligro

Ver capítulo 8 / Equipo de protección personal

Procurar buena ventilación de los locales; dado el caso, instalar aspiración localizada en el lugar de trabajo.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Mantener alejado de fuentes de ignición

Almacenamiento:

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes

Mantener los recipientes secos en lugar fresco y bien ventilado

Indicaciones para el almacenamiento conjunto

Mantener alejado de alimentos, bebidas y comida para animales.

Proteger de las heladas

Proteger del calor y los rayos solares directos

Proteger de la humedad y del agua

8. Límites de exposición y medidas de protección personal

Componentes con valores límites a controlar en el lugar de trabajo

Xileno

TLV-TWA 100ppm, 434 mg/m³ (skin)(ACGIH 1999)

TLV-STEL 150ppm, 650 mg/m³ (skin)(ACGIH 1999)

Protección personal:

Medidas generales de protección e higiene

No inhalar los vapores

No fumar, ni comer o beber durante el trabajo.

Quitarse inmediatamente la ropa manchada o empapada.

Lavarse las manos antes de los descansos y después del trabajo.

Protección preventiva de la piel con pomada protectora.

Procurar suficiente ventilación en el lugar de trabajo

Protección respiratoria

En caso de ventilación insuficiente

Mascara de protección para polvos con filtro

para vapor tipo A

Protección de las manos

Guantes de plástico

Protección de los ojos

Gafas protectoras herméticamente cerradas

Protección corporal

Ropa de trabajo

Nombre comercial: Sikaflex Construction	Página 4/5
Fecha de impresión: 17.12.08	Nº FDS: 1149
Revisión:17.12.08	
9. Propiedades físicas y químicas	
Aspecto:	
Estado físico:	pastoso
Color:	blanco, gris y negro
Olor:	característico
Datos signif. p. la seguridad	
Punto de inflamación:	62°C
Temperatura de autoignición:	no determinado
Límite Inferior de exposición:	no determinado
Presión de vapor a 20°C	no determinado
Densidad a 20°C	aprox. 1.40 +/- 0.1 g/cm3
Solubilidad en agua a 20°C	reacciona con el agua
pH a 20°C	no aplicable
Viscosidad a 20°C	no aplicable
10. Estabilidad y reactividad	
Condiciones que deben evitarse	
Formación de aire y mezcla de gases explosivos	
Materias que deben evitarse / Reacciones peligrosas	
Debido a la alta presión de vapor, si la temperatura se incrementa los recipientes podrían explotar	
Formación de CO2 con agua. Posible incremento de la presión en los recipientes cerrados	
Posibles reacciones peligrosas con:	
Aminas	
Alcoholes	
Descomposición térmica y productos de descomposición peligrosos	
Utilizando el producto adecuadamente, no se descompone.	
11. Informaciones toxicológicas	
Sensibilización:	
Pueden observarse reacciones alérgicas en personas sensibles, incluso con concentraciones muy bajas de producto.	
Personas asmáticas, deberán evitar el contacto con este producto	
Experiencia sobre personas	
Contacto repetido/prolongado con la piel	
Puede causar irritación	
Contacto con los ojos:	
Irritación	
Inhalación:	
Puede causar irritación	
Ingestión:	
Los vapores tienen un efecto narcótico. Puede perturbar el tiempo de coordinación. Cuando es tragado	

Nombre comercial: Sikaflex Construction	Página 5/5
Fecha de impresión: 17.12.08	Nº FDS: 1149
Revisión:17.12.08	
12. Informaciones ecológicas	
Indicaciones adicionales El producto es contaminante del agua No permitir el paso al alcantarillado, cursos de agua o terrenos. No es conocido alguna influencia negativa en el ambiente después de curado el producto.	
13. Eliminación de residuos	
Producto Recomendaciones Eliminar, observando las normas locales en vigor. Ver capítulo 15, regulaciones nacionales	
Envases/embalajes sin limpiar: Recomendaciones Envases/embalajes totalmente vacíos pueden destinarse a reciclaje. Embalajes vacíos deben tratarse según la legislación de las Autoridades Locales	
14. Información relativa al transporte	
ADR/RID Información complementaria Mercancía no peligrosa	
IMO/IMDG Información complementaria Mercancía no peligrosa	
IATA/ICAO Información complementaria Mercancía no peligrosa	
15. Disposiciones de carácter legal	
Etiquetado según 88/379/EEC Según Directivas CE y la legislación nacional correspondiente, el producto no requiere etiqueta.	
16. Otras informaciones	
En caso de emergencia consultar Perú a Aló EsSalud: 472 - 2300./ 0801-10200	
La información contenida en esta Hoja de Seguridad corresponde a nuestro nivel de conocimiento en el momento de su publicación. Quedan excluidas todas las garantías. Se aplicarán nuestras Cláusulas Generales de Contratación para la Venta de Productos de Sika Perú S.A. Por favor, consulten la Hoja Técnica del producto antes de su utilización.	
Elaborado por:GMS	
Edición: 4 Fecha: 17.12.08	



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) HEXAFLORURO DE AZUFRE – SF₆ (GAS LICUADO)

INFRA S.A. DE C.V. Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398. Naucalpan de Juárez. Estado de México, México. TELEFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)	Clave del Documento: HDS-SF6-GLQ	Revisión No. : 04
	Fecha de Emisión: 1999-12	Fecha de Revisión: 2011-07

DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Nombre Químico ⁽¹⁾ : Hexafloruro de Azufre	Nombre Comercial: Hexafloruro de Azufre	Sinónimos: Hexafloruro de Azufre
Formula: SF₆	Familia Química: Fluoruro Inorgánico	Inf. Relevante: Gas Inerte Asfixiante simple

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

No. CAS ⁽²⁾ : 2551-62-4	No. ONU ⁽³⁾ : 1080	IPVS (IDLH) ⁽⁴⁾ : NA
LMPE-PPT ⁽⁵⁾ : 1,000 ppm (6,000 mg/m³)	LMPE-CT ⁽⁶⁾ : 1,250 ppm (7,500 mg/m³)	LMPE-P ⁽⁷⁾ : NA

CLASIFICACION DE RIESGOS

NFPA ⁽⁸⁾ : Rombo de Riesgos	Salud (S): 1	Inflamabilidad (I): 0	Reactividad (R): 0	Riesgos Especiales (RE):
HMIS ⁽⁹⁾ : Rectángulo de Riesgos	Salud (S): 1	Inflamabilidad (I): 0	Reactividad (R): 0	Equipo de Protección Personal (EPP): A Lentes de seguridad

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS DEL PRODUCTO ⁽¹⁰⁾

Temperatura de Ebullición: 209 K (-64.15 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Fusión: 222.35 K (-50.8 °C) @ 244 kPa	Temperatura de Inflamación: NA	Temperatura de Autoignición: NA
Densidad: 6.162 kg/m ³ @ 101.325 kPa ; 20 °C	pH: NA	Peso Molecular: 146.054 g/mol	Estado Físico: Gas Licuado
Color: Incoloro	Olor: Inodoro	Velocidad de Evaporación: NA	Solubilidad en Agua: 5.4 cm ³ / 1 kg Agua @ 101.325 kPa ; 25 °C
Presión de Vapor: 2308 kPa @ 294.25 K (21.1 °C)	Porcentaje de Volatilidad: NA	Límite Superior de Inflamabilidad / Volatilidad: NA	Límite Inferior de Inflamabilidad / Volatilidad: NA

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)	HEXAFLORURO DE AZUFRE – SF₆ (GAS LICUADO)	
		Clave del Documento: HDS-SF6-GLQ	Revisión No. : 04

RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSION

Medio de Extinción:	
Agua:	Se puede utilizar
Espuma:	Se puede utilizar
Dióxido de Carbono (CO ₂):	Se puede utilizar
Polvo Químico:	Se puede utilizar
Otros Métodos:	Se pueden utilizar todos los medios de extinción conocidos
Equipo de Protección Especifico para el Combate de Incendios: Utilizar un aparato de respiración autónomo.	
Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de Incendios: La exposición a altas temperaturas puede causar la formación de subproductos tóxicos, que en presencia de humedad pueden resultar corrosivos. Ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. El producto no es inflamable y no soporta la combustión. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Si es posible, detener el caudal de producto. Mantener los cilindros adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apague.	
Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial: ND	
Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud: ND	
Datos de Reactividad:	
Condiciones de Estabilidad:	Estable en condiciones normales.
Condiciones de Inestabilidad:	La descomposición térmica genera productos tóxicos los cuales pueden ser corrosivos en presencia de humedad.
Incompatibilidad:	Álcalis y metales alcalino térreos - aluminio en polvo, zinc, etc.
Residuos Peligrosos de la Descomposición:	ND
Polimerización Espontanea:	ND
Otros:	ND

RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

Vía de Ingreso al Organismo:	
Ingestión:	Sin efectos negativos
Inhalación:	La inhalación de la sustancia en altas concentraciones puede también causar una depresión suave del sistema nervioso y arritmias. A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.
Contacto:	El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.
Sustancia Química:	
Carcinogénica:	Sin efectos negativos
Mutagénica:	Sin efectos negativos
Teratogénica:	Sin efectos negativos
Información Complementaria:	
CL ₅₀ ⁽¹¹⁾ :	NA
DL ₅₀ ⁽¹²⁾ :	NA
Emergencia y Primeros Auxilios: Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónomo. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al médico. Brindar respiración artificial si se detiene la respiración.	

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)	HEXAFLORURO DE AZUFRE – SF₆ (GAS LICUADO)	
		Clave del Documento: HDS-SF6-GLQ	Revisión No. : 04

Medidas Precautorias en Caso de:

Ingestión:	NA
Inhalación:	Salir al aire libre. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardiopulmonar. En caso de dificultad respiratoria, brindar oxígeno.
Contacto:	En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. En caso de contacto con la piel lavar la parte congelada con agua abundante. No quitar la ropa adherida. Cubrir la herida con vendaje esterilizado.

Otros Riesgos o Efectos a la Salud:

La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia.

Antídotos:

NA

Información Importante para la Atención Médica Primaria:

Consultar a un médico después de una exposición importante. Salir al aire libre. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardiopulmonar.

Controles de Exposición:

Disposiciones de ingeniería: Es necesario garantizar la ventilación natural o mecánica para prevenir atmósferas deficientes de oxígeno con niveles inferiores al 19.5% de oxígeno.

Protección respiratoria: Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los respiradores purificadores del aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Protección de las manos: Para el trabajo con cilindros se aconsejan guantes reforzados. La caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto.

Protección de los ojos: Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.

Protección de la piel y del cuerpo: Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección.

Instrucciones especiales de protección e higiene: Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Evacuar el personal a zonas seguras. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Ventilar la zona. Vigilar el nivel de oxígeno. No debe liberarse en el medio ambiente. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Impedir nuevos escapes o derrames. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.

Método de Mitigación:

Si es posible, detener el caudal de producto. Aumentar la ventilación del área y controlar el nivel de oxígeno. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia de INFRA. Si la fuga se encuentra en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro y efectuar un venteo de seguridad de la presión antes de efectuar cualquier reparación.

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)	HEXAFLORURO DE AZUFRE – SF₆ (GAS LICUADO)	
		Clave del Documento: HDS-SF6-GLQ	Revisión No. : 04

PROTECCION ESPECIAL ESPECÍFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

Equipo de Protección Especial Especifico:
NA

INFORMACION SOBRE TRANSPORTACION ⁽¹³⁾ ⁽¹⁴⁾ ⁽¹⁵⁾


Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor. Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia. Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (gas no inflamable) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas, nunca transporte en el compartimiento de pasajeros del vehículo.

Incompatibilidad para el Transportes⁽¹⁶⁾:

No debe cargarse, transportarse o almacenarse junto con sustancias, materiales o residuos peligrosos con clase o división de riesgo 1.1, 1.2, 1.5, en la misma unidad o vehículo de transporte, así como en cualquier instalación de almacenamiento.

No. Guía Respuesta a Emergencias⁽¹⁷⁾: **126 Gases comprimidos o licuados (incluyendo gases refrigerantes)**

División ⁽¹⁵⁾ : 2.2	Riesgo Primario ⁽¹⁵⁾⁽¹⁸⁾ : 2.2 	Riesgo Secundario ⁽¹⁵⁾⁽¹⁸⁾ : Ninguno
--	---	---

INFORMACION SOBRE ECOLOGIA ⁽¹⁹⁾

ND

Método de Eliminación de Desechos:

ND

PRECAUCIONES ESPECIALES

Manejo, Transporte y Almacenamiento:

Precauciones para una manipulación segura: Los gases comprimidos o líquidos criogénicos sólo deben ser manipulados por personas con experiencia y debidamente capacitadas. Proteger los cilindros contra daños físicos; no tirar, no rodar, ni dejar caer. La temperatura en las áreas de almacenamiento no debe exceder los 50°C. Antes de usar el producto, identificarlo leyendo la etiqueta. Antes del uso del producto se deben conocer y entender sus características así como los peligros relacionados con las mismas. En caso de que existan dudas sobre los procedimientos del uso correcto de un gas concreto, ponerse en contacto con INFRA. No quitar ni borrar las etiquetas entregadas por INFRA para la identificación del contenido de los cilindros. Para la manipulación de cilindros se deben usar, también para distancias cortas, carretillas destinadas al transporte de cilindros. No quitar el protector de seguridad de la válvula hasta que el cilindro no esté sujeto a la pared, mesa de trabajo o plataforma, y listo para su uso. Para quitar las protecciones demasiado apretadas u oxidadas usar una llave inglesa ajustable. Antes de conectar el envase comprobar la adecuación de todo el sistema de gas, especialmente los indicadores de presión y las propiedades de los materiales. Antes de conectar el envase para su uso, asegurar que se ha protegido contra la aspiración de retorno del sistema al envase. Asegurar que todo el sistema de gas es compatible con las indicaciones de presión y con los materiales de construcción. Asegurarse antes del uso de que no existan fugas en el sistema de gas Usar los equipos de regulación y de presión adecuados en todos los envases cuando el gas es transferido a sistemas con una presión menor que la del envase. No insertar nunca un objeto (p.ej. llave, destornillador, palanca, etc.) a las aberturas del protector de la válvula. Tales acciones pueden deteriorar la válvula y causar una fuga. Abrir la válvula lentamente. Si el usuario ve cualquier problema durante la manipulación de la válvula del cilindro, debe interrumpir su uso y ponerse en contacto con el proveedor. Cerrar la válvula del envase después de cada uso y cuando esté vacío, incluso si está conectado al equipo. Nunca intente reparar o modificar las

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)	HEXAFLORURO DE AZUFRE – SF₆ (GAS LICUADO)	
		Clave del Documento: HDS-SF6-GLQ	Revisión No. : 04

válvulas de un envase o las válvulas de seguridad. Debe de comunicarse inmediatamente al proveedor el deterioro de cualquier válvula. Cerrar la válvula después de cada uso y cuando esté vacía. Sustituir los protectores de válvulas o tapones y los protectores de los envases tan pronto como el envase sea desconectado. No someter los envases a golpes mecánicos anormales, que pueden deteriorar las válvulas o equipos de protección. Nunca intente levantar el cilindro / envase por el protector de la válvula. Usar siempre válvulas anti-retorno en las tuberías. Al devolver el cilindro instalar el tapón protector de la válvula o tapón protector de fugas. Nunca usar fuego directo o calentadores eléctricos para aumentar la presión en el envase. Los envases no deben ser sometidos a temperaturas superiores a los 50°C. Se debe evitar la exposición prolongada a temperaturas inferiores a los -30°C. Nunca intente incrementar la retirada de líquido del envase mediante el aumento la presión dentro del mismo sin consultarlo primero con INFRA. Nunca permitir que el gas licuado quede retenido en partes del sistema porque puede causarse un problema hidráulico.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad: Se deben almacenar los envases llenos de tal manera que los más antiguos sean usados en primer lugar. Los envases deben ser almacenados en posición vertical y asegurados para prevenir las caídas. Las válvulas de los contenedores deben estar bien cerradas y donde sea necesario, las salidas de las válvulas deben ser protegidas con tapones. Los protectores de las válvulas o tapones deben estar en su sitio. Tener en cuenta todas las leyes y requisitos locales sobre el almacenamiento de envases. Los envases almacenados deben ser controlados periódicamente en cuanto a su estado general y fugas. Proteger los envases almacenados al aire libre contra la corrosión y las condiciones atmosféricas extremas. Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan acelerar la corrosión. Los envases deben ser almacenados en un lugar especialmente construido y bien ventilado, preferiblemente al aire libre. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Los envases deben ser almacenados en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes del calor e ignición. Los cilindros llenos se deben separar de los vacíos. No permitir que la temperatura de almacenamiento alcance los 50°C. Devolver los envases con puntualidad

Medidas técnicas/Precauciones: Los recipientes deben ser separados en el área de almacenamiento según las distintas categorías (p.e.: inflamable, tóxico, etc.) y conforme a la reglamentación local. Manténgase lejos de materias combustibles.

INFORMACION DEL ETIQUETADO (20)

Precauciones:

LÍQUIDO Y GAS A ALTA PRESIÓN

PUEDE CAUSAR ASFIXIA

PUEDE CAUSAR QUEMADURA POR CONGELAMIENTO

Almacene y use con ventilación adecuada

Evite el contacto con ojos, piel o ropa

El cilindro no debe exceder 52°C (125°F)

Cerrar válvula después de usar y cuando este vacío

Utilice dispositivo para evitar el retroceso en el flujo de la tubería

Usar de acuerdo a la hoja de seguridad

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)	HEXAFLORURO DE AZUFRE – SF₆ (GAS LICUADO)	
		Clave del Documento: HDS-SF6-GLQ	Revisión No. : 04

Primeros Auxilios:

Si se inhala traslade a un lugar fresco.

Si no respira dar respiración artificial, si sigue dificultándose brindar oxígeno, llame al medico.

En caso de quemaduras por congelamiento, pedir atención medica inmediatamente.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIPAC).
- (2) No. CAS: Numero establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Numero signado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos mas usualmente.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999. Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Límite Máximo Permissible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999. Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008 Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.

