

 <b>Distriluz</b> <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	<b>FORMATO</b>	Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>	Versión:	02/10-08-2021
		Página:	1 de 12

## 1. NOMBRE DE LA INICIATIVA

“MEJORAMIENTO DE CALIDAD DE PRODUCTO DE 04 SED DEL ALIM A1049 – DISTRITO DE ZARUMILLA, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES”.

## 2. UBICACIÓN

<b>Coordenada UTM</b>	<b>580239.7852; 9612490.132</b>
<b>Centro Poblados</b>	<b>(no aplica)</b>
Unidad de Negocio	Tumbes
Distritos	Zarumilla
Provincias	Zarumilla
Departamento	Tumbes

## 3. ANTECEDENTES

Las subestaciones de distribución con mala calidad de producto toman energía del Alimentador 1049, que a la vez se suministra desde la SET Zarumilla, brinda atención a diversas zonas y asentamientos humanos del cercado de la ciudad de Zarumilla.

Tiene una antigüedad de 20 años, opera precariamente, presentando conductores en mal estado con empalmes y estructuras corroídas en su base y agrietadas por la antigüedad de las mismas.

Al creciente poblacional se ha sumado el aumento del consumo de energía eléctrica en estas zonas, quedando las redes de baja tensión subdimensionadas para la carga eléctrica actual y por consiguiente la mala calidad de producto.

## 4. SITUACIÓN ACTUAL




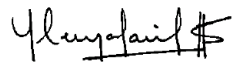

### 4.1 Identificación de la Unidad Productora

Tipo de Proyecto	Unidad Productora	Nombre o código de la instalación
Distribución	Subestación de Distribución	E120217, E120187, E120180, E120186

### 4.2 Descripción del estado situacional

Estas subestaciones de distribución tienen una antigüedad mayor a 20 años, cuyas redes de baja tensión se encuentran en mal estado por empalmes y conexiones precarias; asimismo, el crecimiento poblacional ha hecho que el consumo de las viviendas aumente y por consiguiente las redes de baja tensión han quedado subdimensionadas para la carga actual. Este problema hace que muchas viviendas ubicadas en la periferia de los circuitos de baja tensión tengan tensiones inferiores a 209 Voltios.

Esta tensión inferior a los límites establecidos por la NORMA TECNICA DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS ELECTRICOS, hace que trasgredir esta norma.

<b>Elaborado por:</b> Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación  Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021 	<b>Revisado por :</b> Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG 09 de agosto de 2021 	<b>Aprobado por:</b> Javier Muro Rosado Gerente General 10 de agosto de 2021 
--	---	--	--

 <b>Distriluz</b> <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	<b>FORMATO</b>		Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	2 de 12

Tiene una antigüedad de 19 años, opera precariamente, presentando conductores en mal estado con empalmes y estructuras corroídas en su base y agrietadas por la antigüedad de las mismas.

Al creciente poblacional se ha sumado el aumento del consumo de energía eléctrica en estas zonas, quedando las redes de baja tensión subdimensionadas para la carga eléctrica actual y por consiguiente la mala calidad de producto.




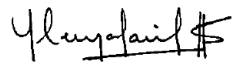

## 5. OBJETIVOS Y METAS DEL PROYECTO

### OBJETIVOS

La ejecución del proyecto es contar con una infraestructura eléctrica rehabilitada para superar:

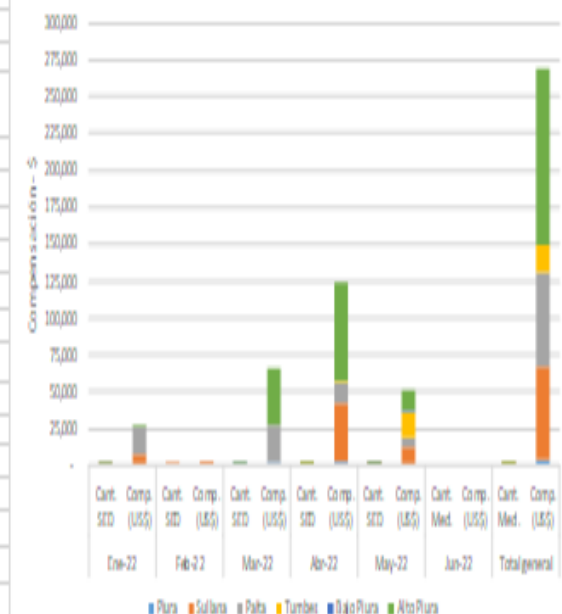
- Desarrollar el Estudio para gestionar la viabilidad del proyecto para mejorar la calidad de producto de estas 04 SED del Alim A1049.
- Eliminar de pago de compensaciones por mala calidad de producto.

### METAS

<b>Elaborado por:</b> Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación  Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021 	<b>Revisado por :</b> Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG 09 de agosto de 2021 	<b>Aprobado por:</b> Javier Muro Rosado Gerente General 10 de agosto de 2021 
--	---	--	--

**AVANCE LEVANTAMIENTO DE MALA CALIDAD RURAL A MAYO 2022**

Mes	Ene-22		Feb-22		Mar-22		Abr-22		May-22		Jun-22		Total general	
UUNN	Cant. SED	Comp. (US\$)	Cant. SED	Comp. (US\$)	Cant. SED	Comp. (US\$)	Cant. SED	Comp. (US\$)	Cant. SED	Comp. (US\$)	Cant. Med.	Comp. (US\$)	Cant. Med.	Comp. (US\$)
Piura					1	1,552.37	2.00	3,039.34					6	1,591.71
Sullana	2	7,675.61	1	2,166.83			7.00	39,721.14	3.00	13,098.78			13	62,962.36
Paña	3	18,639.63			3	25,751.68	4.00	13,812.53	3.00	5,373.24			13	63,580.08
Tumbes							1.00	370.99	3.00	18,193.54			4	18,564.53
Bajo Piura									5.00	723.24				
Alto Piura	3	949.65			4	38,275.08	7.00	67,481.45	4.00	13,552.81			18	120,258.98
<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>27,294.30</b>	<b>1</b>	<b>2,408.83</b>	<b>11</b>	<b>65,982.13</b>	<b>21</b>	<b>124,425.45</b>	<b>10</b>	<b>30,941.81</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	<b>269,957.67</b>
Compensación Semestral													US\$	878,187.43
Reducción													US\$	289,987.87
Avance del Programa 2022														<b>54.5%</b>
Avance del Total														<b>30.8%</b>

**AVANCE REDUCCIÓN COMPENSACIÓN NTCSE RURAL - \$**


**Elaborado por:**  
 Dennis Beltrán Villegas  
 Especialista Corp. de Formulación  
 y Evaluación

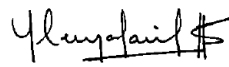
Katia Lack Delgado  
 Responsable de U. Formuladora  
 04 de agosto de 2021



**Revisado por :**  
 Roberto La Rosa Salas  
 Gerente Corp. de Proyectos  
 06 de agosto de 2021

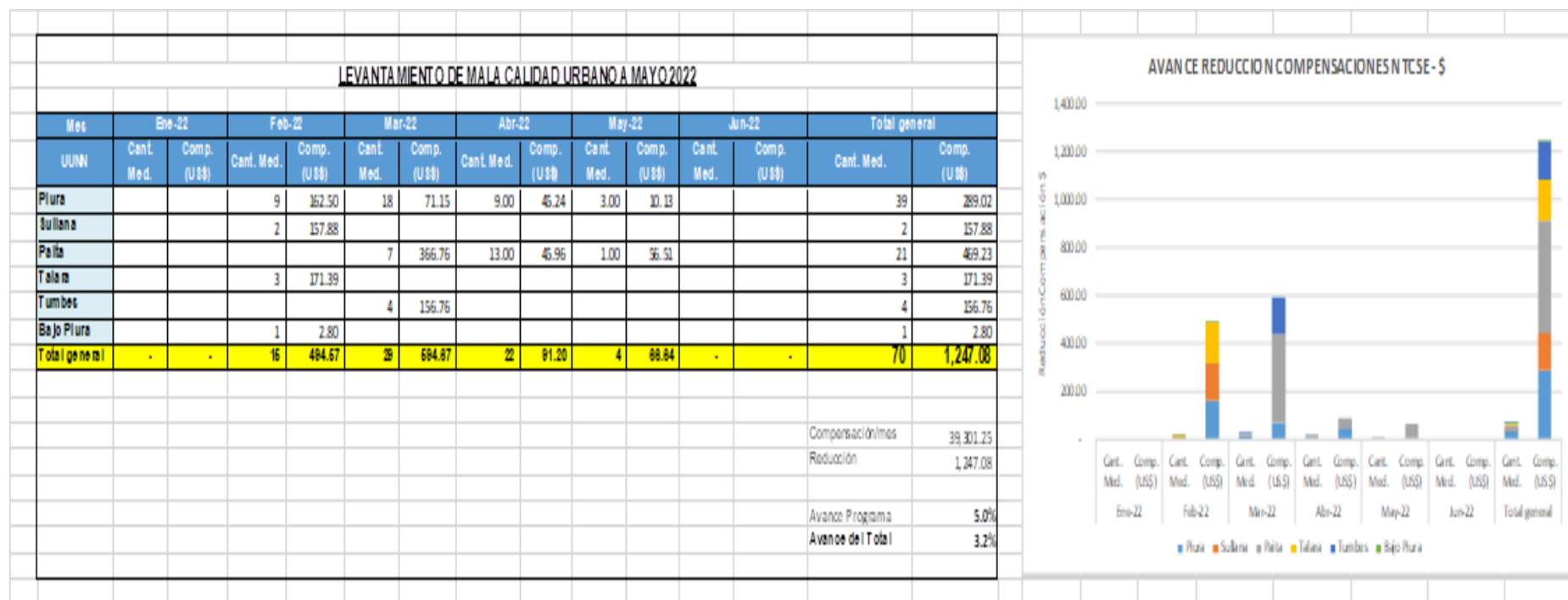


**Revisado por :**  
 Simeón Peña Pajuelo  
 Coord. Corporativo SIG  
 09 de agosto de 2021



**Aprobado por:**  
 Javier Muro Rosado  
 Gerente General  
 10 de agosto de 2021





Lo expuesto permitirá:

- Mejorar la disponibilidad, confiabilidad, y continuidad del sistema eléctrico de la ciudad de Zarumilla, asimismo mejorar la imagen institucional de Electronoroeste S.A.
- Mejorar la calidad de producto en las subestaciones.
- Disminución de los riesgos eléctricos.
- Evitar multas y penalidades por las entidades Fiscalizadoras (Osinergrmin, OEFA, etc).
- Aumentar la producción y la vida útil de los componentes eléctricos de las redes eléctricas de media y baja tensión.

**Elaborado por:**  
Dennis Beltrán Villegas  
Especialista Corp. de Formulación  
y Evaluación

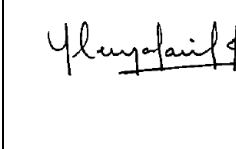
Katia Lack Delgado  
Responsable de U. Formuladora  
04 de agosto de 2021



**Revisado por :**  
Roberto La Rosa Salas  
Gerente Corp. de Proyectos  
06 de agosto de 2021



**Revisado por :**  
Simeón Peña Pajuelo  
Coord. Corporativo SIG  
09 de agosto de 2021



**Aprobado por:**  
Javier Muro Rosado  
Gerente General  
10 de agosto de 2021



 <b>Distriluz</b> <small>Ensa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	<b>FORMATO</b>		Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	5 de 12

## 6. ALCANCE DEL PROYECTO

**Para solucionar el problema propuesto se plantea:**

- Remodelar 8 km de línea secundaria en 380/2020 V.
- Subsanan las deficiencias por incumplimiento de DMS.
- Cambio de alumbrado público a LED.
- Cambio de conexiones domiciliarias existentes a las nuevas redes secundarias.
- Desmontaje de redes y traslado a almacenes.

### Características Generales de los materiales:

#### Redes Primarias:

- Cable de energía
- Poste de CAC 13.
- Transformadores de distribución trifásicos.
- Puestas a tierra con cemento conductor.
- Tablero de distribución.

#### Redes Secundarias:

- Conductor autoportante CAAI con neutro aislado (forrado).
- Poste de CAC 9 y 11 m.
- Cajas de derivación.
- Luminarias y lámparas de 70 W.
- Ferretería y accesorios.

## 7. BENEFICIARIOS

El proyecto beneficiará directamente a Electronoroeste S.A. por incrementar confiabilidad y continuidad del servicio eléctrico en el cercado de la ciudad de Zarumilla, asimismo prolongar la vida útil de los componentes de la infraestructura eléctrica.

Con el proyecto se beneficiará a 2400 clientes.

### Localidades beneficiadas con la rehabilitación:

Item	Departamento	Provincia	Distrito	Localidad	Cientes
1	Tumbes	Zarumilla	Zarumilla	Pasaje Zarumilla	600
2	Tumbes	Zarumilla	Zarumilla	Calle Tumbes	600
3	Tumbes	Zarumilla	Zarumilla	Miraflores	600
4	Tumbes	Zarumilla	Zarumilla	Tumbes Cdra. 4	600




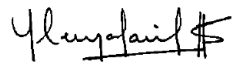

### MERCADO ACTUAL

El alimentador presenta la siguiente demanda:

Alimentador	Subestación	Potencia (MVA)	MD (MW)
A1049	ZARUMILLA	7	1.61

Los distritos que beneficiará el proyecto tienen una demanda aproximada de 1.40 MW.

**Se rehabilitará:**

<b>Elaborado por:</b> Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación  Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021 	<b>Revisado por :</b> Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG 09 de agosto de 2021 	<b>Aprobado por:</b> Javier Muro Rosado Gerente General 10 de agosto de 2021 
--	---	--	--

 <b>Distriluz</b> <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	<b>FORMATO</b>		Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	6 de 12

Cantidad de transformadores : 4 ud.  
Postes de baja tensión : 400 ud.

## 8. RIESGOS DEL PROYECTO

Marcar con X según corresponda, la identificación de riesgos al proyecto:




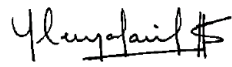

Nº Riesgo	Descripción del Riesgo	No aplica	Bajo	Medio	Alto
1	Se ha identificado oposición por Población, Organización Civil, ONG, Entidades Públicas y Privadas, etc. al proyecto. (Comentar brevemente si aplica)	X			
2	Existen zonas inundables en la zona del proyecto	X			
3	Existen zonas con deslizamiento	X			
4	El proyecto está ubicado en zona de alto riesgo	X			
5	El proyecto está Áreas Naturales Protegidas	X			
6	El proyecto está de Áreas Arqueológicas	X			
7	El proyecto está en zonas de amortiguamiento de áreas naturales protegidas.	X			
8	El proyecto está en otras áreas protegidas y/o prohibidas por alguna norma del Estado (Indeci, Cismid, normativa del sector eléctrico, ANA, etc).	X			

### Comentarios:

- El proyecto se ubica en el cercado de la ciudad de Zarumilla, donde el terreno es plano sin accidentes geográficos.

## 9. CRONOGRAMA DE HITOS DEL ESTUDIO

Actividad	Plazo (meses)	Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4	Trim. 5	Trim. 6	Trim. 7	Trim. 8
Contratación de Estudios	4	X							
Estudio de Pre Inversión	4		X						
Expediente Técnico de Obra	4			X					
Contratación de Ejecución de Obra y Supervisión	4				X				
Ejecución de Obra	4					X			
Liquidación de Obra	4						X		
Liquidación de Proyecto	4							X	
Plazo Total	32								X

<b>Elaborado por:</b> Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación  Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021 	<b>Revisado por :</b> Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG 09 de agosto de 2021 	<b>Aprobado por:</b> Javier Muro Rosado Gerente General 10 de agosto de 2021 
--	---	--	--

 <b>Distriluz</b> <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	<b>FORMATO</b>		Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	7 de 12

## 10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Concepto / Etapa	Monto (S/) con IGV
Estudio de Pre Inversión	20,000.00
Expediente Técnico de Obra	40,000.00
Estudio Ambiental	30,000.00
Estudio Arqueológico	20,000.00
Estudio de Pre Operatividad	20,000.00
Ejecución de Obra	770,517.00
Supervisión de Obra	30,000.00
Liquidación	30,000.00
Costo Total del Proyecto	960,517.00

## 11. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



<b>Costo de Operación y Mantenimiento Actual</b>	<b>S/. 67,236.00</b>	<b>Presentar en anexos los sustentos.</b>
<b>Costo de Operación y Mantenimiento con Proyecto (estimado)</b>	<b>S/. 33,618.00</b>	<b>Indicar los criterios para considerar este propuesta</b>




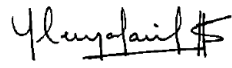

## 12. ANEXO

1	<b>Información para el proyecto</b>	<b>Obligatorio (Ver detalle en el Anexo 1)</b>
2	<b>Plano de ubicación</b>	<b>Obligatorio</b>
3	<b>Zona de influencia</b>	<b>Obligatorio</b>
4	<b>Otros ....</b>	<b>Opcional</b>
5	<b>Otros ...</b>	<b>Opcional</b>

## 13. SOLICITANTES

Fecha: 17/08/2022

		
<b>CARLOS AUGUSTO OROZCO GARCIA</b> Supervisor Mntto. UN	<b>DIONI ALEX ALBAN ATOCHE</b> Jefe de Operaciones	<b>CLAUDIO RAMOS RUIZ</b> Gerente Técnico (e)

<b>Elaborado por:</b> Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación  Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021 	<b>Revisado por :</b> Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG 09 de agosto de 2021 	<b>Aprobado por:</b> Javier Muro Rosado Gerente General 10 de agosto de 2021 
--	---	--	--

 <b>Distriluz</b> <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	<b>FORMATO</b>		Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	8 de 12

#### 14. APROBACIONES

<b>Cód. del Proyecto</b>	
--------------------------	--

N°	Descripción	N° Sesión de Directorio	Fecha	Monto aprobado	Otras modificaciones (*)	Firma GCP (**)
1	<b>Incorporación al Programa de Inversiones (Aprobación presupuestal estudio)</b>				<i>[Indicar SI o NO] (Detalle de modificación en Anexo N° xx)</i>	
2	<b>Incremento presupuestal considerando monto de ejecución</b>				<i>[Indicar SI o NO] (Detalle de modificación en Anexo N° xx)</i>	
3						
4						
...						

(\*) Los detalles de las otras modificaciones se describirán en el Anexo que corresponda.




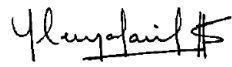

(\*\*) La firma de GCP solo da fe de la aprobación por parte del Directorio en la sesión y fecha que se señale en el cuadro.

#### 15. ANEXOS

**Anexo N° 1: Información mínima requerida para presentación la ficha de requerimiento.**

**Anexo N° 2: Plano de Ubicación**




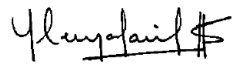

**Anexo N° 3: Zona de influencia de la rehabilitación de redes primarias y secundarias A1049 (22.9/0.23 KV)"**

<b>Elaborado por:</b> Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación  Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021 	<b>Revisado por :</b> Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG 09 de agosto de 2021 	<b>Aprobado por:</b> Javier Muro Rosado Gerente General 10 de agosto de 2021 
--	---	--	--

 <b>Distriluz</b> <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	<b>FORMATO</b>		Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	9 de 12




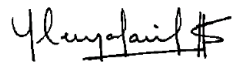

**Anexo n° 1**  
**INFORMACIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA PRESENTACIÓN LA FICHA DE REQUERIMIENTO**


Item	Descripción	Generación	Transmisión	Distribución	Otros
	<b>Mercado Eléctrico</b>				
1	Registros cada 15 min de potencia y energía a nivel de generación (mínimo 5 años)	X			
2	Registros cada 15 min de potencia y energía a nivel de SET y LT (mínimo 5 años)	X	X		
3	Registros cada 15 min de potencia y energía a nivel de AMT (mínimo 5 años)	X	X	X	
4	Registros de maxima demanda y energía de SED (mínimo 5 años)			X	
5	Registro de consumo de energía por cliente, sed, AMT, Tarifa, mes a mes (mínimo 5 años)			X	
6	Cantidad de clientes (minimo 5 años)	X	X	X	X
7	Factor de perdidas (minimo 5 años)	X	X	X	
8	Factor de carga (minimo 5 años)	X	X	X	
	<b>Planos Instalaciones Existentes</b>				
9	Planos de Planta de las instalaciones existentes.	X	X	X	X
10	Planos de diagramas unifilares: medición, protección	X	X	X	X
11	Planos de cortes de SET, Centros de Generación	X	X		
12	Planos de detalles	X	X	X	X
	<b>Información de Instalaciones Existentes</b>				
13	Cantidad de estructuras		X		
14	Longitud de LT, LP, RP, RS		X	X	
15	Cantidad de SED			X	
16	Cantidad de AP			X	
17	Cantidad de equipos de protección en redes de MT.			X	
18	Sector Tipico			X	
19	Reporte de deficiencias de DMS y/o Servidumbre	X	X	X	
20	Reporte de SAIDI y SAIFI (mínimo 5 años)	X	X	X	
21	Informes de gestion indicando deficiencias o problemas presentados	X	X	X	X
22	Fecha de antigüedad de la instalaciones	X	X	X	X
	<b>Otros</b>				
23	Información del estado de terreno	X	X	X	X
24	Estudios de protecciones	X	X	X	

<b>Elaborado por:</b> Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación  Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021 	<b>Revisado por :</b> Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG 09 de agosto de 2021 	<b>Aprobado por:</b> Javier Muro Rosado Gerente General 10 de agosto de 2021 
--	---	--	--

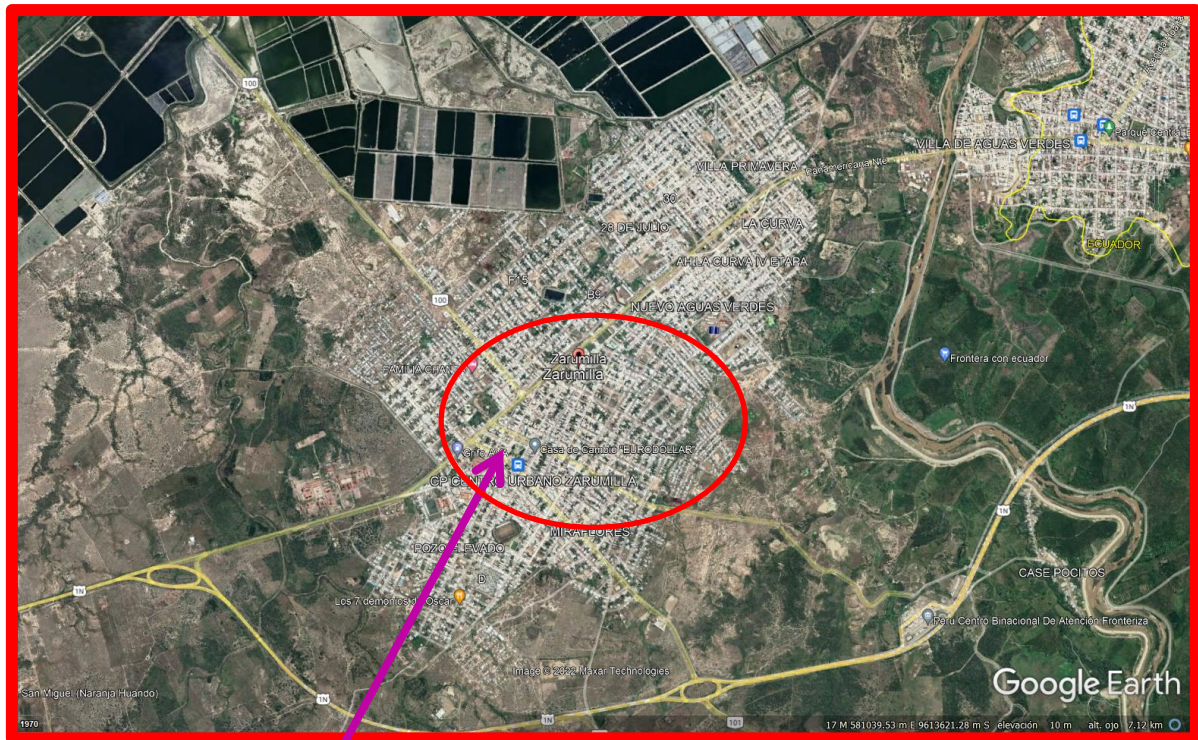
 <b>Distriluz</b> <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	<b>FORMATO</b>		Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	10 de 12

Item	Descripción	Generación	Transmisión	Distribución	Otros
25	Estudio Ambiental de la instalación existente.	X	X	X	X
26	Estudio arqueológico de la instalación existente.	X	X	X	X
27	Estudios de planeamiento (cuando exista)	X	X	X	X
28	CAP vigente.				X
29	Trabajadores reales trabajando				X
30	Materiales estandarizados aprobados.	X	X	X	X
31	Informes de fiscalización de Osinergmin u otra entidad identificando deficiencias	X	X	X	X




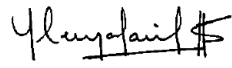

<b>Elaborado por:</b> Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación  Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG 09 de agosto de 2021  	<b>Aprobado por:</b> Javier Muro Rosado Gerente General 10 de agosto de 2021  
--	---	--	--

 <b>Distriluz</b> <small>Ensa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	<b>FORMATO</b>	Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>	Versión:	02/10-08-2021
		Página:	11 de 12

**Anexo n° 2**  
**Plano de Ubicación**

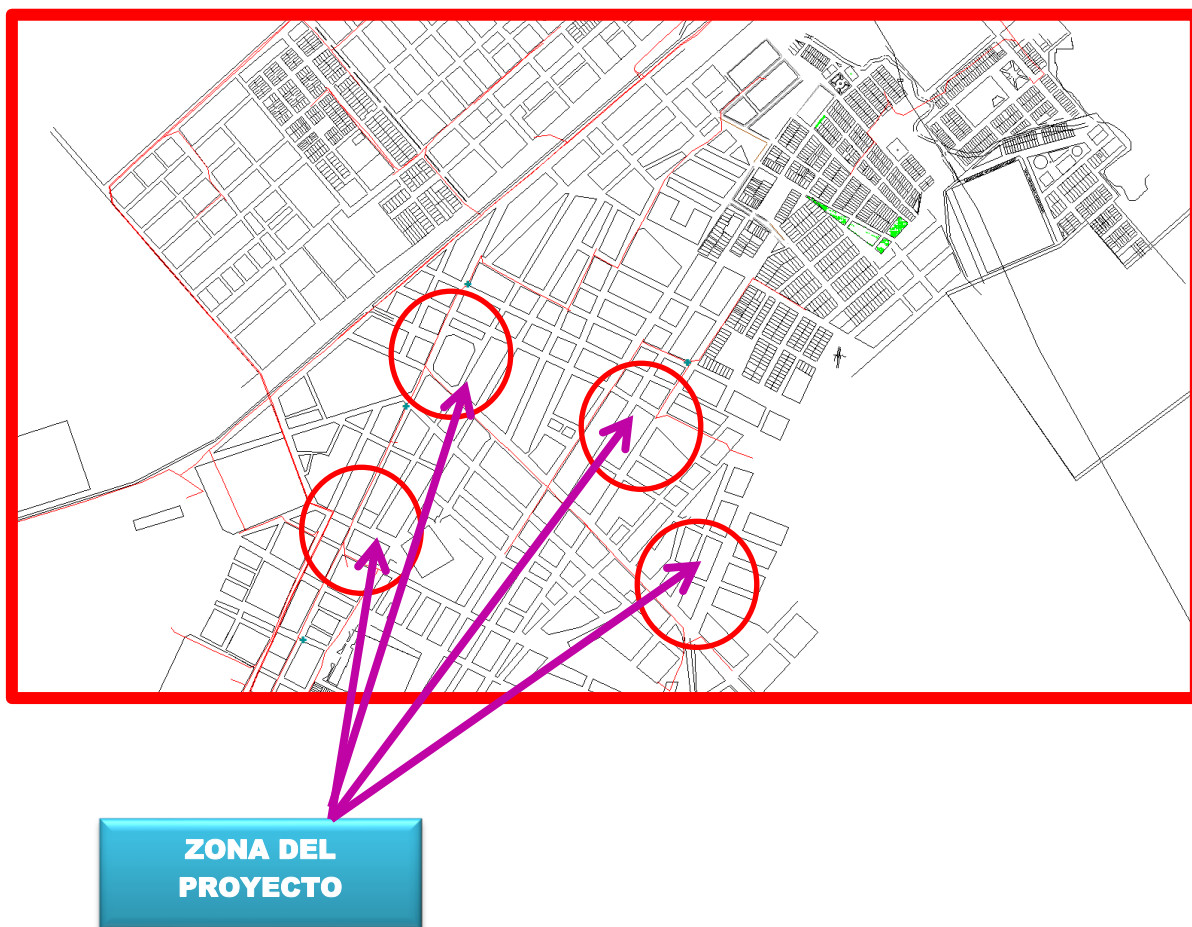





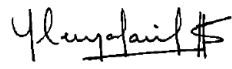
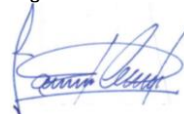
**ZONA DEL  
PROYECTO**

<b>Elaborado por:</b> Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación  Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG 09 de agosto de 2021  	<b>Aprobado por:</b> Javier Muro Rosado Gerente General 10 de agosto de 2021  
---	---	--	--

 <b>Distriluz</b> <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	<b>FORMATO</b>		Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	12 de 12

**ANEXO n° 3**  
**“ZONA DE INFLUENCIA DE LA REHABILITACIÓN DE REDES SECUNDARIAS\_A1049 (380 - 230 V)”**



<b>Elaborado por:</b> Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación  Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021  	<b>Revisado por :</b> Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG 09 de agosto de 2021  	<b>Aprobado por:</b> Javier Muro Rosado Gerente General 10 de agosto de 2021  
--	---	--	--