

 Distriluz <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	1 de 15

1. NOMBRE DE LA INICIATIVA

“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y ALUMBRADO PÚBLICO DE POMABAMBA Y PISCOBAMBA – U.N. HUARAZ”

2. UBICACIÓN

Coordenada UTM	227879.00M E; 9024545.00M S 240352.00 E; 9019175.00M S
Centro Poblados	Pomabamba, Huaycocolpa, Angoscancha, Ñahuinpuquio, Chuyas, Cashapampa y Putaca, Manzanapampa, Pausa, Atojpampa y Huayllan.y Piscobamba
Unidad de Negocio	Huaraz
Distritos	Pomabamba y Piscobamba
Provincias	Pomabamba y Mariscal Luzuriaga
Departamento	Ancash

3. ANTECEDENTES

Las redes eléctricas de media tensión existentes, fueron construidas hace aproximadamente 35 años (data del año 1987) utilizando postes de fierro, madera de 12 m y de concreto de 13 m (cambiados por mantenimiento), con armados con disposición de las fases en forma horizontal o triangular, utilizando crucetas de madera, ménsulas de concreto y fierro con conductores de aluminio de 35 mm². Asimismo; cuenta con redes secundarias convencionales, con postes de fierro y de madera, con conductores de cobre.




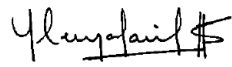

Estas redes de distribución presentan múltiples problemas operativos por la antigüedad de la infraestructura, ocasionando riesgo eléctrico, interrupciones del servicio e incumplimiento de distancias mínimas de seguridad (DMS).

El crecimiento de la demanda en la zona céntrica de las ciudades de Pomabamba y Piscobamba está ocasionando cargabilidad mayor del 100% en los conductores de calibres inferiores, elevadas pérdidas de potencia en las redes primarias, y caída de tensión en los tramos alejados de las redes secundarias, incumpliendo con la NTCSE (Calidad de Producto), tanto en media tensión como en baja tensión.

En Pomabamba las redes existentes se encuentran en un nivel de tensión de 10kV, saliendo desde la CH Pomabamba, existiendo tramos que están incumpliendo las distancias de seguridad.

Actualmente las ciudades de Pomabamba y Piscobamba tienen conductor de 35 mm² en aluminio en las redes primarias, tramos de cobre de 25mm² y conductores convencionales de cobre en las redes secundarias. En ese contexto el mejoramiento y ampliación de las redes primarias, secundarias y alumbrado público es necesario para atender el crecimiento de la demanda y mejorar la calidad del suministro y del producto en los Sectores de Pomabamba y Piscobamba.

La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio S.A. - Hidrandina S.A. como concesionaria de distribución es responsable de operar y mantener los sistemas de distribución primaria en el ámbito del servicio eléctrico Pomabamba de la U.E. Huaraz tiene como objetivo estratégico mejorar las instalaciones existentes para mejorar la calidad de

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 
---	---	--	--

 Distriluz <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	2 de 15

servicio eléctrico que se brinda a los clientes.

4. SITUACIÓN ACTUAL

4.1 Identificación de la Unidad Productora

Tipo de Proyecto	Unidad Productora	Nombre o código de la instalación
Distribución	Alimentador	POM371
	Subestación de Distribución	PO8001, PO8002, PO8003, PO8004, PO8005, PO8009, PO8011, PO8016, PO8024, PO8019, PO8501 y SEDs, PO8023, PO8018, PO8020, PO8012, PO8013, PO8014, PO8015

Tipo de Proyecto	Unidad Productora	Nombre o código de la instalación
Distribución	Alimentador	PMB003
	Subestación de Distribución	PO8006, PO8007 y PO8008

4.2 Descripción del estado situacional

La principal justificación para el proyecto solicitado es la problemática operativa por la antigüedad de las redes eléctricas, lo cual ocasiona interrupciones, por caída de línea, caída de postes, e impacto vehicular dado que los postes y retenidas se ubican fuera de las veredas, los conductores cruzan cerca de las redes de telecomunicaciones (fibra óptica), hay múltiples casos de incumplimiento de distancias de seguridad, ocasionando riesgo eléctrico e interrupciones del servicio.




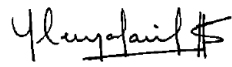

Asimismo; la problemática debido al crecimiento de la demanda en la zona céntrica de las ciudades de Pomabamba y Piscobamba está ocasionando que las subestaciones de distribución y los conductores de baja tensión de calibres inferiores se sobrecarguen, produciendo elevadas pérdidas de potencia en las redes primarias, y caída de tensión en los tramos alejados de las redes secundarias, incumpliendo con la NTCSE (Calidad de Producto).

Actualmente las ciudades de Pomabamba y Piscobamba cuentan con redes primarias con conductor de aluminio de 35 mm², también tramos de cobre de 25mm², soportado por postes de fierro (rieles), de madera y de concreto y con redes secundarias de conductor de cobre de 25, 16 mm² en sistema convencional soportado por postes de fierro, madera y concreto. Además de contar con luminarias de lámparas de sodio con iluminación deficiente. En ese contexto el mejoramiento y ampliación de las redes primarias, secundarias y alumbrado público es necesario para atender el crecimiento de la demanda y mejorar la calidad del suministro y del producto en los Sectores de Pomabamba y Piscobamba.

Existen redes de MT de venta en bloque con subestaciones en 10kV, se debe considerar las adecuaciones, cambio de transformador, aisladores para pasar a 22.9kV, implementación de reductores u otras alternativas para que se cumpla con el cambio de nivel de tensión.

Cumplimiento de vida útil

Las redes de media tensión están construidas generalmente con postes de fierro, madera y concreto de 13 m de altura y tienen una antigüedad superior a los 35 años (Datan del año 1987).

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 
--	---	--	--

 Distriluz <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	3 de 15

Debido a la antigüedad de estas redes y al crecimiento poblacional y crecimiento vertical de las construcciones (nuevos predios), se viene presentando incumplimiento de distancias mínimas de seguridad. Asimismo; debido a la ampliación y saneamiento de calles y vías en el ámbito de Pomabamba y Piscobamba, los postes están quedando instalados fuera de las veredas, quedando expuestos a impacto vehicular, también hay casos de estructuras que están al centro de las veredas, perjudicando el tránsito peatonal.

Postes de media y baja tensión, expuestos a impacto vehicular



SED ubicada fuera de la vereda



Poste fierro ubicado a media vereda



Poste fierro ubicado fuera de la vereda



Poste madera ubicado fuera de la vereda

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

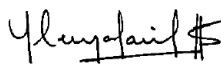
Katia Lack Delgado
Responsable de U. Formuladora
04 de agosto de 2021



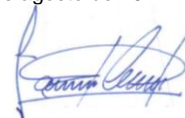

Revisado por :
Roberto La Rosa Salas
Gerente Corp. de Proyectos
06 de agosto de 2021



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



 Distriluz <small>Ensa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/10-08-2021
		Página:	4 de 15

Incumplimiento de Distancias Mínimas de Seguridad:

Debido al crecimiento poblacional en las ciudades de Pomabamba y Piscobamba se viene construyendo viviendas nuevas las cuales vulneran las redes eléctricas incumpliendo las distancias mínimas de seguridad (DMS) respecto a las redes eléctricas de media tensión y baja tensión.

En las ciudades de Pomabamba y Piscobamba, las deficiencias en las tipificaciones 1002, 1012, 1034, 1072, 1074, 2002, 2008, 5018, 5038 y 5026 en MT y SED's del Procedimiento 228 asciende a 39 deficiencias.

De este total, la cantidad de deficiencias que incumplen las distancias mínimas de seguridad deficiencias MT Procedimiento 228 (5038 y 5026) asciende a 22.

Redes de media tensión incumplimiento distancias mínimas de seguridad



Línea de 10 KV que pasa cerca de las viviendas.



Línea de 10 KV que pasa cerca de las viviendas.




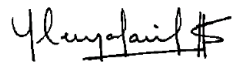

Incremento de interrupciones:

En el año 2020 el número de interrupciones en el Alimentador POM371 (Pomabamba) fue de 8 y en el año 2021 se mantuvo el número de interrupciones a 8.

En el año 2020 el número de interrupciones en el Alimentador PMB003 (Piscobamba) fue de 16 y en el año 2021 se ha incrementado el número de interrupciones a 24.

Cantidad de interrupciones en MT

Año	2020	2021	Total
Alimentador PMB003 (Piscobamba)	16	24	40
Alimentador POM371 (Pomabamba)	8	8	16
Total	24	32	56

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 
--	---	--	--

 Distriluz <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	5 de 15

4.3 Restricción a la provisión del servicio:

Debido al crecimiento poblacional e incremento de nuevas cargas (Hospital, negocios, hostales, locales de comercios, panaderías, lácteos, talleres mecánicos, etc.), crecimiento poblacional y la presencia de turistas, en las ciudades de Pomabamba y Piscobamba, y a las condiciones actuales de las redes eléctricas, no es posible atender con calidad los requerimientos de incrementos de cargas y nuevas demandas de suministros trifásicos que se presentan.

Se hace necesario el mejoramiento y ampliación de las redes primarias, secundarias y alumbrado público, para poder afrontar el crecimiento poblacional en las ciudades de Pomabamba y Piscobamba.

Existen tramos de redes aéreas con secciones mínimas, el cual debe ser ampliado a cables de 70mm²; de igual modo, donde corresponda, para evitar incumplimientos de distancias de seguridad con edificaciones o centros de abastecimiento de combustible y gas (grifos), se deberá implementar cable autoportado de MT de 70 mm².




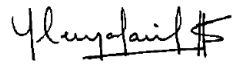
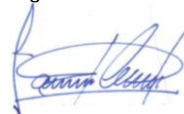
Subestaciones de distribución antiguas con deficiencias



Subestación de distribución con seccionadores tipo cut out y tablero de distribución deteriorados



Subestaciones de distribución con fuga de aceite

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 
--	---	--	--

 Distriluz <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	6 de 15

5. OBJETIVOS Y METAS DEL PROYECTO

OBJETIVOS

La ejecución del proyecto es contar con una infraestructura eléctrica nueva para mejorar la calidad y confiabilidad del servicio eléctrico en las ciudades de Pomabamba y Piscobamba, el cual deberá contar con un equipamiento para una nueva salida en 22.9 kV desde el patio de llaves de la SET Pomabamba (Para el caso de la ciudad de Pomabamba), redes primarias con conductores de aluminio AAAC y autoportantes, redes secundarias autoportantes, luminarias LED y subestaciones de distribución de potencias adecuadas para atender la demanda creciente.

Asimismo; permitirá superar:




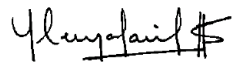

- DMS según el procedimiento 228-2009-OS/CD
- Mejorar indicadores SAIDI y SAIFI
- Reducir las pérdidas de energía
- Cumplir con el reglamento de seguridad

METAS

INDICADORES	Unid	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	VAR
				(%)
SAIDI	Horas	46.67	16	-65.71
SAIFI	Veces	41.16	12	-70.84
Compensaciones calidad de suministro	Miles US\$	2.544	1.000	-60.69
Compensaciones calidad de producto	Miles US\$	1.500	0.500	-66.67
Pérdidas técnicas	%	21.3	7	-67.13
Nº de Observaciones por DMS	Unid	39	0	-100.00
Nº de Deficiencias MT (procedimiento Nº 228-2009-OS/CD)	Unid	22	0	-100.00
Calidad de producto	%	10	5	-50.00

Lo expuesto permitirá:

- Mejorar la disponibilidad, confiabilidad, y continuidad del sistema eléctrico Pomabamba, asimismo mejorar la imagen institucional de Hidrandina S.A.
- Disminución de las interrupciones de energía en las ciudades de Pomabamba y Piscobamba.
- Mejorar la calidad de producto en las ciudades de Pomabamba y Piscobamba.
- Disminución de los riesgos eléctricos.
- Atender requerimientos de ampliaciones de carga a negocios locales.
- Evitar multas y penalidades por las entidades Fiscalizadoras (Osinergmin, OEFA, etc.).
- Aumentar la producción y la vida útil de los componentes eléctricos de las redes eléctricas de media 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 
--	---	--	--

 Distriluz <small>Ensa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/10-08-2021
		Página:	7 de 15




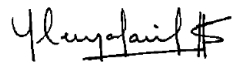

6. ALCANCE DEL PROYECTO

- Elaboración del estudio de mejoramiento y ampliación de redes primarias, redes secundarias y alumbrado público.
- Los criterios a emplear en el diseño de las Redes Primarias entre los distritos de Pomabamba y Piscobamba; se regirán por las disposiciones generales del Código Nacional de Electricidad, las normas MEM/DEP, por normas internacionales reconocidas y lo efectuado en zonas monumentales.
- Levantamiento de data de infraestructura eléctrica (código, cantidad, etc.)
- Los alimentadores (AMTs) Involucrado de manera parcial son: POM371 y PMB003.
- Subestaciones de distribución involucradas son: En Pomabamba: PO8001, PO8002, PO8003, PO8004, PO8005, PO8009, PO8011, PO8016, PO8024, PO8019, PO8501 y PO8023. En Piscobamba: PO8006, PO8007 y, PO8008.
- Ver las adecuaciones en redes primaria, subestación y/o implementación de transformadores para poder operar a 22.9kV las SEDs de comités de electrificación número PO8023, PO8018, PO8020, PO8012, PO8013, PO8014, PO8015.
- La subestación de distribución se instalarán fuera de línea troncal y deben ser del tipo SAB.
- Cantidad de Línea primaria: 2.00 km.
- Cantidad de Red Primaria: 8.00 km (7 km en Pomabamba y 1 km en Piscobamba)
- Cantidad de Red secundaria: 26.00 km (21 km en Pomabamba y 5 km en Piscobamba)
- Desmontar redes primarias y secundarias en los sectores donde exista cruce con las redes existentes y traslado a almacenes.
- Cambio del nivel de tensión en media tensión a 22.9kV en todo el AMT POM371.
- Gestión de CIRA
- Gestión de DIA
- Monitoreo Arqueológico
- Monitoreo de Impacto Ambiental
- Visado de plano catastral por municipios.
- Desmontaje de las instalaciones aéreas existentes y traslado a almacén
- Liquidación del proyecto en los formatos establecidos por Hidrandina S.A
- Gestiones necesarias con operadoras de telecomunicaciones para el retiro de sus redes de la infraestructura de Hidrandina.

Para solucionar el problema propuesto se plantea:

- Ampliar el pórtico e implementar una salida nueva (bahía) en 22.9 kV desde la SET Pomabamba, incluir equipo de protección y maniobras, medición y el estudio de coordinación de la protección.



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 
--	---	--	--

 Distriluz <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	8 de 15

- Ampliación de 2.00 km de línea primaria en 22.9 KV desde la SET hasta la ciudad de Pomabamba.
- Mejoramiento de 6.90 km de redes primarias con conductor autoportante en diversas calles para cumplir DMS, 1.00 km con conductor aéreo AAAC (Piscobamba) y 0.10 km con cable subterráneo (Salida del pórtico de la SET).
- Subsanan las deficiencias por incumplimiento de DMS.
- Nuevos ajustes de coordinación de protecciones.
- Cambio de nivel de tensión de 10kV a 22.9kV de todo el AMT POM371, para lo cual deberán evaluar la implementación de transformadores con doble nivel de tensión (10/22.9kV).
- Cambio de SED sobrecargadas en el trayecto de las redes para garantizar factor de utilización no menor a 30%.
- Considerar la demanda del nuevo hospital de Pomabamba, cuyo requerimiento supera los 600kW.
- Mejoramiento de redes de BT de las 15 subestaciones de distribución, aproximadamente 26.00 km., con adecuación desde las SEDs nuevas a implementarse.
- Desmontaje de redes donde exista cruce con instalaciones existentes y traslado a almacenes.

Características Generales de los materiales:

A. Redes de Media Tensión

Redes Primarias Aéreas:




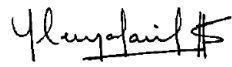

- Conductor de AAAC de 70, 120 mm²
- Conductor Autoportante en MT 70, 120 mm² (Cruce frente a grifos o predios) para cumplir DMS.
- Cable de energía de 70, 120 mm².
- Poste de C.A.C. de 13 y 15 m
- Ménsula de concreto
- Bastidores F°G°
- Disposición vertical
- Aisladores tipo PIN y Suspensión poliméricos
- Equipos de protección (Reclosers), seccionadores fusibles, pararrayos, etc.)
- Transformadores de distribución trifásicos en aceite.
- Puestas a tierra con cemento conductivo
- Retenidas de acuerdo a nueva normatividad vigente.

Redes Subterráneas:

- Ductos de concreto de 4 vías x 1.0 m.
- Cables de energía tipo N2XS 3-1x95 mm², y de 3-1x 120mm² (desde la celda a la primera estructura).
- Kit de cabezas terminales Unipolar para 95mm², 120mm², tipo interior o exterior.

Redes Secundarias:

- Conductor autoportante CAAI con neutro aislado (forrado).
- Poste de CAC 9 y 11 m.
- Cajas de derivación.
- Luminarias y lámparas LED de 50 o 100 W.
- Ferretería y accesorios.

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 
--	---	--	--

 Distriluz <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	9 de 15

7. BENEFICIARIOS

El proyecto beneficiará directamente a Hidrandina S.A. para incrementar confiabilidad y continuidad del servicio eléctrico en el S.E. Pomabamba de la Unidad Empresarial Huaraz; asimismo prolongar la vida útil de los componentes de la infraestructura eléctrica en el cercado de las ciudades de Pomabamba y Piscobamba.

Con el proyecto se beneficiará a 2568 clientes.

Localidades beneficiadas con la remodelación:

Item	Departamento	Provincia	Distrito	Localidad	Ciudad
1	Ancash	Pomabamba y Piscobamba	Pomabamba y Piscobamba	Varias	2568

MERCADO ACTUAL

El alimentador presenta la siguiente demanda:

Alimentador	Subestación	Potencia (MVA)	MD (MW)
POM371	Pomabamba	5.00	0.68
PMB003	Pomabamba	5.00	1.00

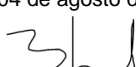


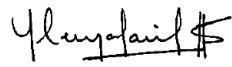

Los distritos que beneficiará el proyecto tienen una demanda aproximada de 0.50 MW.

Se Ampliará:

Redes trifásicas (MT)	:	10.00 km
Redes secundarias (BT)	:	26.00 km
Cantidad de transformadores	:	15 und.
Postes media tensión	:	150 und. aproximadamente.
Postes de baja tensión	:	550 und. aproximadamente.

8. RIESGOS DEL 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		








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 
--	---	--	--

 Distriluz <small>Ensa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	10 de 15

Comentarios:

1. Como el proyecto se trata de un mejoramiento y ampliación de redes eléctricas, el cual implica la rotura de veredas y calles para la instalación de postes, retenidas y redes aéreas, se cerrarán acceso a calles, lo cual genera oposición de los pobladores y autoridades e implica gestionar oportunamente las autorizaciones y comunicaciones a la población.
2. Existe un río en el acceso a la localidad de Pomabamba, con riesgo a inundaciones y deslizamientos.

9. CRONOGRAMA DE HITOS DEL ESTUDIO




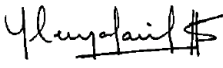
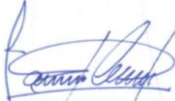
Actividad	Plazo (meses)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6
Contratación de Estudios	4						
Estudio de Pre Inversión	6						
Expediente Técnico de Obra	6						
Contratación de Ejecución de Obra y Supervisión	4						
Ejecución de Obra	9						
Liquidación de Obra	4						
Liquidación de Proyecto	3						
Plazo Total	36						

10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Concepto / Etapa	Monto (S/) con IGV
Estudio de Pre Inversión	150,000.00
Expediente Técnico de Obra	250,000.00
Estudio Ambiental	50,000.00
Estudio Arqueológico	50,000.00
Ejecución de Obra	3,500,000.00
Supervisión de Obra	300,000.00
Compra de Terreno	50,000.00
Liquidación	50,000.00
Costo Total del Proyecto	4,400,000.00

11. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Costo de Operación y Mantenimiento Actual	S/. 500,000.00 con IGV	Costos de una cuadrilla para operación y mantenimiento. Con mantenimientos correctivos y preventivos programados.
Costo de Operación y Mantenimiento con Proyecto (estimado)	S/. 250,000.00 con IGV	Costos de una cuadrilla para operación y mantenimiento.

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 
--	---	--	--

 Distriluz <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	11 de 15

12. ANEXO

1	Información para el proyecto	Obligatorio (Ver detalle en el Anexo 1)
2	Plano de ubicación	Obligatorio
3	Zona de influencia	Obligatorio

13. SOLICITANTES

Fecha: 30/06/2022

Ing. Robert Chagua Ramos Jefe Técnico UE Huaraz (Firma del Originador)	Ing. Genderson Marin Hernandez Jefe de U.E. Huaraz (Firma del Originador)	Ing. Glenda Gadea Pérez Gerente Técnico (e) (Firma del Gerente de Línea)

14. APROBACIONES

Cód. del Proyecto	
--------------------------	--

N°	Descripción	N° Sesión de Directorio	Fecha	Monto aprobado	Otras modificaciones (*)	Firma GCP (**)
1	Incorporación al Programa de Inversiones (Aprobación presupuestal estudio)					

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




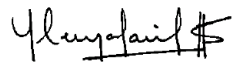

(**) La firma de GCP solo da fe de la aprobación por parte del Directorio en la sesión y fecha que se señale en el cuadro.

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 del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y ALUMBRADO PÚBLICO DE POMABAMBA Y PISCOBAMBA – U.N. HUARAZ".




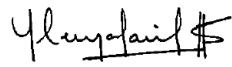

Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021 	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG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

 Distriluz <small>Enosa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	12 de 15

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

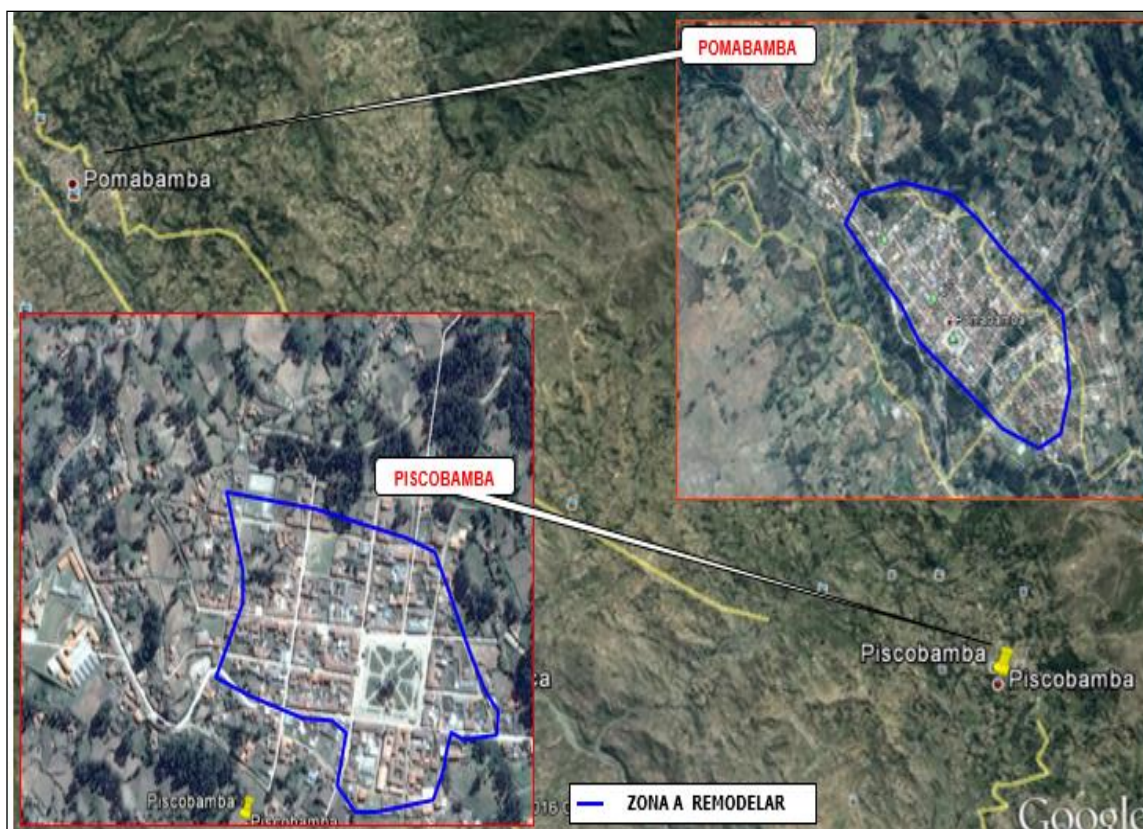
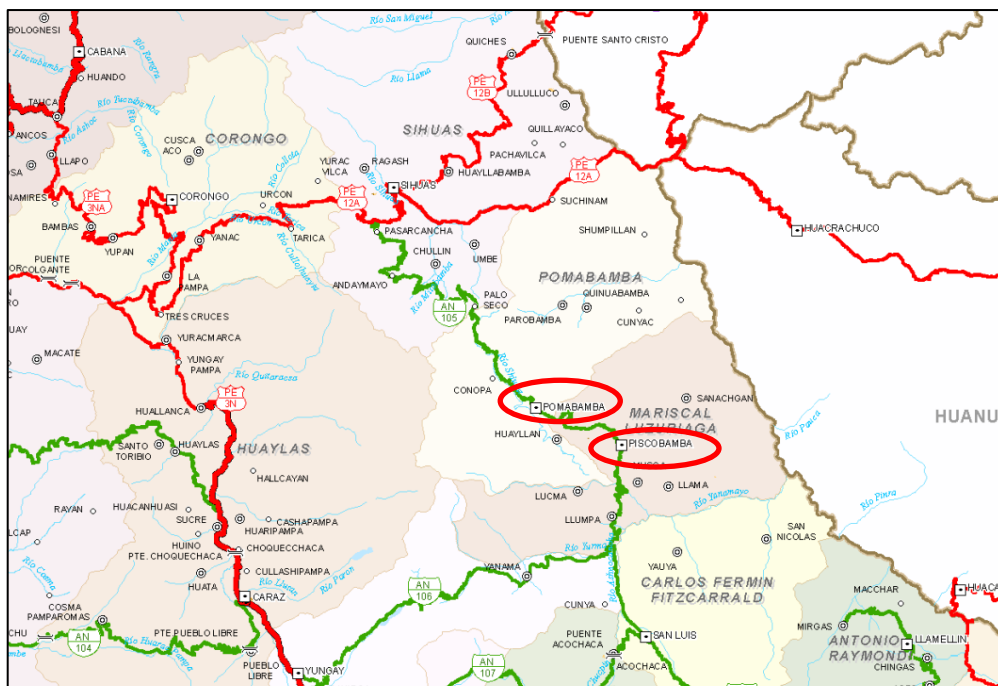
Item	Descripción	Distribución
	Mercado Eléctrico	
1	Registros cada 15 min de potencia y energía a nivel de AMT (mínimo 5 años)	X
2	Registros de maxima demanda y energía de SED (mínimo 5 años)	X
3	Registro de consumo de energía por cliente, sed, AMT, Tarifa, mes a mes (mínimo 5 años)	X
4	Cantidad de clientes (minimo 5 años)	X
5	Factor de perdidas (minimo 5 años)	X
6	Factor de carga (minimo 5 años)	X
	Planos Instalaciones Existentes	
7	Planos de Planta de las instalaciones existentes.	X
8	Planos de diagramas unifilares: medición, protección	X
9	Planos de detalles	X
	Información de Instalaciones Existentes	
10	Longitud de LT, LP, RP, RS	X
11	Cantidad de SED	X
12	Cantidad de AP	X
13	Cantidad de equipos de protección en redes de MT.	X
14	Sector Tipico	X
15	Reporte de deficiencias de DMS y/o Servidumbre	X
16	Reporte de SAIDI y SAIFI (mínimo 5 años)	X
17	Informes de gestion indicando deficiencias o problemas presentados	X
18	Fecha de antigüedad de la instalaciones	X
	Otros	
19	Información del estado de terreno	X
20	Estudios de protecciones	X
21	Estudio Ambiental de la instalación existente.	X
22	Estudio arqueológico de la instalación existente.	X
23	Estudios de planeamiento (cuando exista)	X
24	CAP vigente.	
25	Trabajadores reales trabajando	
26	Materiales estandarizados aprobados.	X
27	Informes de fiscalización de Osinergrmin u otra entidad identificando deficiencias	X




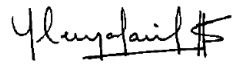

NOTA: La información será atendida según requerimiento de la Unidad Formuladora para la elaboración de los estudios de preinversión y definitivos.

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 
--	---	--	--

 Distriluz <small>Ensa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	13 de 15

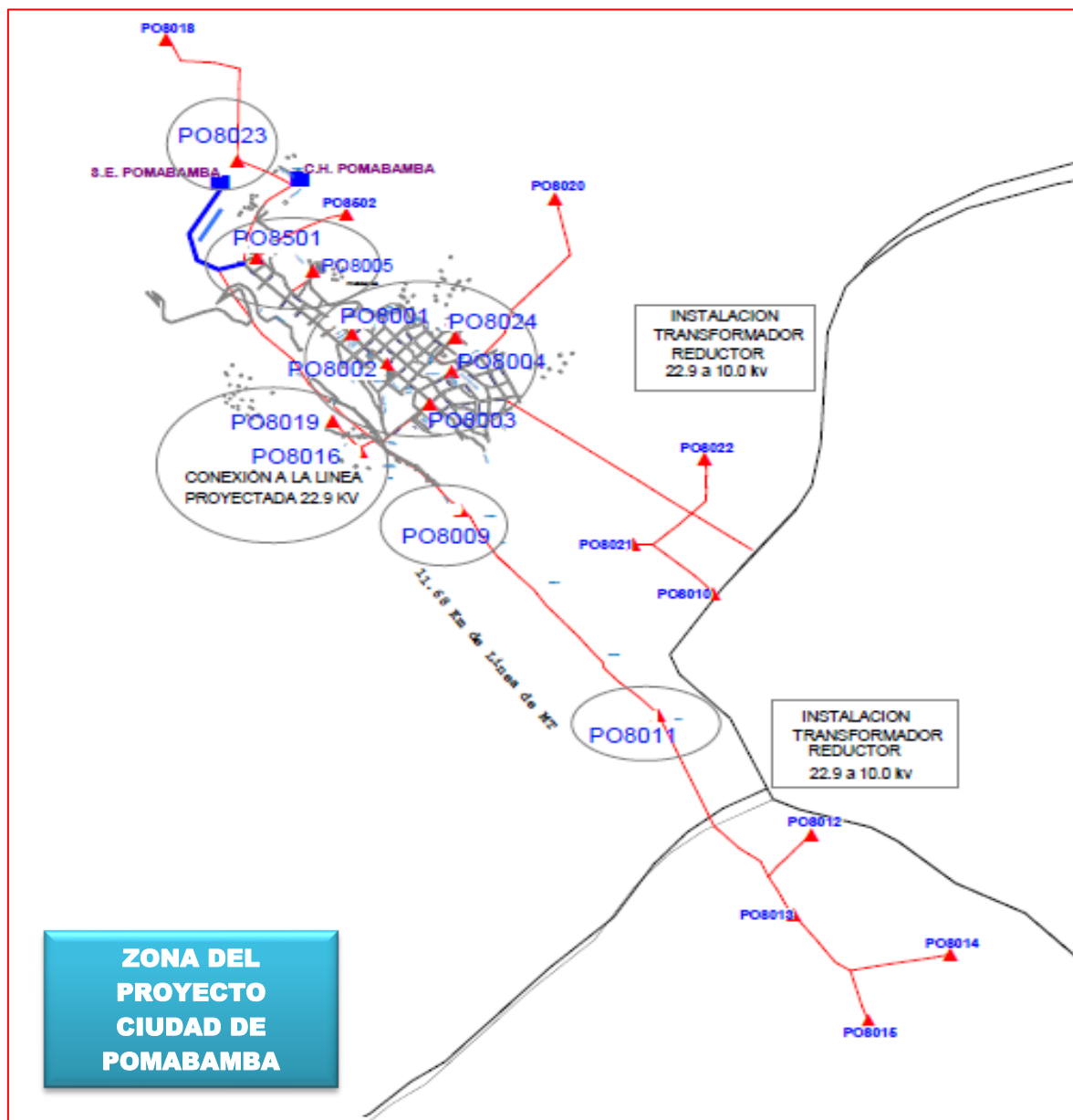
ANEXO N° 2
Plano de Ubicación




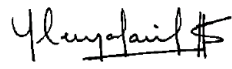
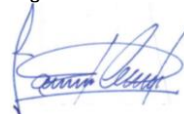


Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021 	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG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

 Distriluz <small>Ensa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO		Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA		Versión:	02/10-08-2021
			Página:	14 de 15

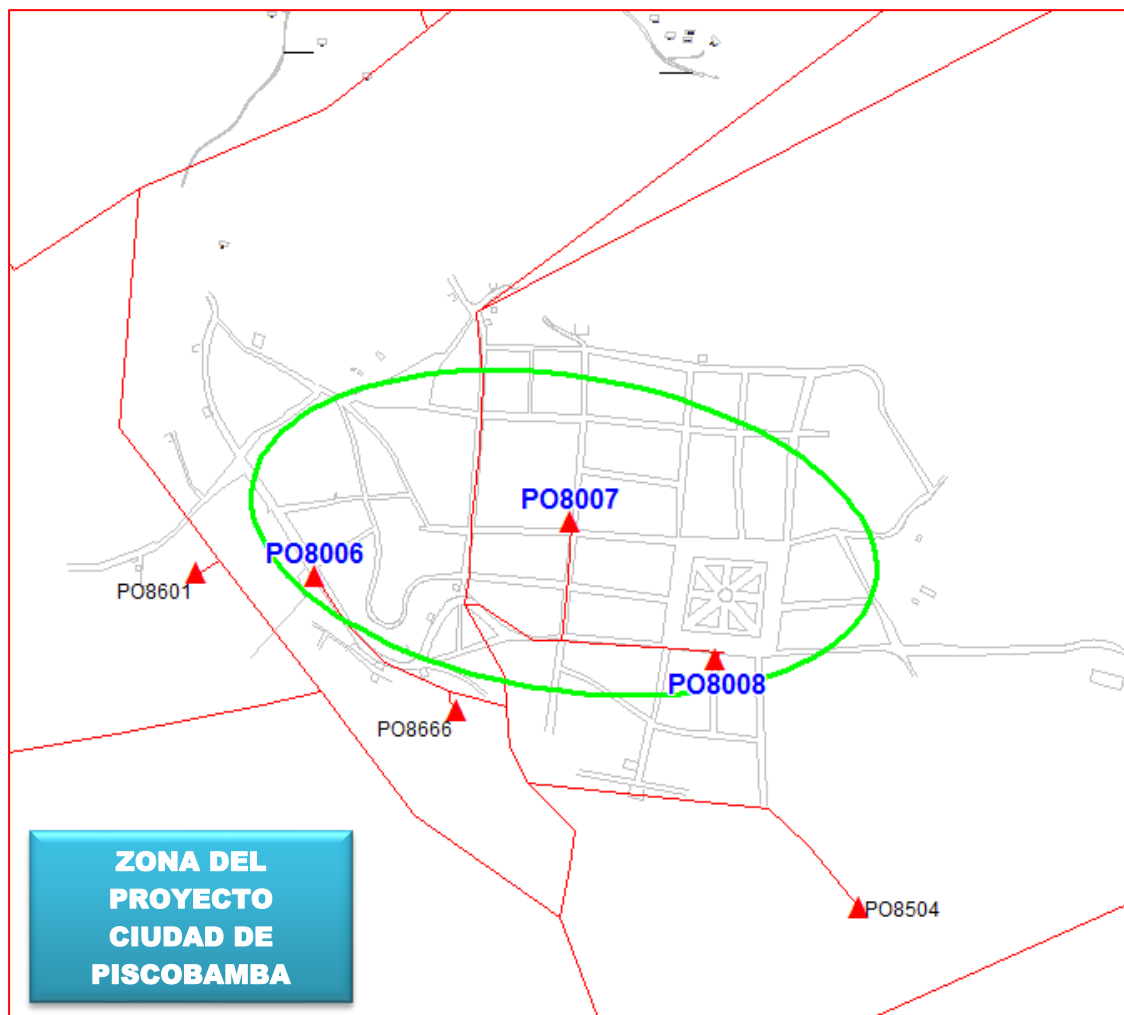
ANEXO N° 3
“ZONA DE INFLUENCIA DE LA MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y ALUMBRADO PÚBLICO DE POMABAMBA Y PISCOBAMBA – U.N. HUARAZ”




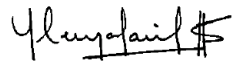



Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corp. de Formulación y Evaluación Katia Lack Delgado Responsable de U. Formuladora 04 de agosto de 2021  	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos 06 de agosto de 2021 	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coord. Corporativo SIG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

 Distriluz <small>Enesa • Ensa • Hidrandina • Electrocentro</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/10-08-2021
		Página:	15 de 15

ANEXO N° 3
“ZONA DE INFLUENCIA DE LA MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y ALUMBRADO PÚBLICO DE POMABAMBA Y PISCOBAMBA – U.N. HUARAZ”



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 
--	---	--	--