

# ANEXO 1 DEL RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS

## VALOR REFERENCIAL

**SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN Y EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LINEA PRIMARIA DESDE TOMA TINGUA HASTA DERIVACIÓN SHILLA Y REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA PARA 12 SECTORES DEL AMT CRH273 EN 13.2 KV, S.E. CARHUAZ, DISTRITO DE CARHUAZ DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

Distritos: Carhuaz, Tingo, Ataquero, Shupluy, Cascapara, Mancos, Shilla y Amashca  
Provincia: Carhuaz y Yungay  
Departamento: Ancash  
Plazo: 180 DIAS CALENDARIO

## I.- PARTE SUMA ALZADA

A	ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN	Costo Unitario S/	Cant (Personal/ Equipo)	Und	Cant	COSTO TOTAL ÍTEM PAQUETE 01 (S/)
1.00	Personal Clave (Incluye honorarios, viáticos, seguro médico y de vida)					
1.01	Jefe de Estudio	9,500.00	1.00	mes	3.33	31,635.00
1.02	Especialista 01: Especialista en diseño de redes de distribución	8,500.00	1.00	mes	3.33	28,305.00
1.03	Especialista 02: Especialista en Sistemas de control y protecciones, automatización y Telecomunicaciones	8,500.00	1.00	mes	2.00	17,000.00
1.04	Especialista 03: Especialista en Coordinación y Modelado BIM	8,500.00	1.00	mes	2.00	17,000.00
1.05	Especialista 04: Especialista en formulación de estudios de Pre Inversión	8,500.00	1.00	mes	2.00	17,000.00
2.00	Personal de Apoyo					
2.02	Dibujante Cadista	5,000.00	1.00	mes	1.00	5,000.00
	Costo Directo (S/)					115,940.00
	Gastos Generales (S/)					35,158.31
	- Gastos Fijos (S/)					3,225.53
	- Gastos Variables (S/)					31,932.78
	Utilidades (S/)					5,797.00
	Costo Total sin IGV (S/)					156,895.31

B	Expediente Técnico de Obra, incluye Est. Riesgos, Est. Coordinación de Protecciones, Expediente de concesión	Costo Unitario S/	Cant (Personal/ Equipo)	Und	Cant	COSTO TOTAL ÍTEM PAQUETE 01 (S/)
1.00	Personal Profesional (Incluye honorarios, viáticos, seguro médico y de vida)					
1.01	Jefe de Estudio	9,500.00	1.00	mes	2.67	25,365.00
1.02	Especialista 01: Especialista en diseño de redes de distribución	8,500.00	1.00	mes	2.67	22,695.00
1.03	Especialista 02: Especialista en Sistemas de control y protecciones, automatización y Telecomunicaciones	8,500.00	1.00	mes	1.00	8,500.00
1.04	Especialista 03: Especialista en Coordinación y Modelado BIM	8,500.00	1.00	mes	1.00	8,500.00
2.00	Personal de Apoyo					
2.01	Dibujante Cadista	5,000.00	1.00	mes	1.00	5,000.00
3.00	Estudios Complementarios					
3.01	Estudio de Suelos, Geología y Geotécnica	15,000.00	1.00	Glb	1.00	15,000.00
3.02	Estudio de Riesgos	15,000.00	1.00	Glb	1.00	15,000.00
3.03	Estudio de Resistividad	15,000.00	1.00	Glb	1.00	15,000.00
3.04	Servicio de levantamiento Topográfico mediante Fotogrametría (ortofotos y grabación de videos que permitan el modelado en 3D), con el uso de Aeronave Pilotada a Distancia - RPA, incluye Piloto de RPAS y Equipos necesarios para el servicio, para modelar infraestructura existente.	22,500.00	1.00	Glb	1.00	22,500.00
3.05	Estudio de Coordinación de Protección	15,000.00	1.00	Glb	1.00	15,000.00
3.06	Plan de abandono y expediente de disponibilidad física de terreno (Servidumbre), Autorización de derecho de Vía, PROVIAS	25,000.00	1.00	Glb	1.00	25,000.00
	Costo Directo (S/)					177,560.00
	Gastos Generales (S/)					53,844.32
	- Gastos Fijos (S/)					4,939.85
	- Gastos Variables (S/)					48,904.47
	Utilidades (S/)					8,878.00
	Costo Total sin IGV (S/)					240,282.32

C	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	Costo Unitario S/	Cant (Personal/ Equipo)	Und	Cant	COSTO TOTAL ÍTEM PAQUETE 01 (S/)
1.00	Formulación y aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental, plan de abandono	15,000.00	1.00	Glb	1.00	15,000.00
2.00	Formulación y aprobación del Expediente CIRAS o PEA o informe de Preexistencia, Certificado de la no existencia de restos fósiles	15,000.00	1.00	Glb	1.00	15,000.00
	<b>Costo Directo (S/)</b>					<b>30,000.00</b>
	Gastos Generales (S/)					9,097.37
	- Gastos Fijos (S/)					834.62
	- Gastos Variables (S/)					8,262.75
	Utilidades (S/)					1,500.00
	<b>Costo Total sin IGV (S/)</b>					<b>40,597.37</b>

COSTO DEL ESTUDIO DE PRE INVERSION (S/) sin IGV					156,895.31
COSTO DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA (S/) sin IGV					240,282.32
COSTO DE LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS (S/) sin IGV					40,597.37
<b>COSTO TOTAL (S/) sin IGV</b>					<b>437,775.00</b>
<b>COSTO TOTAL (S/) con IGV</b>					<b>516,574.50</b>

**SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN Y EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO:**  
**"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LINEA PRIMARIA DESDE TOMA TINGUA HASTA DERIVACIÓN SHILLA Y REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA PARA 12 SECTORES DEL AMT CRH273 EN 13.2 KV, S.E. CARHUAZ, DISTRITO DE CARHUAZ DE LA**

Plazo (días)	180.00
<b>COSTO DIRECTO</b>	
Elaboración de Estudio de Pre Inversión	115,940.00
Elaboración de Expediente Técnico de Obra	177,560.00
Estudios Complementarios	30,000.00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	<b>323,500.00</b>
Gastos Generales Variables Directos	89,100.00
Gastos Generales Fijos Indirectos	9,000.00
Utilidades (5%)	16,175.00
<b>Costo Total (CT) SIN IGV</b>	<b>437,775.00</b>

Gastos Generales Variables Directos					
ítem	Descripción	unidad	Cant	pu estimado	Total S/.
<b>1 Oficina empresa Consultora</b>					<b>33,600.00</b>
	Alquiler de Computadoras	mes	6.00	2,250.00	13,500.00
	Escritorio y Utiles de Escritorio	mes	6.00	1,250.00	7,500.00
	Alquiler Oficina	mes	6.00	1,250.00	7,500.00
	Comunicaciones (Internet, Red Privada movil, Servidor)	mes	6.00	850.00	5,100.00
<b>2 Recursos</b>					<b>51,000.00</b>
	Alquiler de (1) vehículo (Tracción doble), combustible, lubricante, mantenimiento (Incluye Chofer).	mes	2.00	25,500.00	51,000.00
<b>2 Seguridad</b>					<b>4,500.00</b>
	EPPs trabajos en campo.	Glb	1.00	4,500.00	4,500.00
<b>Total Gastos Generales Variables Directos</b>					<b>89,100.00</b>
					<b>27.54%</b>
Gastos Generales Indirectos					
ítem	Descripción	unidad	Cant	pu estimado	Total
<b>1 Gastos Financieros</b>					<b>9,000.00</b>
	Carta Fianza Fiel cumplimiento	mes	8.00	450.00	3,600.00
	Póliza SCTR Pension y Salud y Accidentes personales	mes	8.00	450.00	2,700.00
	Póliza de Seguro Vida Ley	mes	8.00	450.00	2,700.00
<b>Total General - GG Indirectos</b>					<b>9,000.00</b>
					<b>2.78%</b>

VALOR REFERENCIAL

**SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN Y EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LINEA PRIMARIA DESDE TOMA TINGUA HASTA DERIVACIÓN SHILLA Y REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA PARA 12 SECTORES DEL AMT CRH273 EN 13.2 KV, S.E. CARHUAZ, DISTRITO DE CARHUAZ DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

Distritos: Carhuaz, Tinco, Ataquero, Shupluy, Cascapara, Mancos, Shilla y Amashca


Provincia: Carhuaz y Yungay

Departamento: Ancash

Plazo: 180 DIAS CALENDARIO


**I.- PARTE SUMA ALZADA**

A	ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN	Costo Unitario S/	Cant (Personal/ Equipo)	Und	Cant	COSTO TOTAL ÍTEM PAQUETE 01 (S/)
1.00	Personal Clave (Incluye honorarios, viáticos, seguro médico y de vida)					
1.01	Jefe de Estudio	12,000.00	1.00	mes	3.33	39,960.00
1.02	Especialista 01: Especialista en diseño de redes de distribución	10,000.00	1.00	mes	3.33	33,300.00
1.03	Especialista 02: Especialista en Sistemas de control y protecciones, automatización y Telecomunicaciones	8,000.00	1.00	mes	2.00	16,000.00
1.04	Especialista 03: Especialista en Coordinación y Modelado BIM	8,000.00	1.00	mes	2.00	16,000.00
1.05	Especialista 04: Especialista en formulación de estudios de Pre Inversión	8,000.00	1.00	mes	2.00	16,000.00
2.00	Personal de Apoyo					
2.02	Dibujante Cadista	5,000.00	1.00	mes	1.00	5,000.00
	Costo Directo (S/)					126,260.00
	Gastos Generales (S/)					34,633.82
	- Gastos Fijos (S/)					14,487.29
	- Gastos Variables (S/)					20,146.53
	Utilidades (S/)					6,313.00
	Costo Total sin IGV (S/)					167,206.82
B	Expediente Técnico de Obra, incluye Est. Riesgos, Est. Coordinación de Protecciones, Expediente de concesión	Costo Unitario S/	Cant (Personal/ Equipo)	Und	Cant	COSTO TOTAL ÍTEM PAQUETE 01 (S/)
1.00	Personal Profesional (Incluye honorarios, viáticos, seguro médico y de vida)					
1.01	Jefe de Estudio	12,000.00	1.00	mes	2.67	32,040.00
1.02	Especialista 01: Especialista en diseño de redes de distribución	10,000.00	1.00	mes	2.67	26,700.00
1.03	Especialista 02: Especialista en Sistemas de control y protecciones, automatización y Telecomunicaciones	8,000.00	1.00	mes	1.00	8,000.00
1.04	Especialista 03: Especialista en Coordinación y Modelado BIM	8,000.00	1.00	mes	1.00	8,000.00
2.00	Personal de Apoyo					
2.01	Dibujante Cadista	5,000.00	1.00	mes	1.00	5,000.00
3.00	Estudios Complementarios					
3.01	Estudio de Suelos, Geología y Geotécnica	10,000.00	1.00	Glb	1.00	10,000.00
3.02	Estudio de Riesgos	8,000.00	1.00	Glb	1.00	8,000.00
3.03	Estudio de Resistividad	8,000.00	1.00	Glb	1.00	8,000.00
3.04	Servicio de levantamiento Topográfico mediante Fotogrametría (ortofotos y grabación de videos que permitan el modelado en 3D), con el uso de Aeronave Pilotada a Distancia - RPA, incluye Piloto de RPAS y Equipos necesarios para el servicio, para modelar infraestructura existente.	10,000.00	1.00	Glb	1.00	10,000.00
3.05	Estudio de Coordinación de Protección	8,000.00	1.00	Glb	1.00	8,000.00
3.06	Plan de abandono y expediente de disponibilidad física de terreno (Servidumbre), Autorización de derecho de Vía, PROVIAS	8,000.00	1.00	Glb	1.00	8,000.00
	Costo Directo (S/)					131,740.00
	Gastos Generales (S/)					36,137.02
	- Gastos Fijos (S/)					15,095.21
	- Gastos Variables (S/)					21,041.81
	Utilidades (S/)					6,587.00
	Costo Total sin IGV (S/)					174,464.02

  
 Wilmer Wagner Sanchez Solis  
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICISTA  
 REG. CIP-N° 93599

C	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	Costo Unitario S/	Cant (Personal/ Equipo)	Und	Cant	COSTO TOTAL ÍTEM PAQUETE 01 (S/)
1.00	Formulación y aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental, plan de abandono	15,000.00	1.00	Glb	1.00	15,000.00
2.00	Formulación y aprobación del Expediente CIRAS o PEA o informe de Preexistencia, Certificado de la no existencia de restos fósiles	15,000.00	1.00	Glb	1.00	15,000.00
	Costo Directo (S/)					30,000.00
	Gastos Generales (S/)					8,229.17
	- Gastos Fijos (S/)					3,437.50
	- Gastos Variables (S/)					4,791.67
	Utilidades (S/)					1,500.00
	Costo Total sin IGV (S/)					39,729.17

COSTO DEL ESTUDIO DE PRE INVERSION (S/) sin IGV					167,206.82
COSTO DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA (S/) sin IGV					174,464.02
COSTO DE LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS (S/) sin IGV					39,729.17
COSTO TOTAL (S/) sin IGV					381,400.01
COSTO TOTAL (S/) con IGV					450,052.01

  
 Wilmer Darío Sánchez Solís  
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICISTA  
 REG. CIP. N° 93599

SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSION Y EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LINEA PRIMARIA DESDE TOMA TINGUA HASTA DERIVACIÓN SHILLA Y REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA PARA 12 SECTORES DEL AMT CRH273 EN 13.2 KV, S.E. CARHUAZ, DISTRITO DE CARHUAZ DE LA

Plazo (días)	180.00
<b>COSTO DIRECTO</b>	
Elaboración de Estudio de Pre Inversión	126,260.00
Elaboración de Expediente Técnico de Obra	131,740.00
Estudios Complementarios	30,000.00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	288,000.00
Gastos Generales Variables Directos	46,000.00
Gastos Generales Fijos Indirectos	33,000.00
Utilidades (5%)	14,400.00
Costo Total (CT) SIN IGV	381,400.00

Gastos Generales Variables Directos					
item	Descripción	unidad	Cant	pu estimado	Total S/.
<b>1 Oficina empresa Consultora</b>					30,000.00
	Alquiler de Computadoras	mes	6.00	2,000.00	12,000.00
	Escritorio y Utiles de Escritorio	mes	6.00	1,000.00	6,000.00
	Alquiler Oficina	mes	6.00	1,000.00	6,000.00
	Comunicaciones (Internet, Red Privada movil, Servidor)	mes	6.00	1,000.00	6,000.00
<b>2 Recursos</b>					15,000.00
	Alquiler de (1) vehículo (Tracción doble), combustible, lubricante, mantenimiento (Incluye Chofer).	mes	2.00	7,500.00	15,000.00
<b>2 Seguridad</b>					1,000.00
	EPPs trabajos en campo.	Glb	1.00	1,000.00	1,000.00
<b>Total Gastos Generales Variables Directos</b>					46,000.00
					15.97%
Gastos Generales Indirectos					
item	Descripción	unidad	Cant	pu estimado	Total
<b>1 Gastos Financieros</b>					33,000.00
	Carta Fianza Fiel cumplimiento	mes	8.00	1,500.00	12,000.00
	Póliza SCTR Pension y Salud y Accidentes personales	mes	6.00	1,500.00	9,000.00
	Póliza de Seguro Vida Ley	mes	6.00	2,000.00	12,000.00
<b>Total General - GG Indirectos</b>					33,000.00
					11.46%