

FORMATO								
RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (SERVICIOS)								
<b>1. DATOS GENERALES</b>								
1.1	FECHA DE EMISIÓN DEL FORMATO	3/09/2024						
1.2	ÁREA USUARIA	SUB GERENCIA DE ESTUDIOS						
1.3	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE TINGO MARÍA - CASTILLO GRANDE, DISTRITO DE RUPA RUPA - PROVINCIA DE LEONCIO PRADO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI N° 2196406.						
1.4	ACTIVIDAD DEL POI VINCULADA A LA CONTRATACIÓN	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE TINGO MARÍA - CASTILLO GRANDE, DISTRITO DE RUPA RUPA - PROVINCIA DE LEONCIO PRADO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI N° 2196406						
1.5	N° DE REFERENCIA DEL PAC	79						
1.6	PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA	Código	2196406					
		Documento que declaró la viabilidad	INFORME N°728-2015-GRH-GRPPAT/SGPI-YMNG					
<b>2. INFORMACIÓN SOBRE EL REQUERIMIENTO</b>								
2.1	DATOS DEL REQUERIMIENTO	Documento de requerimiento	INFORME N° 001847-2024-GRH-GRI/SGE		Fecha de recepción	22/08/2024		
2.2	MODIFICACIONES EFECTUADAS AL REQUERIMIENTO POR PARTE DEL ÁREA USUARIA	Fecha de la segunda versión	-	De oficio	-	Con motivo de observaciones	-	
		Fecha de la tercera versión	-	De oficio	-	Con motivo de observaciones	-	
		Fecha de la cuarta versión	-	De oficio	-	Con motivo de observaciones	-	
		Fecha de la quinta versión	-	De oficio	-	Con motivo de observaciones	-	
2.3	SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN INCLUIRÁ PAQUETE(S)	SI			NO	X		
		De ser afirmativa la respuesta, detallar el sustento técnico del área usuaria o el órgano encargado de las contrataciones, según el caso.			-			
2.4	SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN SE EFECTUARÁ POR ITEMS	SI	-	NO	X			
2.5	SEÑALAR SI SE HA LLEVADO A CABO UN PROCESO DE ESTANDARIZACIÓN	SI	-	NO	X			
		Documento de aprobación de la estandarización			Fecha de aprobación			
2.6	SEÑALAR SI EL SERVICIO OBJETO DE LA CONTRATACIÓN HA SIDO HOMOLOGADO	SI	-	NO	X			
		N° de Resolución que aprobó la Ficha de Homologación		-	Fecha de inicio de vigencia			
2.7	REQUERIMIENTO	Lo indicado se visualiza en el Capítulo III de la Sección Específica de las Bases.						
2.8	OBSERVACIONES AL REQUERIMIENTO							
	N° Item	Cantidad total de observaciones	Cantidad de observaciones formuladas por el OEC	Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento	Fecha de remisión de la comunicación	Cantidad de observaciones formuladas por los proveedores	Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento	Fecha de remisión de la comunicación
	-	-	-	-	-	-	-	-
Ninguna								

FORMATO								
RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (SERVICIOS)								
2.9	RESPUESTA DEL ÁREA USUARIA							
	Nº Item	Cantidad total de respuestas a las observaciones	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por el OEC	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por los proveedores	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación
	-	-	-	-	-	-	-	-
Ninguna								
2.10	AJUSTES QUE SE REALIZARON AL REQUERIMIENTO							
	Nº Item	Ajustes realizados al requerimiento						
	1	NINGUNO						
3. INFORMACIÓN SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL VALOR REFERENCIAL								
3.1 SOBRE EL VALOR REFERENCIAL EN CASO DE CONSULTORÍA DE OBRAS								
3.1.1 ESTRUCTURA DE COMPONENTES O RUBROS								
DEL PROVEEDOR: CONSULGAL - CONSULTORES DE ENGENHARIA E GESTAO, S.A.								
	Nº Item	Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros						
	1	El Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros forma parte del presente documento como ANEXO N° 01						
DEL PROVEEDOR: H Y C INGENIEROS CONSULTORES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA								
	Nº Item	Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros						
	1	El Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros forma parte del presente documento como ANEXO N° 02						
DEL PROVEEDOR: A & A PROYECTOS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA								
	Nº Item	Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros						
	1	El Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros forma parte del presente documento como ANEXO N° 03						
DE LA ENTIDAD								
	Nº Item	Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros						
	1	El Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros forma parte del presente documento como ANEXO N° 04						
3.1.2	VALOR REFERENCIAL DE LA CONSULTORÍA DE OBRA	MONEDA	Soles	X	Dólares	-	Otro:	Señalar otra moneda
		MONTO	SI/ 1,174,295.68 (Un millon ciento setenta y cuatro mil docientos noventa y cinco con 68/100 soles)					
	En el caso de consultoría de obras, además, detallar los costos directos, los gastos generales, fijos y variables, y la utilidad de acuerdo a las características, plazos y demás condiciones definidas en el requerimiento.							
El Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros del VALOR REFERENCIAL forma parte del presente documento como ANEXO N° 04								
4. INFORMACIÓN RELEVANTE ADICIONAL COMO RESULTADO DE LAS INDAGACIONES DE MERCADO								
4.1	FECHA DE INICIO DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO	26/08/2024			FECHA DE CULMINACIÓN DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO	2/09/2024		
4.2	PLURALIDAD DE PROVEEDORES QUE CUMPLEN CON EL REQUERIMIENTO	SI		X	NO			
De ser negativa la respuesta, indicar la evaluación de la Entidad respecto de la falta de pluralidad de proveedores que cumplen con el requerimiento.								
4.3	POSIBILIDAD DE DISTRIBUIR LA BUENA PRO (EN CASO DE SERVICIOS EN GENERAL, DE CORRESPONDER)	SI			NO		X	
De ser afirmativa la respuesta, sustentar la posibilidad de distribuir la buena pro.								



## RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (SERVICIOS)

**NOTA:** El presente formato se utilizará en servicios en general, servicios de consultoría en general y en consultoría de obras.

**RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS - (SERVICIOS)**  
**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL**  
**EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE**  
**TINGO MARÍA - CASTILLO GRANDE, DISTRITO DE RUPA RUPA - PROVINCIA DE LEONCIO PRADO**  
**- DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI N° 2196406.**

**ANEXO 01:**  
**ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA COTIZACIÓN DEL PROVEEDOR: CONSULGAL -**  
**CONSULTORES DE ENGENHARIA E GESTAO, S.A.**



## ESTRUCTURA DE COSTOS

ESTRUCTURAS DE COSTOS	
EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE TINGO MARIA-CASTILLO GRANDE- DISTRITO DE RUPA RUPA-PROVINCIA DE LEONCIO PRADO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" - CON CUI N° 2196406.	
PRIMER ENTREGABLE	
REVISIÓN Y CORTE TÉCNICO - FINANCIERO	

A	PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR	UNIDAD	CANT.	MES	COSTO	PARCIAL S/.
1	Ingeniero civil o de transportes	UND	1.00	1.50	S/ 12,000.00	S/ 18,000.00
2	Ingeniero civil	UND	1.00	1.50	S/ 8,000.00	S/ 12,000.00
3	Ingeniero geólogo o geotecnista o civil o hidrogeólogo	UND	1.00	1.50	S/ 8,000.00	S/ 12,000.00
4	Ingeniero civil	UND	1.00	1.50	S/ 8,000.00	S/ 12,000.00
5	Ingeniero civil o agrícola	UND	1.00	1.50	S/ 8,000.00	S/ 12,000.00
6	Ingeniero civil	UND	1.00	1.50	S/ 8,000.00	S/ 12,000.00
7	Ingeniero Civil o Ingeniero ambiental o Ingeniero geólogo o Ingeniero de minas	UND	1.00	1.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00
8	Ingeniero Ambiental o Civil o Agrónomo o Forestal	UND	1.00	1.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00



**SEDE PORTUGAL**  
Rua da Cantábria, n° 42, Edifício 1 - Piso 2, 2775-711  
Carcavelos - PORTUGAL  
Telf: +351 214 468 500  
Web: [www.consulgal.pt](http://www.consulgal.pt)



**SEDE PERÚ**  
Av. Caminos del Inca 670, 5to Piso Surco, Lima-Perú  
Telf: +511 213-7298/ 99754 3367  
Email: [marv.gamarra@consulgal.pt](mailto:marv.gamarra@consulgal.pt); [sandra.olorlegui@consulgal.pt](mailto:sandra.olorlegui@consulgal.pt)



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

A	PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR	UNIDAD	CANT.	MES	COSTO	PARCIAL S/.
9	Ingeniero civil	UND	1.00	1.50	S/ 8,000.00	S/ 12,000.00
10	Ingeniero civil o Transportes	UND	1.00	1.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00
11	Ingeniero civil, Vial o de Transporte	UND	1.00	1.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00
12	Abogado	UND	1.00	1.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00
13	Arquitecto	UND	1.00	1.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00
14	Ingeniero Electricista o Electromecánico	UND	1.00	1.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00
B	INGENIERIA ESTRUCTURAL	UNIDAD	CANT.	COSTO		PARCIAL S/.
1	REVISION Y MODELAMIENTO ESTRUCTURAL DEL PUENTE					
	1.1 Revisión en el expediente técnico primigenio de los elementos que componen el Puente y generación de un modelo en un software con Licencia para su verificación estructural.	GLB	1.00	4,000.00	S/	4,000.00
	1.2. ENSAYOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES: ESTRUCTURA METALICA Y CABLES PRINCIPALES					
	1.2.1 Inspección Visual (VT)_ Vigas Principales (30%) y Vigas +Transversales (30%)	GLB	1.00	3,000.00	S/	3,000.00
	1.2.2 Líquidos Penetrantes (PT) de Empalmes en Soldaduras en Viga Principal (10 puntos) y Vigas Transversales (10 puntos)	PTO	20.00	90.00	S/	1,800.00
	1.2.3 Ensayos de Ultrasonidos de Empalmes en Soldaduras en Viga Principal (10 puntos) y Vigas Transversales (10 puntos)	PTO	20.00	60.00	S/	1,200.00
	1.2.4 Medición de Espesores Ultrasonido (UTT)_Vigas Principales (10%) y Vigas Transversales (10%)	GLB	1.00	1,100.00	S/	1,100.00
	1.2.5 Medición de Espesores de Pintura (UTC)_Vigas Principales (10%) y Vigas Transversales (10%)	GLB	1.00	550.00	S/	550.00

SEDE PORTUGAL

Rua da Cantábria, nº 42, Edifício 1 - Piso 2, 2775-714  
Carcavelos - PORTUGAL  
Telf: +351 214 468 500  
Web: [www.consulgal.pt](http://www.consulgal.pt)



SEDE PERÚ

Av. Caminos del Inca 670, 5to Piso Surco, Lima-Perú  
Telf: +511 213-7298/ 99754 3367  
Email: [mary.gamarra@consulgal.pt](mailto:mary.gamarra@consulgal.pt)  
[sandra.olortegui@consulgal.pt](mailto:sandra.olortegui@consulgal.pt)



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

B	INGENIERIA ESTRUCTURAL	UNIDAD	CANT.	COSTO	PARCIAL
	1.2.6 Ensayo de Nivel de Oxidación "Metalografía (MA)"	UND	10.00	100.00	S/ 1,000.00
	1.2.7 Medición de Dureza (HB)	PTO	50.00	100.00	S/ 5,000.00
	1.2.8 Ensayo de Flujo Magnético "MFL" e Inspección Visual (Integridad de Cables Principales)	M	20.00	500.00	S/ 10,000.00
C	INGENIERIA GEOTECNICA	UNIDAD	CANT.	COSTO	PARCIAL
1	PILOTES PILON CENTRAL				S/.
	1.1 Movilización y Desmovilización de Equipos para PDA Lima-Obra y viceversa	GLB	1.00	S/ 10,250.00	S/ 10,250.00
	1.2 Movilización y Desmovilización de Camión Grúa y Grúa Telescópica Lima-Obra y viceversa	GLB	1.00	S/ 5,250.00	S/ 5,250.00
	1.3 Prueba de Carga Dinámica (PDA)	UND	3.00	S/ 21,200.00	S/ 63,600.00
	1.4 Alquiler elementos para Prueba de Carga Dinámica (PDA)	GLB	1.00	S/ 2,100.00	S/ 2,100.00
	1.5 Pruebas de Integridad (PIT)	UND	35.00	S/ 3,500.00	S/ 122,500.00
	1.6 Prueba de Resistencia a la Compresión (Diamantina-núcleos), en pilotes	UND	9.00	S/ 550.00	S/ 4,950.00
	1.7 Inspección Visual de Espesor y Nivel de Corrosión de fundas metálicas de los pilotes	UND	10.00	S/ 500.00	S/ 5,000.00
	1.8 Inspección y Verificación del Nivel de Corrosión del Acero de Refuerzo en pilotes	UND	10.00	S/ 1,000.00	S/ 10,000.00





8



ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 37001:2016

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

C	INGENIERIA GEOTECNICA	UNIDAD	CANT.	COSTO	PARCIAL S/.
2	ESTRIBOS DERECHO Y IZQUIERDO (ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS)				
	2.1 Prueba de Resistencia a la Compresión (Diamantina - núcleos)	UND	6.00	S/ 550.00	S/ 3,300.00
	2.2 Pruebas de Ultrasonido	UND	2.00	S/ 75.00	S/ 150.00
	2.3 Ensayo con esclerómetro	UND	2.00	S/ 75.00	S/ 150.00
	2.4 Anticorrosivos de Aceros de Refuerzo	UND	4.00	S/ 350.00	S/ 1,400.00
D	OTROS	UNIDAD	CANT.	COSTO	PARCIAL S/.
1	EXCAVACION PARA DESCUBRIR LOS PILOTES EN EL PILON CENTRAL				
	1.1 Excavadora	HM	32.00	S/ 350.00	S/ 11,200.00
	1.1 Retro Excavadora	HM	40.00	S/ 375.00	S/ 15,000.00
	1.2 Alquiler de Motobombas	UND	6.00	S/ 2,150.00	S/ 12,900.00
	1.3 Combustible - Maquinarias pesadas	GLB	1.00	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00
	1.4 Personal de apoyo - Campo	GLB	4.00	S/ 3,100.00	S/ 12,400.00
E	COSTO DIRECTO				S/ 463,800.00
F	UTILIDAD	10%	de (E)		S/ 46,380.00
G	SUB TOTAL				S/ 510,180.00
H	I.G.V.	18%	de (G)		S/ 91,832.40
I	PRESUPUESTO PRIMER ENTREGABLE				S/ 602,012.40



CONSULGAL CONSULTORES DE ENGENHARIA E GESTÃO, S.A.  
RUCURSAL DEL PERU

EDGARDO RAFAEL GAMARRA BELLIDO  
REPRESENTANTE LEGAL

**SEDE PORTUGAL**  
Rua da Cantábria, nº 42, Edifício 1 - Piso 2, 2775-711  
Carcavelos - PORTUGAL  
Telf: +351 214 468 500  
Web: [www.consulgal.pt](http://www.consulgal.pt)

**SEDE PERÚ**  
Av. Caminos del Inca 670, 5to Piso Surco, Lima-Perú  
Telf: +511 213-7298/ 99754 3367  
Email: [mary.gamarra@consulgal.pt](mailto:mary.gamarra@consulgal.pt)  
[sandra.olortegui@consulgal.pt](mailto:sandra.olortegui@consulgal.pt)






CONSULTORES DE ENGENHARIA E GESTÃO, S.A.



HAWK EYE  
Certificação



HAWK EYE  
Certificação



HAWK EYE  
Certificação



HAWK EYE  
Certificação

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 37001:2016

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ESTRUTURAS DE COSTOS							
ESTRUTURA DE COSTOS EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE TINGO MARIA-CASTILLO GRANDE- DISTRITO DE RUPA RUPA-PROVINCIA DE LEONCIO PRADO- DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – CON CUI N° 2196406.							
SEGUNDO ENTREGABLE							
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA							
A	PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR	UNIDAD	CANT.	MES	COSTO	PARCIAL S/.	
1	Ingeniero civil o de transportes	UND	1.00	2.00	S/ 12,000.00	S/ 24,000.00	
2	Ingeniero civil	UND	1.00	2.00	S/ 8,000.00	S/ 16,000.00	
3	Ingeniero geólogo o geotecnista o civil o hidrogeólogo	UND	1.00	2.00	S/ 8,000.00	S/ 16,000.00	
4	Ingeniero civil	UND	1.00	1.50	S/ 8,000.00	S/ 12,000.00	
5	Ingeniero civil o agrícola	UND	1.00	2.00	S/ 8,000.00	S/ 16,000.00	
6	Ingeniero civil	UND	1.00	2.00	S/ 8,000.00	S/ 16,000.00	
7	Ingeniero ambiental o ingeniero geógrafo o otras ingenierías	UND	1.00	2.00	S/ 8,000.00	S/ 16,000.00	
8	Ingeniero Ambiental o Civil o Agrónomo o Forestal	UND	1.00	2.00	S/ 8,000.00	S/ 16,000.00	
9	Ingeniero civil	UND	1.00	2.00	S/ 8,000.00	S/ 16,000.00	
10	Ingeniero civil o Transportes	UND	1.00	2.00	S/ 8,000.00	S/ 16,000.00	
11	Ingeniero civil, Vial o de Transporte	UND	1.00	1.50	S/ 8,000.00	S/ 12,000.00	
12	Abogado	UND	1.00	1.50	S/ 8,000.00	S/ 12,000.00	



SEDE PORTUGAL

Rua da Cantábria, nº 42, Edifício 1 - Piso 2, 2775-711

Carcavelos - PORTUGAL

Tel: +351 214 468 500

Web: [www.consulgal.pt](http://www.consulgal.pt)



SEDE PERÚ

Av. Caminos del Inca 670, 5to Piso Surco, Lima-Perú

Tel: +511 213-7298/ 99754 3367

Email: [mary.gamarral@consulgal.pt](mailto:mary.gamarral@consulgal.pt)

[sandra.olortegui@consulgal.pt](mailto:sandra.olortegui@consulgal.pt)

2



ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 37001:2016

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

A	PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR		UNIDAD	CANT.	MES	COSTO	PARCIAL
13	Arquitecto	ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA	UND	1.00	1.50	S/ 8,000.00	S/ 12,000.00
14	Ingeniero Electricista o Electromecánico	ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS	UND	1.00	1.50	S/ 8,000.00	S/ 12,000.00
	DETALLE DE TRABAJOS POR ESPECIALIDAD - ENSAYOS, TRAMITES Y OTROS		UNIDAD	CANT.	P.U.		PARCIAL
B	TOPOGRAFIA DE DETALLE, GEODESIA, TRAZO Y DISEÑO VIAL						S/.
1	Georreferenciación		UND	2.00	S/ 2,100.00		S/ 4,200.00
2	Levantamiento Topográfico		GLB	1.00	S/ 8,150.00		S/ 8,150.00
3	Batimetría		GLB	1.00	S/ 15,250.00		S/ 15,250.00
C	GEOLOGIA Y GEOTECNIA						
1	Estudio de Geofísica (Refacción sísmica + MASW)		GLB	1.00	S/ 15,100.00		S/ 15,100.00
2	Estudio de Peligro Sísmico		GLB	1.00	S/ 10,150.00		S/ 10,150.00
3	Perforaciones mínimas - calicatas		GLB	1.00	S/ 80,150.00		S/ 80,150.00
D	SUELOS Y PAVIMENTOS						
1	Calicatas		GLB	1.00	S/ 3,500.00		S/ 3,500.00
2	Estudio de Suelos		GLB	1.00	S/ 7,750.00		S/ 7,750.00
3	Diseño de Pavimento		GLB	1.00	S/ 4,150.00		S/ 4,150.00
4	Diseño de mezcla		GLB	1.00	S/ 3,750.00		S/ 3,750.00



**SEDE PORTUGAL**  
 Rua da Cantábria, nº 42, Edifício 1 - Piso 2, 2775-711  
 Carcavelos - PORTUGAL  
 Telf: +351 214 468 500  
 Web: [www.consulgal.pt](http://www.consulgal.pt)



**SEDE PERÚ**  
 Av. Caminos del Inca 670, 5to Piso Surco, Lima-Perú  
 Telf: +511 213-7298/ 99754 3367  
 Email: [mary.gamarr@consulgal.pt](mailto:mary.gamarr@consulgal.pt),  
[sandra.olorlegui@consulgal.pt](mailto:sandra.olorlegui@consulgal.pt)



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

E	HIDROLOGÍA HIDRÁULICA Y DRENAJE					
1	Información SENAMHI	GLB	1.00	S/ 4,000.00	S/	4,000.00
2	Calicatas y Ensayos de Laboratorio - Socavación	GLB	1.00	S/ 6,500.00	S/	6,500.00
3	Modelamiento Hidráulico	GLB	1.00	S/ 5,000.00	S/	5,000.00
F	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE					
1	Rediseño de Puente Atirantado	GLB	1.00	S/ 41,000.00	S/	41,000.00
2	Diseño de Estructuras Menores	GLB	1.00	S/ 7,000.00	S/	7,000.00
G	CANTERAS Y FUENTES DE AGUA					
1	Laboratorio - fuente de agua	GLB	1.00	S/ 7,500.00	S/	7,500.00
2	Estudio de Canteras	GLB	1.00	S/ 13,000.00	S/	13,000.00
H	ESTUDIO AMBIENTAL					
1	Declaración de Impacto Ambiental - DIA	GLB	1.00	S/ 46,000.00	S/	46,000.00
2	Gestión de permisos de áreas auxiliares	GLB	1.00	S/ 7,000.00	S/	7,000.00
I	COSTOS Y PRESUPUESTOS					
1	Metrados	GLB	1.00	S/ 11,000.00	S/	11,000.00
2	Especificaciones Técnicas	GLB	1.00	S/ 4,500.00	S/	4,500.00
3	Análisis de APU y Ppto. incl. Programación	GLB	1.00		S/	-



**SEDE PORTUGAL**  
Rua da Cantábria, nº 42, Edifício 1 - Piso 2, 2775-711  
Carcavelos - PORTUGAL  
Telf: +351 214 468 500  
Web: [www.consulgal.pt](http://www.consulgal.pt)



**SEDE PERÚ**  
Av. Caminos del Inca 670, 5to Piso Surco, Lima-Perú  
Telf: +511 213-7298/ 99754 3367  
Email: [mary.gamarra@consulgal.pt](mailto:mary.gamarra@consulgal.pt)  
[sandra.olortegui@consulgal.pt](mailto:sandra.olortegui@consulgal.pt)

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

J	VERIFICACION DE VIABILIDAD	UNIDAD	CANT.	P.U.	PARCIAL S/.
1	Verificación de Viabilidad del proyecto	GLB	1.00	S/ 4,250.00	S/ 4,250.00
K	INTERFERENCIAS LIBERACION DE PREDIOS Y AFECTACIONES				
1	Identificación de interferencias	GLB	1.00	S/ 10,500.00	S/ 10,500.00
L	ESTUDIO DE TRAFICO				
1	C conteos Vehiculares 24hx7d	GLB	1.00	S/ 16,500.00	S/ 16,500.00
M	EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO				
1	EQUIPOS TOPOGRAFICOS				
	1.1 Estación Total				
	1.2 Prismas, el alcance de la medida deberá estar comprendida como mínimo entre 1500 y 2000 metros	UND	1.00	S/ 6,500.00	S/ 6,500.00
2	EQUIPOS DE INFORMÁTICA	UND	4.00	S/ 550.00	S/ 2,200.00
	2.1 Equipos de cómputo CORE I7	UND	4.00	S/ 1,000.00	S/ 4,000.00
	2.2 Impresora con Sistema Continuo	UND	1.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
	2.3 Plotter para planos	UND	1.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00
3	OTROS				
	3.1 Camioneta 4X4	UND	1.00	S/ 13,000.00	S/ 13,000.00
	3.2 Cámara Fotográfica	UND	2.00	S/ 450.00	S/ 900.00
N	COSTO DIRECTO				
O	UTILIDAD				
P	SUB TOTAL	10%	de (N)		S/ 576,500.00
Q	I.G.V.				S/ 57,650.00
R	PRESUPUESTO TOTAL SEGUNDO ENTREGABLE	18%	de (P)		S/ 634,150.00
					S/ 114,147.00
					S/ 748,297.00



**SEDE PORTUGAL**  
Rua da Cantábria, nº 42, Edifício 1 - Piso 2, 2775-711  
Carcavelos - PORTUGAL  
Telf: +351 214 468 500  
Web: [www.consulgal.pt](http://www.consulgal.pt)

CONSULGAL CONSULTORES DE ENGENHARIA E GESTÃO, S.A.  
CURSAL DEL PERU

EDGARDO RAFAEL CAMARRA BELLIDO  
REPRESENTANTE LEGAL

**SEDE PERÚ**  
Av. Caminos del Inca 670, 5to Piso Surco, Lima-Perú  
Telf: +511 213-7298/ 99754 3367  
Email: [mary.gamarra@consulgal.pt](mailto:mary.gamarra@consulgal.pt)  
[sandra.blortegui@consulgal.pt](mailto:sandra.blortegui@consulgal.pt)



**RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS - (SERVICIOS)**  
**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL**  
**EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE**  
**TINGO MARÍA - CASTILLO GRANDE, DISTRITO DE RUPA RUPA - PROVINCIA DE LEONCIO PRADO**  
**- DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI N° 2196406.**

**ANEXO 02:**  
**ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA COTIZACIÓN DEL PROVEEDOR: H Y C INGENIEROS**  
**CONSULTORES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA.**



## ESTRUCTURA DE COSTOS

ESTRUCTURAS DE COSTOS							
EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE TINGO MARÍA-CASTILLO GRANDE- DISTRITO DE RUPA RUPA-PROVINCIA DE LEONCIO PRADO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – CON CUI N° 2196406.							
PRIMER ENTREGABLE							
REVISION Y CORTE TECNICO - FINANCIERO							
A	PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR	UNIDAD	CANT.	MES	COSTO	PARCIAL \$/.	
1	Ingeniero civil o de transportes	JEFE DE PROYECTO	UND	1.00	S/ 14,000.00	S/ 21,000.00	
2	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA, TRAZO Y DISEÑO VIAL	UND	1.00	S/ 8,500.00	S/ 12,750.00	
3	Ingeniero geólogo o geotecnista o civil o hidrogeólogo	ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	UND	1.00	S/ 8,500.00	S/ 12,750.00	
4	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS	UND	1.00	S/ 7,500.00	S/ 11,250.00	
5	Ingeniero civil o agrícola	ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA HIDRAULICA Y DRENAJE	UND	1.00	S/ 8,500.00	S/ 12,750.00	
6	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE	UND	1.00	S/ 8,500.00	S/ 12,750.00	
7	Ingeniero Civil o Ingeniero ambiental o ingeniero geólogo o ingeniero de minas	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS	UND	1.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	
8	Ingeniero Ambiental o Civil o Agrónomo o Forestal	ESPECIALISTA AMBIENTAL	UND	1.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	
9	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN METRADOS COSTO Y PRESUPUESTOS	UND	1.00	S/ 8,500.00	S/ 12,750.00	
10	Ingeniero civil o Transportes	ESPECIALISTA EN TRAFICO	UND	1.00	S/ 8,500.00	S/ 8,500.00	
11	Ingeniero civil, Vial o de Transporte	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION	UND	1.00	S/ 8,500.00	S/ 8,500.00	
12	Abogado	ESPECIALISTA EN LIBERACION DE PREDIOS Y AFECTACIONES	UND	1.00	S/ 8,500.00	S/ 8,500.00	
13	Arquitecto	ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	UND	1.00	S/ 8,500.00	S/ 8,500.00	
14	Ingeniero Electricista o Electromecánico	ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS	UND	1.00	S/ 8,500.00	S/ 8,500.00	



B	INGENIERIA ESTRUCTURAL	UNIDAD	CANT.	COSTO	PARCIAL S/.
1	REVISION Y MODELAMIENTO ESTRUCTURAL DEL PUENTE				
	1.1 Revisión en el expediente técnico primigenio de los elementos que componen el Puente y generación de un modelo en un software con Licencia para su verificación estructural.	GLB	1.00	4,500.00	S/ 4,500.00
	1.2 ENSAYOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES: ESTRUCTURA METALICA Y CABLES PRINCIPALES				
	1.2.1 Inspección Visual (VT)_Vigas Principales (30%) y Vigas +Transversales (30%)	GLB	1.00	3,500.00	S/ 3,500.00
	1.2.2 Líquidos Penetrantes (PT) de Empalmes en Soldaduras en Viga Principal (10 puntos) y Vigas Transversales (10 puntos)	PTO	20.00	100.00	S/ 2,000.00
	1.2.3 Ensayos de Ultrasonidos de Empalmes en Soldaduras en Viga Principal (10 puntos) y Vigas Transversales (10 puntos)	PTO	20.00	75.00	S/ 1,500.00
	1.2.4 Medición de Espesores Ultrasonido (UTT)_ Vigas Principales (10%) y Vigas Transversales (10%)	GLB	1.00	1,500.00	S/ 1,500.00
	1.2.5 Medición de Espesores de Pintura (UTC)_ Vigas Principales (10%) y Vigas Transversales (10%)	GLB	1.00	700.00	S/ 700.00
	1.2.6 Ensayo de Nivel de Oxidación "Metalografía (MA)"	UND	10.00	150.00	S/ 1,500.00
	1.2.7 Medición de Dureza (HB)	PTO	50.00	150.00	S/ 7,500.00
	1.2.8 Ensayo de Flujo Magnético "MFL" e Inspección Visual (Integridad de Cables Principales)	M	20.00	500.00	S/ 10,000.00
C	INGENIERIA GEOTECNICA	UNIDAD	CANT.	COSTO	PARCIAL S/.
1	PILOTES PILON CENTRAL				
	1.1 Movilización y Desmovilización de Equipos para PDA Lima-Obra y viceversa	GLB	1.00	S/ 11,000.00	S/ 11,000.00
	1.2 Movilización y Desmovilización de Camión Grúa y Grúa Telescópica Lima-Obra y viceversa	GLB	1.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00
	1.3 Prueba de Carga Dinámica (PDA)	UND	3.00	S/ 22,000.00	S/ 66,000.00
	1.4 Alquiler elementos para Prueba de Carga Dinámica (PDA)	GLB	1.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
	1.5 Pruebas de Integridad (PIT)	UND	35.00	S/ 4,200.00	S/ 147,000.00
	1.6 Prueba de Resistencia a la Compresión (Diamantina-núcleos), en pilotes	UND	9.00	S/ 800.00	S/ 7,200.00
	1.7 Inspección Visual de Espesor y Nivel de Corrosión de fundas metálicas de los pilotes	UND	10.00	S/ 600.00	S/ 6,000.00
	1.8 Inspección y Verificación del Nivel de Corrosión del Acero de Refuerzo en pilotes	UND	10.00	S/ 1,500.00	S/ 15,000.00

2 ESTRIBOS DERECHO Y IZQUIERDO (ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS)						
	2.1 Prueba de Resistencia a la Compresión (Diamantina - núcleos)	UND	6.00	S/ 800.00		S/ 4,800.00
	2.2 Pruebas de Ultrasonido	UND	2.00	S/ 100.00		S/ 200.00
	2.3 Ensayo con esclerómetro	UND	2.00	S/ 100.00		S/ 200.00
	2.4 Anticorrosivos de Aceros de Refuerzo	UND	4.00	S/ 400.00		S/ 1,600.00
D	OTROS	UNIDAD	CANT.	COSTO		PARCIAL S/.
1	EXCAVACION PARA DESCUBRIR LOS PILOTES EN EL PILON CENTRAL					
	1.1 Excavadora	HM	32.00	S/ 400.00		S/ 12,800.00
	1.2 Retro Excavadora	HM	40.00	S/ 450.00		S/ 18,000.00
	1.2 Alquiler de Motobombas	UND	6.00	S/ 2,500.00		S/ 15,000.00
	1.3 Combustible - Maquinarias pesadas	GLB	1.00	S/ 12,000.00		S/ 12,000.00
	1.4 Personal de apoyo - Campo	GLB	4.00	S/ 3,500.00		S/ 14,000.00
E	COSTO DIRECTO					S/ 525,000.00
F	UTILIDAD	10%	de (E)			S/ 52,500.00
G	SUB TOTAL					S/ 577,500.00
H	I.G.V.	18%	de (G)			S/ 103,950.00
I	PRESUPUESTO PRIMER ENTREGABLE					S/ 681,450.00



WEB. [hycingenieros.com.pe](http://hycingenieros.com.pe) TELER. +51 272 8081

DIR. Av. Manuel Olgún N° 325 Oficina N° 405 Santiago de Surco





ESTRUTURAS DE COSTOS							
ESTRUTURA DE COSTOS EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE TINGO MARÍA-CASTILLO GRANDE- DISTRITO DE RUPA RUPA-PROVINCIA DE LEONCIO PRADO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" - CON CUI N° 2196406.							
SEGUNDO ENTREGABLE							
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA							
A	PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR		UNIDAD	CANT.	MES	COSTO	PARCIAL S/.
1	Ingeniero civil o de transportes		UND	1.00	2.00	S/ 14,000.00	S/ 28,000.00
2	Ingeniero civil		UND	1.00	2.00	S/ 8,500.00	S/ 17,000.00
3	Ingeniero geólogo o geotecnista o civil o hidrogeólogo		UND	1.00	2.00	S/ 8,500.00	S/ 17,000.00
4	Ingeniero civil		UND	1.00	1.50	S/ 7,500.00	S/ 11,250.00
5	Ingeniero civil o agrícola		UND	1.00	2.00	S/ 8,500.00	S/ 17,000.00
6	Ingeniero civil		UND	1.00	2.00	S/ 8,500.00	S/ 17,000.00
7	Ingeniero ambiental o ingeniero geógrafo o otras ingenierías		UND	1.00	2.00	S/ 7,000.00	S/ 14,000.00
8	Ingeniero Ambiental o Civil o Agrónomo o Forestal		UND	1.00	2.00	S/ 7,000.00	S/ 14,000.00
9	Ingeniero civil		UND	1.00	2.00	S/ 8,500.00	S/ 17,000.00
10	Ingeniero civil o Transportes		UND	1.00	1.50	S/ 8,500.00	S/ 12,750.00
11	Ingeniero civil, Vial o de Transporte		UND	1.00	1.50	S/ 7,000.00	S/ 10,500.00
12	Abogado		UND	1.00	1.50	S/ 8,500.00	S/ 12,750.00
13	Arquitecto		UND	1.00	1.50	S/ 8,500.00	S/ 12,750.00
14	Ingeniero Electricista o Electromecánico		UND	1.00	1.50	S/ 8,500.00	S/ 12,750.00



DETALLE DE TRABAJOS POR ESPECIALIDAD - ENSAYOS, TRAMITES Y OTROS					
B	TOPOGRAFIA DE DETALLE, GEODESIA, TRAZO Y DISEÑO VIAL	UNIDAD	CANT.	P.U.	PARCIAL SI.
1	Georreferenciación	UND	2.00	S/ 2,150.00	S/ 4,300.00
2	Levantamiento Topográfico	GLB	1.00	S/ 8,300.00	S/ 8,300.00
3	Batimetría	GLB	1.00	S/ 15,400.00	S/ 15,400.00
C	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA				
1	Estudio de Geofísica (Refracción sísmica + MASW)	GLB	1.00	S/ 15,200.00	S/ 15,200.00
2	Estudio de Peligro Sísmico	GLB	1.00	S/ 10,200.00	S/ 10,200.00
3	Perforaciones mínimas - calicatas	GLB	1.00	S/ 80,300.00	S/ 80,300.00
D	SUELOS Y PAVIMENTOS				
1	Calicatas	GLB	1.00	S/ 3,650.00	S/ 3,650.00
2	Estudio de Suelos	GLB	1.00	S/ 7,800.00	S/ 7,800.00
3	Diseño de Pavimento	GLB	1.00	S/ 4,250.00	S/ 4,250.00
4	Diseño de mezcla	GLB	1.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00
E	HIDROLOGÍA HIDRÁULICA Y DRENAJE				
1	Información SENAMHI	GLB	1.00	S/ 4,200.00	S/ 4,200.00
2	Calicatas y Ensayos de Laboratorio - Socavación	GLB	1.00	S/ 6,150.00	S/ 6,150.00
3	Modelamiento Hidráulico	GLB	1.00	S/ 5,200.00	S/ 5,200.00
F	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE				
1	Rediseño de Puente Atrilado	GLB	1.00	S/ 41,250.00	S/ 41,250.00
2	Diseño de Estructuras Menores	GLB	1.00	S/ 7,500.00	S/ 7,500.00
G	CANTERAS Y FUENTES DE AGUA				
1	Laboratorio - fuente de agua	GLB	1.00	S/ 7,750.00	S/ 7,750.00
2	Estudio de Canteras	GLB	1.00	S/ 13,500.00	S/ 13,500.00
H	ESTUDIO AMBIENTAL				
1	Declaración de Impacto Ambiental - DIA	GLB	1.00	S/ 46,500.00	S/ 46,500.00
2	Gestión de permisos de áreas auxiliares	GLB	1.00	S/ 7,500.00	S/ 7,500.00



COSTOS Y PRESUPUESTOS									
1	Metrados	GLB	1.00	S/ 11,250.00				S/	11,250.00
2	Especificaciones Técnicas	GLB	1.00	S/ 4,750.00				S/	4,750.00
3	Análisis de APU y Ppto. Incl. Programación	GLB	-					S/	-
<b>J VERIFICACION DE VIABILIDAD</b>									
1	Verificación de Viabilidad del proyecto	GLB	1.00	S/ 4,250.00				S/	4,250.00
<b>K INTERFERENCIAS LIBERACION DE PREDIOS Y AFECTACIONES</b>									
1	Identificación de interferencias	GLB	1.00	S/ 10,500.00				S/	10,500.00
<b>L ESTUDIO DE TRAFICO</b>									
1	C conteos Vehiculares 24hx7d	GLB	1.00	S/ 16,750.00				S/	16,750.00
<b>M EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO</b>									
1	EQUIPOS TOPOGRAFICOS	UNIDAD	CANT.	P.U.					PARCIAL S/.
	1.1 Estación Total	UND	1.00	S/ 6,750.00				S/	6,750.00
	1.2 Prismas, el alcance de la medida deberá estar comprendida como mínimo entre 1500 y 2000 metros	UND	4.00	S/ 550.00				S/	2,200.00
<b>2 EQUIPOS DE INFORMÁTICA</b>									
	2.1 Equipos de cómputo CORE I7	UND	4.00	S/ 1,000.00				S/	4,000.00
	2.2 Impresora con Sistema Continuo	UND	1.00	S/ 2,000.00				S/	2,000.00
	2.3 Plotter para planos	UND	1.00	S/ 4,000.00				S/	4,000.00
<b>3 OTROS</b>									
	3.1 Camioneta 4X4	UND	1.00	S/ 13,250.00				S/	13,250.00
	3.2 Cámara Fotográfica	UND	2.00	S/ 450.00				S/	900.00
<b>N COSTO DIRECTO</b>									
		10%	de (N)					S/	587,300.00
<b>O UTILIDAD</b>								S/	58,730.00
<b>P SUB TOTAL</b>								S/	646,030.00
<b>Q I.G.V.</b>		18%	de (P)					S/	116,285.40
<b>R PRESUPUESTO TOTAL SEGUNDO ENTREGABLE</b>								S/	762,315.40

**RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS - (SERVICIOS)**  
**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL**  
**EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE**  
**TINGO MARÍA - CASTILLO GRANDE, DISTRITO DE RUPA RUPA - PROVINCIA DE LEONCIO PRADO**  
**- DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI N° 2196406.**

**ANEXO 03:**  
**ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA COTIZACIÓN DEL PROVEEDOR: A & A PROYECTOS**  
**SOCIEDAD ANONIMA CERRADA**





# A&A

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## ESTRUCTURA DE COSTOS

ESTRUCTURAS DE COSTOS							
EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE TINGO MARIA-CASTILLO GRANDE- DISTRITO DE RUPA RUPA-PROVINCIA DE LEONCIO PRADO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" - CON CUI N° 2196406.							
PRIMER ENTREGABLE							
REVISIÓN Y CORTE TECNICO - FINANCIERO							
PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR							
A		UNIDAD	CANT.	MES	COSTO	PARCIAL S/.	
1	Ingeniero civil o de transportes	UND	1.00	1.50	S/ 10,000.00	S/ 15,000.00	
2	Ingeniero civil	UND	1.00	1.50	S/ 7,000.00	S/ 10,500.00	
3	Ingeniero geólogo o geotecnista o civil o hidrogeólogo	UND	1.00	1.50	S/ 7,000.00	S/ 10,500.00	
4	Ingeniero civil	UND	1.00	1.50	S/ 6,500.00	S/ 9,750.00	
5	Ingeniero civil o agrícola	UND	1.00	1.50	S/ 7,000.00	S/ 10,500.00	
6	Ingeniero civil	UND	1.00	1.50	S/ 7,000.00	S/ 10,500.00	
7	Ingeniero Civil o Ingeniero ambiental o ingeniero geólogo o ingeniero de minas	UND	1.00	1.00	S/ 6,500.00	S/ 6,500.00	
8	Ingeniero Ambiental o Civil o Agrónomo o Forestal	UND	1.00	1.00	S/ 6,500.00	S/ 6,500.00	
9	Ingeniero civil	UND	1.00	1.50	S/ 7,000.00	S/ 10,500.00	
10	Ingeniero civil o Transportes	UND	1.00	1.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	
11	Ingeniero civil, Vial o de Transporte	UND	1.00	1.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	
12	Abogado	UND	1.00	1.00	S/ 5,500.00	S/ 5,500.00	
13	Arquitecto	UND	1.00	1.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	
14	Ingeniero Electricista o Electromecánico	UND	1.00	1.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	
B	INGENIERIA ESTRUCTURAL	UNIDAD	CANT.	COSTO		PARCIAL S/.	
1	REVISIÓN Y MODELAMIENTO ESTRUCTURAL DEL PUENTE						
	1.1 Revisión en el expediente técnico primigenio de los elementos que componen el Puente y generación de un modelo en un software con Licencia para su verificación estructural.	GLB	1.00	4,000.00		S/ 4,000.00	





# A&A

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

1.2. ENSAYOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES: ESTRUCTURA METALICA Y CABLES PRINCIPALES							
	1.2.1 Inspección Visual (VT)_ Vigas Principales (30%) y Vigas + Transversales (30%)	GLB	1.00	3,000.00		S/	3,000.00
	1.2.2 Líquidos Penetrantes (PT) de Empalmes en Soldaduras en Viga Principal (10 puntos) y Vigas Transversales (10 puntos)	PTO	20.00	80.00		S/	1,600.00
	1.2.3 Ensayos de Ultrasonidos de Empalmes en Soldaduras en Viga Principal (10 puntos) y Vigas Transversales (10 puntos)	PTO	20.00	50.00		S/	1,000.00
	1.2.4 Medición de Espesores Ultrasonido (UTT)_ Vigas Principales (10%) y Vigas Transversales (10%)	GLB	1.00	1,250.00		S/	1,250.00
	1.2.5 Medición de Espesores de Pintura (UTC)_ Vigas Principales (10%) y Vigas Transversales (10%)	GLB	1.00	500.00		S/	500.00
	1.2.6 Ensayo de Nivel de Oxidación "Metalografía (MA)"	UND	10.00	100.00		S/	1,000.00
	1.2.7 Medición de Dureza (HB)	PTO	50.00	100.00		S/	5,000.00
	1.2.8 Ensayo de Flujo Magnético "MFL" e Inspección Visual (Integridad de Cables Principales)	M	20.00	500.00		S/	10,000.00
<b>C</b>	<b>INGENIERIA GEOTECNICA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT.</b>	<b>COSTO</b>			<b>PARCIAL S/.</b>
<b>1</b>	<b>PILOTES PILON CENTRAL</b>						
	1.1 Movilización y Desmovilización de Equipos para PDA Lima-Obra y viceversa	GLB	1.00	S/ 10,000.00		S/	10,000.00
	1.2 Movilización y Desmovilización de Camión Grúa y Grúa Telescópica Lima-Obra y viceversa	GLB	1.00	S/ 5,000.00		S/	5,000.00
	1.3 Prueba de Carga Dinámica (PDA)	UND	3.00	S/ 20,500.00		S/	61,500.00
	1.4 Alquiler elementos para Prueba de Carga Dinámica (PDA)	GLB	1.00	S/ 2,000.00		S/	2,000.00
	1.5 Pruebas de Integridad (PIT)	UND	35.00	S/ 3,000.00		S/	105,000.00
	1.6 Prueba de Resistencia a la Compresión (Diamantina-núcleos), en pilotes	UND	9.00	S/ 500.00		S/	4,500.00
	1.7 Inspección Visual de Espesor y Nivel de Corrosión de fundas metálicas de los pilotes	UND	10.00	S/ 500.00		S/	5,000.00
	1.8 Inspección y Verificación del Nivel de Corrosión del Acero de Refuerzo en pilotes	UND	10.00	S/ 1,000.00		S/	10,000.00
<b>2</b>	<b>ESTRIBOS DERECHO Y IZQUIERDO (ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS)</b>						
	2.1 Prueba de Resistencia a la Compresión (Diamantina - núcleos)	UND	6.00	S/ 500.00		S/	3,000.00
	2.2 Pruebas de Ultrasonido	UND	2.00	S/ 50.00		S/	100.00
	2.3 Ensayo con esclerómetro	UND	2.00	S/ 50.00		S/	100.00
	2.4 Anticorrosivos de Aceros de Refuerzo	UND	4.00	S/ 300.00		S/	1,200.00
<b>D</b>	<b>OTROS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT.</b>	<b>COSTO</b>			<b>PARCIAL S/.</b>





# A&A

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

1	EXCAVACION PARA DESCUBRIR LOS PILOTES EN EL PILON CENTRAL								
	1.1 Excavadora	HM	32.00	S/	300.00			S/	9,600.00
	1.1 Retro Excavadora	HM	40.00	S/	350.00			S/	14,000.00
	1.2 Alquiler de Motobombas	UND	6.00	S/	2,000.00			S/	12,000.00
	1.3 Combustible - Maquinarias pesadas	GLB	1.00	S/	10,000.00			S/	10,000.00
	1.4 Personal de apoyo - Campo	GLB	4.00	S/	3,000.00			S/	12,000.00
E	COSTO DIRECTO							S/	413,100.00
F	UTILIDAD	7%	de (E)					S/	28,917.00
G	SUB TOTAL							S/	442,017.00
H	I.G.V.	18%	de (G)					S/	79,563.06
I	PRESUPUESTO PRIMER ENTREGABLE							S/	521,580.06



# A&A

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## ESTRUCTURAS DE COSTOS

**ESTRUCTURA DE COSTOS EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE TINGO MARÍA-CASTILLO GRANDE- DISTRITO DE RUPA RUPA-PROVINCIA DE LEONCIO PRADO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" - CON CUI N° 2196406.**

### SEGUNDO ENTREGABLE

#### ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA

PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR		UNIDAD	CANT.	MES	COSTO	PARCIAL S/.
<b>A</b>						
1	Ingeniero civil o de transportes	UND	1.00	2.00	S/ 10,000.00	S/ 20,000.00
2	Ingeniero civil	UND	1.00	2.00	S/ 7,000.00	S/ 14,000.00
3	Ingeniero geólogo o geotecnista o civil o hidrogeólogo	UND	1.00	2.00	S/ 7,000.00	S/ 14,000.00
4	Ingeniero civil	UND	1.00	1.50	S/ 6,500.00	S/ 9,750.00
5	Ingeniero civil o agrícola	UND	1.00	2.00	S/ 7,000.00	S/ 14,000.00
6	Ingeniero civil	UND	1.00	2.00	S/ 7,000.00	S/ 14,000.00
7	Ingeniero ambiental o ingeniero geógrafo o otras ingenierías	UND	1.00	2.00	S/ 6,500.00	S/ 13,000.00
8	Ingeniero Ambiental o Civil o Agrónomo o Forestal	UND	1.00	2.00	S/ 6,500.00	S/ 13,000.00
9	Ingeniero civil	UND	1.00	2.00	S/ 7,000.00	S/ 14,000.00
10	Ingeniero civil o Transportes	UND	1.00	1.50	S/ 7,000.00	S/ 10,500.00
11	Ingeniero civil, Vial o de Transporte	UND	1.00	1.50	S/ 6,000.00	S/ 9,000.00
12	Abogado	UND	1.00	1.50	S/ 5,500.00	S/ 8,250.00
13	Arquitecto	UND	1.00	1.50	S/ 6,000.00	S/ 9,000.00





# A&A

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

14	Ingeniero Electricista o Electromecánico	ESPECIALISTA EN	INSTALACIONES ELECTRICAS	UND	CANT.	1.00	P.U.	1.50	S/ 6,000.00	S/ 9,000.00
<b>DETALLE DE TRABAJOS POR ESPECIALIDAD - ENSAYOS, TRAMITES Y OTROS</b>										
<b>B</b>	<b>TOPOGRAFIA DE DETALLE, GEODESIA, TRAZO Y DISEÑO VIAL</b>									
1	Georreferenciación			UND	2.00		S/ 2,000.00		S/ 4,000.00	
2	Levantamiento Topográfico			GLB	1.00		S/ 8,000.00		S/ 8,000.00	
3	Batimetría			GLB	1.00		S/ 15,000.00		S/ 15,000.00	
<b>C</b>	<b>GEOLOGIA Y GEOTECNIA</b>									
1	Estudio de Geofísica (Refracción sísmica + MASW)			GLB	1.00		S/ 15,000.00		S/ 15,000.00	
2	Estudio de Peligro Sísmico			GLB	1.00		S/ 10,000.00		S/ 10,000.00	
3	Perforaciones mínimas - calicatas			GLB	1.00		S/ 80,000.00		S/ 80,000.00	
<b>D</b>	<b>SUELOS Y PAVIMENTOS</b>									
1	Calicatas			GLB	1.00		S/ 3,000.00		S/ 3,000.00	
2	Estudio de Suelos			GLB	1.00		S/ 7,000.00		S/ 7,000.00	
3	Diseño de Pavimento			GLB	1.00		S/ 4,000.00		S/ 4,000.00	
4	Diseño de mezcla			GLB	1.00		S/ 3,500.00		S/ 3,500.00	
<b>E</b>	<b>HIDROLOGIA HIDRAULICA Y DRENAJE</b>									
1	Información SENAMHI			GLB	1.00		S/ 4,000.00		S/ 4,000.00	
2	Calicatas y Ensayos de Laboratorio - Socavación			GLB	1.00		S/ 6,000.00		S/ 6,000.00	
3	Modelamiento Hidráulico			GLB	1.00		S/ 5,000.00		S/ 5,000.00	
<b>F</b>	<b>ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE</b>									
1	Rediseño de Puente Altrantado			GLB	1.00		S/ 40,000.00		S/ 40,000.00	
2	Diseño de Estructuras Menores			GLB	1.00		S/ 6,000.00		S/ 6,000.00	



# A&A

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

G CANTERAS Y FUENTES DE AGUA							
1	Laboratorio - fuente de agua	GLB	1.00	S/ 7,000.00	S/	7,000.00	
2	Estudio de Canteras	GLB	1.00	S/ 12,000.00	S/	12,000.00	
H ESTUDIO AMBIENTAL							
1	Declaración de Impacto Ambiental - D/A	GLB	1.00	S/ 38,000.00	S/	38,000.00	
2	Gestión de permisos de áreas auxiliares	GLB	1.00	S/ 5,000.00	S/	5,000.00	
I COSTOS Y PRESUPUESTOS							
1	Metrados	GLB	1.00	S/ 10,000.00	S/	10,000.00	
2	Especificaciones Técnicas	GLB	1.00	S/ 4,000.00	S/	4,000.00	
3	Análisis de APU y Ppto. incl. Programación	GLB	-		S/	-	
J VERIFICACION DE VIABILIDAD							
1	Verificación de Viabilidad del proyecto	GLB	1.00	S/ 4,000.00	S/	4,000.00	
K INTERFERENCIAS LIBERACION DE PREDIOS Y AFECTACIONES							
1	Identificación de interferencias	GLB	1.00	S/ 10,000.00	S/	10,000.00	
L ESTUDIO DE TRAFICO							
1	Conteos Vehiculares 24hx7d	GLB	1.00	S/ 14,000.00	S/	14,000.00	
M EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO		UNIDAD	CANT.	P.U.	PARCIAL S/.		
1	EQUIPOS TOPOGRAFICOS						
	1.1 Estación Total	UND	1.00	S/ 6,000.00	S/	6,000.00	
	1.2 Prismas, el alcance de la medida deberá estar comprendida como mínimo entre 1500 y 2000 metros	UND	4.00	S/ 500.00	S/	2,000.00	
2	EQUIPOS DE INFORMÁTICA						
	2.1 Equipos de cómputo CORE I7	UND	4.00	S/ 1,000.00	S/	4,000.00	
	2.2 Impresora con Sistema Continuo	UND	1.00	S/ 2,000.00	S/	2,000.00	
	2.3 Plotter para planos	UND	1.00	S/ 4,000.00	S/	4,000.00	





# A&A

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3	OTROS								
	3.1 Camioneta 4X4	UND	1.00	S/ 12,000.00	S/	12,000.00		S/	12,000.00
	3.2 Cámara Fotográfica	UND	2.00	S/ 480.76	S/	961.52		S/	961.52
N	COSTO DIRECTO							S/	516,961.52
O	UTILIDAD	7%	de (N)					S/	36,187.31
P	SUB TOTAL							S/	553,148.83
Q	I.G.V.	18%	de (P)					S/	99,566.79
R	PRESUPUESTO TOTAL SEGUNDO ENTREGABLE							S/	652,715.62



**RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS - (SERVICIOS)**  
**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL**  
**EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE**  
**TINGO MARÍA - CASTILLO GRANDE, DISTRITO DE RUPA RUPA - PROVINCIA DE LEONCIO PRADO**  
**- DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI N° 2196406.**

**ANEXO 04:**  
**ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA ENTIDAD Y DEL VALOR REFERENCIAL**





«Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho»

## ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA ENTIDAD Y DEL VALOR REFERENCIAL

ESTRUCTURAS DE COSTOS							
EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE TINGO MARÍA-CASTILLO GRANDE- DISTRITO DE RUPA RUPA- PROVINCIA DE LEONCIO PRADO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – CON CUI N° 2196406.							
PRIMER ENTREGABLE							
REVISION Y CORTE TECNICO - FINANCIERO							
A	PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR		UNIDAD	CANT.	MES	PARCIAL SI.	TOTAL SI.
1	Ingeniero civil o de transportes	JEFE DE PROYECTO	UND	1	1.5	10,000.00	15,000.00
2	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA, TRAZO Y DISEÑO VIAL	UND	1	1.5	7,000.00	10,500.00
3	Ingeniero geólogo o geotecnista o civil o hidrogeólogo	ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	UND	1	1.5	7,000.00	10,500.00
4	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS	UND	1	1.5	6,500.00	9,750.00
5	Ingeniero civil o agrícola	ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA HIDRÁULICA Y DRENAJE	UND	1	1.5	7,000.00	10,500.00
6	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE	UND	1	1.5	7,000.00	10,500.00
7	Ingeniero Civil o Ingeniero ambiental o ingeniero geólogo o ingeniero de minas	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS	UND	1	1	6,500.00	6,500.00
8	Ingeniero Ambiental o Civil o Agrónomo o Forestal	ESPECIALISTA AMBIENTAL	UND	1	1	6,500.00	6,500.00
9	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN METRADOS COSTO Y PRESUPUESTOS	UND	1	1.5	7,000.00	10,500.00
10	Ingeniero civil o Transportes	ESPECIALISTA EN TRAFICO	UND	1	1	7,000.00	7,000.00
11	Ingeniero civil, Vial o de Transporte	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION	UND	1	1	6,000.00	6,000.00
12	Abogado	ESPECIALISTA EN LIBERACION DE PREDIOS Y AFECTACIONES	UND	1	1	5,500.00	5,500.00
13	Arquitecto	ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	UND	1	1	6,000.00	6,000.00
14	Ingeniero Electricista o Electromecánico	ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS	UND	1	1	6,000.00	6,000.00
B	INGENIERIA ESTRUCTURAL		UNIDAD	CANT.		PARCIAL SI.	TOTAL SI.
1	REVISION Y MODELAMIENTO ESTRUCTURAL DEL PUENTE						
	1.1 Revisión en el expediente técnico primigenio de los elementos que componen el Puente y generación de un modelo en un software con Licencia para su verificación estructural.		GLB	1		4,000.00	4,000.00
	1.2. ENSAYOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES: ESTRUCTURA METALICA Y CABLES PRINCIPALES						
	1.2.1 Inspección Visual (VT)_Vigas Principales (30%) y Vigas +Transversales (30%)		GLB	1		3,000.00	3,000.00
	1.2.2 Líquidos Penetrantes (PT) de Empalmes en Soldaduras en Viga Principal (10 puntos) y Vigas Transversales (10 puntos)		PTO	20		80.00	1,600.00
	1.2.3 Ensayos de Ultrasonidos de Empalmes en Soldaduras en Viga Principal (10 puntos) y Vigas Transversales (10 puntos)		PTO	20		50.00	1,000.00
	1.2.4 Medición de Espesores Ultrasonido (UTT)_Vigas Principales (10%) y Vigas Transversales (10%)		GLB	1		1,250.00	1,250.00
	1.2.5 Medición de Espesores de Pintura (UTC)_Vigas Principales (10%) y Vigas Transversales (10%)		GLB	1		500.00	500.00
	1.2.6 Ensayo de Nivel de Oxidación "Metalografía (MA)"		UND	10		100.00	1,000.00
	1.2.7 Medición de Dureza (HB)		PTO	50		100.00	5,000.00
	1.2.8 Ensayo de Flujo Magnético "MFL" e Inspección Visual (Integridad de Cables Principales)		M	20		500.00	10,000.00
C	INGENIERIA GEOTECNICA		UNIDAD	CANT.	COSTO	PARCIAL SI.	TOTAL SI.
1	PILOTES PILON CENTRAL						
	1.1 Movilización y Desmovilización de Equipos para PDA Lima-Obra y viceversa		GLB	1		10,000.00	10,000.00
	1.2 Movilización y Desmovilización de Camión Grúa y Grúa Telescópica Lima-Obra y viceversa		GLB	1		5,000.00	5,000.00
	1.3 Prueba de Carga Dinámica (PDA)		UND	3		20,500.00	61,500.00
	1.4 Alquiler elementos para Prueba de Carga Dinámica (PDA)		GLB	1		2,000.00	2,000.00

«Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho»

	1.5 Pruebas de Integridad (PIT)	UND	35		3,000.00	105,000.00
	1.6 Prueba de Resistencia a la Compresión (Diamantina-núcleos), en pilotes	UND	09		500.00	4,500.00
	1.7 Inspección Visual de Espesor y Nivel de Corrosión de fundas metálicas de los pilotes	UND	10		500.00	5,000.00
	1.8 Inspección y Verificación del Nivel de Corrosión del Acero de Refuerzo en pilotes	UND	10		1,000.00	10,000.00
2	ESTRIBOS DERECHO Y IZQUIERDO (ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS)					
	2.1 Prueba de Resistencia a la Compresión (Diamantina - núcleos)	UND	6		500.00	3,000.00
	2.2 Pruebas de Ultrasonido	UND	2		50.00	100.00
	2.3 Ensayo con esclerómetro	UND	2		50.00	100.00
	2.4 Anticorrosivos de Aceros de Refuerzo	UND	4		300.00	1,200.00
D	OTROS	UNIDAD	CANT.	COSTO	PARCIAL S/.	TOTAL S/.
1	EXCAVACION PARA DESCUBRIR LOS PILOTES EN EL PILON CENTRAL					
	1.1 Excavadora	HM	32		300.00	9,600.00
	1.1 Retro Excavadora	HM	40		350.00	14,000.00
	1.2 Alquiler de Motobombas	UND	6		2,000.00	12,000.00
	1.3 Combustible - Maquinarias pesadas	GLB	1		10,000.00	10,000.00
	1.4 Personal de apoyo - Campo	GLB	4		3,000.00	12,000.00
E	COSTO DIRECTO				S/	413,100.00
F	UTILIDAD	%	de (E)		S/	28,917.00
G	SUB TOTAL				S/	442,017.00
H	I.G.V.	18.00%	de (G)		S/	79,563.06
I	PRESUPUESTO PRIMER ENTREGABLE				S/	521,580.06





«Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho»

ESTRUCTURAS DE COSTOS							
ESTRUCTURA DE COSTOS EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE TINGO MARÍA-CASTILLO GRANDE- DISTRITO DE RUPA RUPA-PROVINCIA DE LEONCIO PRADO-DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" – CON CUI N° 2196406.							
SEGUNDO ENTREGABLE							
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA							
A	PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR		UNIDAD	CANT.	MES	PARCIAL SI.	TOTAL SI.
1	Ingeniero civil o de transportes	JEFE DE PROYECTO	UND	1	2	10,000.00	20,000.00
2	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA TRAZO Y DISEÑO VIAL	UND	1	2	7,000.00	14,000.00
3	Ingeniero geólogo o geotecnista o civil o hidrogeólogo	ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	UND	1	2	7,000.00	14,000.00
4	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS	UND	1	1.5	6,500.00	9,750.00
5	Ingeniero civil o agrícola	ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA HIDRÁULICA Y DRENAJE	UND	1	2	7,000.00	14,000.00
6	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE	UND	1	2	7,000.00	14,000.00
7	Ingeniero ambiental o ingeniero geógrafo o otras ingenierías	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS	UND	1	2	6,500.00	13,000.00
8	Ingeniero Ambiental o Civil o Agrónomo o Forestal	ESPECIALISTA AMBIENTAL	UND	1	2	6,500.00	13,000.00
9	Ingeniero civil	ESPECIALISTA EN METRADOS COSTO Y PRESUPUESTOS	UND	1	2	7,000.00	14,000.00
10	Ingeniero civil o Transportes	ESPECIALISTA EN TRAFICO	UND	1	1.5	7,000.00	10,500.00
11	Ingeniero civil, Vial o de Transporte	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION	UND	1	1.5	6,000.00	9,000.00
12	Abogado	ESPECIALISTA EN LIBERACION DE PREDIOS Y AFECTACIONES	UND	1	1.5	5,500.00	8,250.00
13	Arquitecto	ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA	UND	1	1.5	6,000.00	9,000.00
14	Ingeniero Electricista o Electromecánico	ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS	UND	1	1.5	6,000.00	9,000.00
DETALLE DE TRABAJOS POR ESPECIALIDAD - ENSAYOS, TRAMITES Y OTROS			UNIDAD	CANT.	P.U.	PARCIAL SI.	TOTAL SI.
B	TOPOGRAFIA DE DETALLE, GEODESIA, TRAZO Y DISEÑO VIAL						
1	Georreferenciación		UND	2	2,000.00		4,000.00
2	Levantamiento Topográfico		GLB	1	8,000.00		8,000.00
3	Batimetría		GLB	1	15,000.00		15,000.00
C	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA						
1	Estudio de Geofísica (Refracción sísmica + MASW)		GLB	1	15,000.00		15,000.00
2	Estudio de Peligro Sísmico		GLB	1	10,000.00		10,000.00
3	Perforaciones mínimas - calicatas		GLB	1	80,000.00		80,000.00
D	SUELOS Y PAVIMENTOS						
1	Calicatas		GLB	1	3,000.00		3,000.00
2	Estudio de Suelos		GLB	1	7,000.00		7,000.00
3	Diseño de Pavimento		GLB	1	4,000.00		4,000.00
4	Diseño de mezcla		GLB	1	3,500.00		3,500.00
E	HIDROLOGÍA HIDRÁULICA Y DRENAJE						
1	Información SENAMHI		GLB	1	4,000.00		4,000.00
2	Calicatas y Ensayos de Laboratorio - Socavación		GLB	1	6,000.00		6,000.00
3	Modelamiento Hidráulico		GLB	1	5,000.00		5,000.00
F	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE						
1	Rediseño de Puente Atirantado		GLB	1	40,000.00		40,000.00
2	Diseño de Estructuras Menores		GLB	1	6,000.00		6,000.00
G	CANTERAS Y FUENTES DE AGUA						
1	Laboratorio - fuente de agua		GLB	1	7,000.00		7,000.00
2	Estudio de Canteras		GLB	1	12,000.00		12,000.00
H	ESTUDIO AMBIENTAL						
1	Declaración de impacto Ambiental - DIA		GLB	1	38,000.00		38,000.00



«Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho»

2	Gestión de permisos de áreas auxiliares	GLB	1	5,000.00		5,000.00
I	<b>COSTOS Y PRESUPUESTOS</b>					
1	Metrados	GLB	1	10,000.00		10,000.00
2	Especificaciones Técnicas	GLB	1	4,000.00		4,000.00
3	Análisis de APU y Ppto, incl. Programación	GLB	-			
J	<b>VERIFICACION DE VIABILIDAD</b>					
1	Verificación de Viabilidad del proyecto	GLB	1	4,000.00		4,000.00
K	<b>INTERFERENCIAS LIBERACION DE PREDIOS Y AFECTACIONES</b>					
1	Identificación de interferencias	GLB	1	10,000.00		10,000.00
L	<b>ESTUDIO DE TRAFICO</b>					
1	Conteos Vehiculares 24hx7d	GLB	1	14,000.00		14,000.00
M	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO</b>	UNIDAD	CANT.	P.U.	PARCIAL S/.	TOTAL S/.
1	EQUIPOS TOPOGRÁFICOS					
	1.1 Estación Total	UND	1	6,000.00		6,000.00
	1.2 Prismas, el alcance de la medida deberá estar comprendida como mínimo entre 1500 y 2000 metros	UND	4	500.00		2,000.00
2	EQUIPOS DE INFORMÁTICA					
	2.1 Equipos de cómputo CORE I7	UND	4	1,000.00		4,000.00
	2.2 Impresora con Sistema Continuo	UND	1	2,000.00		2,000.00
	2.3 Plotter para planos	UND	1	4,000.00		4,000.00
3	OTROS					
	3.1 Camioneta 4X4	UND	1	12,000.00		12,000.00
	3.2 Cámara Fotográfica	UND	2	480.76		961.52
N	<b>COSTO DIRECTO</b>				S/	516,961.52
O	<b>UTILIDAD</b>	%	de (N)		S/	36,187.31
P	<b>SUB TOTAL</b>				S/	553,148.83
Q	<b>I.G.V.</b>	18.00%	de (P)		S/	99,566.79
R	<b>PRESUPUESTO TOTAL SEGUNDO ENTREGABLE</b>				S/	652,715.62

