

# FORMATO RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (SERVICIOS)

1. DATOS GENERALES								
1.1	FECHA DE EMISIÓN DEL FORMATO	28/06/2024						
1.2	ÁREA USUARIA	GERENCIA DE ESTUDIOS						
1.3	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA EMP P1N – OLMOS – EMP.1NJ Y DESVIO NUEVA CIUDAD DE OLMOS- NUEVA CIUDAD DE OLMOS – EMP.LA510 Y DESVIO MORROPE - EMP.LA105 (MORROPE), DISTRITO DE OLMOS – PROVINCIA DE LAMBAYEQUE – DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE" CUI – 2329189						
1.4	ACTIVIDAD DEL POI VINCULADA A LA CONTRATACIÓN	AOI00125000992: MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA EMP P1N - OLMOS - 2329189						
1.5	Nº DE REFERENCIA DEL PAC	36						
1.6	PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA	Código	2329189					
		Documento que declaró la viabilidad	Formato N° 1 Registro de Proyectos de Inversión 16/02/2018					
2. INFORMACIÓN SOBRE EL REQUERIMIENTO								
2.1	DATOS DEL REQUERIMIENTO	Documento de requerimiento	Memorando N° 1032-2024-MTC/21.GE		Fecha de recepción	3/05/2024		
2.2	MODIFICACIONES EFECTUADAS AL REQUERIMIENTO POR PARTE DEL ÁREA USUARIA	Fecha de la segunda versión	30/05/2024	De oficio		Con motivo de observaciones	X	
		Fecha de la tercera versión	17/06/2024	De oficio		Con motivo de observaciones	X	
		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 visulaiza en el Capítulo III de la Sección Específica de las Bases.						
2.8	OBSERVACIONES AL REQUERIMIENTO							
	Nº	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
	1	13	13	INFORME N°2394-2024-MTC/21.OA.ABAST	22/05/2024	-	-	-
	2	11	11	INFORME N°2850-2024-MTC/21.OA.ABAST	13/06/2024	-	-	-



# 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
1	13	13	MEMORANDO N°1313-2024-MTC/21.GE	30/05/2024			
2	11	11	MEMORANDO N°1505-2024-MTC/21.GE	17/05/2024			

## 2.10 AJUSTES QUE SE REALIZARON AL REQUERIMIENTO

Nº Item	Ajustes realizados al requerimiento
1	Se realizaron modificaciones a los terminos de referencia en los siguientes puntos: plazo de ejecución, penalidades, experiencia del personal clave, calificaciones del personal clave

## 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: DOHWA ENGINEERING CO LTD SUCURSAL DEL PERU

Nº  
Item

Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros

"MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA EMP P1N - OLMOS - EMP.1N.Y DESVIO NUEVA CIUDAD DE OLMOS - NUEVA CIUDAD DE OLMOS - EMP. LA510 Y DESVIO MORROPE - EMP. LA105 (MORROPE)" LONGITUD = 152.104 KM (INCLUYE PUENTE DE CONCRETO DE 330 M)

Item	Descripción	Und.	Precio Unitario \$/.	TRAMO 1: (Emp. PE-1N - Emp. PE-1N) (Olmos). Le 70.642 Km.				TRAMO 2: (Ov. Olmos) - Ov. a nacional PE-1N (gto. Anarillo). Le 41.526 Km				TRAMO 3: (Ov. Olmos) - Emp. LA-105 (La Corralita). Le 39.894 Km-				TOTAL
				Cont. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cont. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cont. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	
I	PERSONAL PROFESIONAL - TECNICO						306,600.000				226,200.000				226,200.000	585,000.000
A	Personal Profesional (1)						284,000.00				175,500.00				175,500.00	
1	Jefe de Proyecto o Jefe de Estudio (a tiempo completo durante la elaboración de los estudios).	Mes	20,000.00	1.00	6.00	40%	48,000.00	1.00	6.00	30%	36,000.00	1.00	6.00	30%	36,000.00	
2	Coordinador BIM-Modelador en 3D	Mes	15,000.00	1.00	3.00	40%	18,000.00	1.00	3.00	30%	13,500.00	1.00	3.00	30%	13,500.00	
3	Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Vial	Mes	15,000.00	1.00	3.50	40%	21,000.00	1.00	3.50	30%	15,750.00	1.00	3.50	30%	15,750.00	
4	Especialista en Evaluación Socioeconómica	Mes	15,000.00	1.00	1.50	40%	9,000.00	1.00	1.50	30%	6,750.00	1.00	1.50	30%	6,750.00	
5	Especialista en Suelos y Pavimentos	Mes	15,000.00	1.00	4.00	40%	24,000.00	1.00	4.00	30%	18,000.00	1.00	4.00	30%	18,000.00	
6	Especialista en Hidrología, Hidráulica y Drenaje	Mes	15,000.00	1.00	4.00	40%	24,000.00	1.00	4.00	30%	18,000.00	1.00	4.00	30%	18,000.00	
7	Especialista en Geología y Geotecnia	Mes	15,000.00	1.00	3.75	40%	22,500.00	1.00	3.75	30%	16,875.00	1.00	3.75	30%	16,875.00	
8	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	Mes	15,000.00	1.00	5.00	40%	30,000.00	1.00	5.00	30%	22,500.00	1.00	5.00	30%	22,500.00	
9	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos.	Mes	15,000.00	1.00	1.75	40%	10,500.00	1.00	1.75	30%	7,875.00	1.00	1.75	30%	7,875.00	
10	Especialista en Tráfico	Mes	15,000.00	1.00	2.00	40%	12,000.00	1.00	2.00	30%	9,000.00	1.00	2.00	30%	9,000.00	
11	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	Mes	15,000.00	1.00	1.00	40%	6,000.00	1.00	1.00	30%	4,500.00	1.00	1.00	30%	4,500.00	
12	Especialista en Seguridad, Salud en el trabajo y Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de obras	Mes	15,000.00	1.00	1.50	40%	9,000.00	1.00	1.50	30%	6,750.00	1.00	1.50	30%	6,750.00	
B	Personal Técnico (Incluye leyes sociales)						48,600.00				36,450.00				36,450.00	121,500.00
1	Técnico Laboratorista de cantera, suelos y pavimentos	Mes	4,500.00	3.00	2.50	40%	13,500.00	3.00	2.50	30%	10,125.00	3.00	2.50	30%	10,125.00	52,500.00
2	Procesador - Dibujante CAD/2D	Mes	4,500.00	3.00	4.00	40%	21,600.00	3.00	4.00	30%	16,200.00	3.00	4.00	30%	16,200.00	
3	Asistente de Metrados	Mes	4,500.00	3.00	1.50	40%	8,100.00	3.00	1.50	30%	6,075.00	3.00	1.50	30%	6,075.00	
4	Jefe de brigada de tráfico	Mes	4,500.00	3.00	1.00	40%	5,400.00	3.00	1.00	30%	4,050.00	3.00	1.00	30%	4,050.00	
C	Servicio de apoyo (Incluye leyes sociales)						24,000.00				14,250.00				14,250.00	
1	Asistente de Mecánica de cantera, suelos y pavimentos	Mes	2,500.00	2.00	1.00	40%	2,000.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	
2	Asistente de control de Tráfico	Mes	2,500.00	2.00	1.00	40%	2,000.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	
3	Asistente de Encuestas origen - destino	Mes	2,500.00	2.00	1.00	40%	2,000.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	
4	Asistente de Censos de Carga	Mes	2,500.00	1.00	1.00	40%	1,000.00	1.00	1.00	30%	750.00	1.00	1.00	30%	750.00	
5	Seguridad en encuestas origen - destino	Mes	2,500.00	2.00	1.00	40%	2,000.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	
6	Seguridad en censos de carga	Mes	2,500.00	1.00	1.00	40%	1,000.00	1.00	1.00	30%	750.00	1.00	1.00	30%	750.00	
7	Logística y guardería	Mes	2,500.00	2.00	1.00	40%	2,000.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	
8	Obreros de campo para suelos y canteras	Mes	2,500.00	10.00	1.00	40%	10,000.00	5.00	1.00	30%	3,750.00	5.00	1.00	30%	3,750.00	
9	Control de velocidades	Mes	2,500.00	2.00	1.00	40%	2,000.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	
II	EQUIPOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA						1,217,150.900				1,062,780.900				2,241,940.900	4,521,822.701
1	Alquiler de Oficina de Campo	Mes	500.00	1.00	1.00	100%	1,000.00	1.00	1.00	100%	1,000.00	1.00	1.00	100%	1,000.00	76,800.00
2	Alquiler de Camioneta 4x4 doble cabina	Mes	9,500.00	1.00	1.00	100%	28,500.00	1.00	1.00	100%	9,500.00	1.00	1.00	100%	9,500.00	
3	Alquiler de Escalas de Balanzas de Pesas	Mes	5,000.00	1.00	1.00	100%	15,000.00	1.00	1.00	100%	5,000.00	1.00	1.00	100%	5,000.00	
4	Equipo de computo e impresión (Incluye licencias y software)	und	5,000.00	2.00	2.00	100%	20,000.00	2.00	2.00	100%	20,000.00	2.00	2.00	100%	20,000.00	
5	Servicio de transporte de muestras (proyecto - laboratorio)	Glb	8,000.00	2.00	1.00	100%	16,000.00	1.00	1.00	100%	8,000.00	1.00	1.00	100%	8,000.00	
6	Ensayos de laboratorio de Fuentes de Agua (una por cada 10 Km)	und	510.00	8.00	1.00	100%	4,080.00	5.00	1.00	100%	2,550.00	4.00	1.00	100%	2,040.00	
7	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, para Estudio de Canteras, según TOR (Incluye toma de muestras)	und	10,835.00	16.00	1.00	100%	165,560.00	10.00	1.00	100%	109,350.00	8.00	1.00	100%	83,280.00	
8	Ensayos de laboratorio de Mecánica de Suelos (para Estudios de Suelos y Pavimentos), Humedad Natural, Límites de Atterberg, Clasificación SUCS y AASHTO, Proctor Modificado y CBR, entre otros según TOR (Incluye calceos y toma de muestras)	und	480.00	283.00	1.00	100%	133,840.00	167.00	1.00	100%	80,160.00	160.00	1.00	100%	76,800.00	
9	Servicio de perforación diamantina y SP para Puente (Incluye transporte de equipos y accesorios). Se efectuarán sondeos diamantinos, sobre el eje vertical de cada estribo y pilar del puente, según TOR.	m	1,200.00	-	-	-	-	-	-	-	-	440.00	2.00	-	1,256,000.00	

1





# **FORMATO** **RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS** **(SERVICIOS)**

## **ESTRUCTURA DE COSTOS REFERENCIAL PARA EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA**

**"MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA EMP P1N - OLMOS - EMP.1N1 Y DESVIO NUEVA CIUDAD DE OLMOS - NUEVA CIUDAD DE OLMOS - EMP. LA510 Y DESVIO MORROPE - EMP. LA105 (MORROPE)" LONGITUD = 152.104 KM (INCLUYE PUENTE DE CONCRETO DE 330 M)**

Item	Descripción	Und.	TRAMO 1: Emp. PE-1N - Emp. PE-1N1 (Olmos). L= 70.642 Km.					TRAMO 2: (Dv. Olmos) - Dv. a vía nacional PE-1N (pte. Amarilloj). L= 41.526 Km				TRAMO 3: (Dv. Olmos) - Emp. LA-105 (La Coladora); L= 39.936 Km-				TOTAL
			Unitario \$/.	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	
10	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos o rocas (para estudio Geotécnica) Clasificación SUCS, Límites de Atterberg, humedad natural, peso específico, ensayo corte directo , expansión libre, ensayos químicos (sales solubles, sulfatos, cloruros, pH, etc), entre otros según TDR	Und	800.00	-	-	-	-	-	-	-	24.00	1.00	-	19,200.00		
11	Ensayo de Consolidación	Und	1,000.00	-	-	-	-	-	-	-	11.00	1.00	-	11,000.00		
12	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos : Ensayo de corte directo (incluye toma de muestras) para muestras obtenidas de las perforaciones.	Und	450.00	-	-	-	-	-	-	-	12.00	1.00	-	5,400.00		
13	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos : Ensayo triaxial (incluye toma de muestras) para muestras obtenidas de las perforaciones.	ml	1,000.00	-	-	-	-	-	-	-	24.00	1.00	-	24,000.00		
14	Exploraciones Geotécnicas: Ejecución de calicatas, toma de muestras por cada estrato, según TDR (3 mt. de profundidad)	Und	450.00	5.00	1.00	100%	2,250.00	5.00	1.00	100%	2,250.00	4.00	1.00	100%	1,800.00	
15	Estudio de Refracción Sísmica (equipo de 24 canales, incluye ensayo MASW, transporte de equipos y materiales. En Estructuras Mayores, dos líneas de 75 m de longitud cada una por puente, una en cada margen, según Tdr.	ml	50.00	-	-	-	-	-	-	-	1,400.00	1.00	-	70,000.00		
16	Estudio de Peligro Sísmico (incluye información de Data Sísmica- NGP)	Glb	18,000.00	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	18,000.00		
17	Adquisición de información cartográfica (carta nacional, fotografías aéreas).	Glb	5,000.00	1.00	-	-	5,000.00	1.00	1.00	-	5,000.00	1.00	1.00	-	5,000.00	
18	Adquisición de datos SENAMHI, registros de precipitaciones y otros	Glb	9,602.96	1.00	-	-	9,602.96	1.00	1.00	-	9,602.96	1.00	1.00	-	9,602.96	
19	Servicio de elaboración de Estudios ambientales: EVAP, IGA, Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR), CIRAS, PAC/PACRI (sin IGV), según TDR	Glb	441,186.67	1.00	-	-	441,186.67	1.00	1.00	-	441,186.67	1.00	1.00	-	441,186.67	
20	Servicio de Inventario Vial (sin IGV)	Glb	28,400.00	1.00	-	-	28,400.00	1.00	1.00	-	28,400.00	1.00	1.00	-	28,400.00	
21	Servicio de Topografía: Georeferenciación, Levantamiento de Topografía convencional (nivelación, poligonal, trazo), gabinete (procesamiento de datos), replanteo, levantamiento topográfico con dron y procesamiento fotogramétrico para ortofoto (sin IGV), según TDR	Glb	334,356.27	1.00	-	-	334,356.27	1.00	1.00	-	334,356.27	1.00	1.00	-	334,356.27	
22	Servicio para la implementación de la Metodología BIM en el proyecto, según ANEXO B: TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL MODELO BIM (modelo 3D, asistencia técnica, equipos de computo, licencias del software, implementación de plataforma de trabajo colaborativo, informes y entregables, entre otros según TDR)	Glb	15,375.00	1.00	-	-	15,375.00	1.00	1.00	-	15,375.00	1.00	1.00	-	15,375.00	
III MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO							18,492.000				13,860.000			13,890.000	46,200.000	
1	Gasto de alimentación	Glb	15,480.00	1.00		40%	6,192.00	1.00		30%	4,544.00	1.00		30%	4,544.00	
2	Movilización del personal profesional, técnico y auxiliar	Glb	18,720.00	1.00		40%	7,488.00	1.00		30%	5,616.00	1.00		30%	5,616.00	
3	Movilización y desmovilización de equipos	Glb	12,000.00	1.00		40%	4,800.00	1.00		30%	3,600.00	1.00		30%	3,600.00	
IV MATERIALES DE CAMPO Y UTILES DE OFICINA							35,600.000				35,600.000			35,600.000	106,800.000	
1	Materiales, útiles de oficina, dibujo y laboratorio	Glb	2,000.00	1.00		100%	2,000.00	1.00		100%	2,000.00	1.00		100%	2,000.00	
2	Copias , impresiones	Glb	2,500.00	1.00		100%	2,500.00	1.00		100%	2,500.00	1.00		100%	2,500.00	
3	Fotografías y grabaciones	Glb	2,500.00	1.00		100%	2,500.00	1.00		100%	2,500.00	1.00		100%	2,500.00	
4	Materiales fungibles de topografía y suelos	Glb	2,500.00	1.00		100%	2,500.00	1.00		100%	2,500.00	1.00		100%	2,500.00	
5	Monumentación de BM's y punto de poligonal	Glb	26,100.00	1.00		100%	26,100.00	1.00		100%	26,100.00	1.00		100%	26,100.00	
Costo Directo							1,577,830.90				1,338,390.90			2,517,600.90	5,433,822.700	
Gastos Generales (25%)							394,457.73				334,597.73			629,055.46	1,358,455.675	
Utilidad (10%)							157,783.09				133,839.09			291,760.09	643,382.270	
Sub Total							2,130,071.72				1,806,827.72			3,398,761.22	7,335,660.645	
I.G.V. (18.00%)							383,412.91				325,228.99			611,777.02	1,320,418.920	
TOTAL GENERAL							2,513,484.63				2,132,056.71			4,010,538.24	8,656,079.580	





# FORMATO RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (SERVICIOS)

DEL PROVEEDOR: CORPORACION ZAPATA INGENIEROS S.A.C.

## ESTRUCTURA DE COSTOS REFERENCIAL PARA EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA

"MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA EMP P1N - OLMOS - EMP.1NU Y DESVIO NUEVA CIUDAD DE OLMOS - NUEVA CIUDAD DE OLMOS - EMP. LA510 Y DESVIO MORROPE - EMP. LA105 (MORROPE)" LONGITUD = 152.104 KM  
(INCLUYE PUENTE DE CONCRETO DE 330 M)

Item	Descripción	Unid.	Precio				TRAMO 1: Emp. PE-1N - Emp. PE-1NU (Olmos) - L=70,542 Km.				TRAMO 2: (De Olmos) - Div. a vía nacional PE-1N (p.e. Amante) - L=41,526 Km.				TRAMO 3: (De Olmos) - Emp. LA-105 (La Coladora) - L=26,536 Km.				TOTAL
			Unitario \$/.	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial				
I	PERSONAL PROFESIONAL - TECNICO						136,000.00				141,750.00				141,750.00				
A	Personal Profesional (1)						108,400.00				81,300.00				81,300.00			271,000.00	
1	Jefe de Proyecto o Jefe de Estudio (a tiempo completo durante la elaboración de los estudios).	Mes	9,000.00	1.00	6.00	40%	21,600.00	1.00	6.00	30%	16,200.00	1.00	6.00	30%	16,200.00				
2	Coordinador BIM-Modelador en 3D	Mes	7,000.00	1.00	3.00	40%	8,400.00	1.00	3.00	30%	6,300.00	1.00	3.00	30%	6,300.00				
3	Especialista en Topografía, Trazo y Doble Vial	Mes	7,000.00	1.00	3.50	40%	9,800.00	1.00	3.50	30%	7,350.00	1.00	3.50	30%	7,350.00				
4	Especialista en Evaluación Socioeconómica	Mes	7,000.00	1.00	1.50	40%	6,200.00	1.00	1.50	30%	3,150.00	1.00	1.50	30%	3,150.00				
5	Especialista en Secciones y Pavimentos	Mes	7,000.00	1.00	4.00	40%	11,200.00	1.00	4.00	30%	8,400.00	1.00	4.00	30%	8,400.00				
6	Especialista en Hidrología, Hidráulica y Drenaje	Mes	7,000.00	1.00	4.00	40%	11,200.00	1.00	4.00	30%	8,400.00	1.00	4.00	30%	8,400.00				
7	Especialista en Geología y Geotecnia	Mes	7,000.00	1.00	3.75	40%	10,500.00	1.00	3.75	30%	7,875.00	1.00	3.75	30%	7,875.00				
8	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	Mes	7,000.00	1.00	5.00	40%	14,000.00	1.00	5.00	30%	10,500.00	1.00	5.00	30%	10,500.00				
9	Especialista en Medidores, Costos y Presupuestos.	Mes	7,000.00	1.00	1.75	40%	4,900.00	1.00	1.75	30%	3,675.00	1.00	1.75	30%	3,675.00				
10	Especialista en Tráfico	Mes	7,000.00	1.00	2.00	40%	5,600.00	1.00	2.00	30%	4,200.00	1.00	2.00	30%	4,200.00				
11	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	Mes	7,000.00	1.00	1.00	40%	2,800.00	1.00	1.00	30%	2,100.00	1.00	1.00	30%	2,100.00				
12	Especialista en Seguridad, Salud en el trabajo y Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de obras	Mes	7,000.00	1.00	1.50	40%	4,200.00	1.00	1.50	30%	3,150.00	1.00	1.50	30%	3,150.00				
B	Personal Técnico (incluye leyes sociales)						54,000.00				40,500.00				40,500.00			135,000.00	
1	Técnico laboratorista de canchales, suelos y pavimentos	Mes	5,000.00	3.00	2.50	40%	15,000.00	3.00	2.50	30%	11,250.00	3.00	2.50	30%	11,250.00				
2	Procesador - Dibujante CAD/GIS	Mes	5,000.00	3.00	4.00	40%	24,000.00	3.00	4.00	30%	18,000.00	3.00	4.00	30%	18,000.00				
3	Asistente de Medidores	Mes	5,000.00	3.00	1.50	40%	9,000.00	3.00	1.50	30%	6,750.00	3.00	1.50	30%	6,750.00				
4	Jefe de brigada de tráfico	Mes	5,000.00	3.00	1.00	40%	6,000.00	3.00	1.00	30%	4,500.00	3.00	1.00	30%	4,500.00				
C	Servicio de apoyo (incluye leyes sociales)						33,600.00				25,200.00				25,200.00			73,800.00	
1	Asistente de Mecánica de canchales, suelos y pavimentos	Mes	3,500.00	2.00	1.00	40%	2,800.00	2.00	1.00	30%	2,100.00	2.00	1.00	30%	2,100.00				
2	Asistente de campo de Tráfico	Mes	3,500.00	2.00	1.00	40%	2,800.00	2.00	1.00	30%	2,100.00	2.00	1.00	30%	2,100.00				
3	Asistente de Encuestas origen - destino	Mes	3,500.00	2.00	1.00	40%	2,800.00	2.00	1.00	30%	2,100.00	2.00	1.00	30%	2,100.00				
4	Asistente de Censo de Carga	Mes	3,500.00	1.00	1.00	40%	1,400.00	1.00	1.00	30%	1,050.00	1.00	1.00	30%	1,050.00				
5	Seguridad en encuestas origen - destino	Mes	3,500.00	2.00	1.00	40%	2,800.00	2.00	1.00	30%	2,100.00	2.00	1.00	30%	2,100.00				
6	Seguridad en censos de carga	Mes	3,500.00	1.00	1.00	40%	1,400.00	1.00	1.00	30%	1,050.00	1.00	1.00	30%	1,050.00				
7	Logística y guardiana	Mes	3,500.00	2.00	1.00	40%	2,800.00	2.00	1.00	30%	2,100.00	2.00	1.00	30%	2,100.00				
8	Obreros de campo para suelos y canchales	Mes	3,500.00	10.00	1.00	40%	14,000.00	10.00	1.00	30%	10,500.00	10.00	1.00	30%	10,500.00				
9	Control de velocidades	Mes	3,500.00	2.00	1.00	40%	2,800.00	2.00	1.00	30%	2,100.00	2.00	1.00	30%	2,100.00				
D	EQUIPOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA						1,624,500.00				979,500.00				11,240,000.00			13,844,000.00	
1	Alquiler de Oficina de Campo	Mes	1,500.00	1.00	2.00	100%	3,000.00	1.00	2.00	100%	3,000.00	1.00	2.00	100%	3,000.00				
2	Alquiler de Camioneta 4 x 4 doble cabina	Mes	7,000.00	3.00	1.00	100%	21,000.00	3.00	1.00	100%	21,000.00	3.00	1.00	100%	21,000.00				
3	Alquiler de Equipo de Balanzas de Pesajes	Mes	1,500.00	3.00	1.00	100%	4,500.00	3.00	1.00	100%	4,500.00	3.00	1.00	100%	4,500.00				
4	Equipo de computo e impresoras (incluye licencias y software)	und	2,500.00	2.00	1.00	100%	5,000.00	2.00	1.00	100%	5,000.00	2.00	1.00	100%	5,000.00				
5	Servicio de transporte de muestras (proyecto - laboratorio)	Glt	3,000.00	2.00	1.00	100%	6,000.00	2.00	1.00	100%	6,000.00	2.00	1.00	100%	6,000.00				
6	Ensayos de laboratorio de Puentes de Agua (una por cada 30 Km)	und	5,000.00	8.00	1.00	100%	40,000.00	8.00	1.00	100%	40,000.00	8.00	1.00	100%	40,000.00				
7	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, para Estudio de Canteras, según TDR (incluye toma de muestras)	und	5,000.00	16.00	1.00	100%	80,000.00	16.00	1.00	100%	80,000.00	16.00	1.00	100%	80,000.00				
8	Ensayos de laboratorio de Mecánica de Suelos (para Estudios de Suelos y Pavimentos), Humedad Natural, Límites de Atterberg, Clasificación SUCS y AASHTO, Proctor Modificado y CBR, entre otros según TDR (incluye calicatos y toma de muestras)	und	5,000.00	288.00	1.00	100%	1,440,000.00	288.00	1.00	100%	1,440,000.00	288.00	1.00	100%	1,440,000.00				
9	Servicio de perforación diamantina y SP para Puente (incluye transporte de equipos y accesorios). Se efectuarán secciones diamantinas, sobre el eje vertical de cada estribo y pilar del puente, según TDR.	m	7,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	440.00	2.00	-	-			3,080,000.00	

## ESTRUCTURA DE COSTOS REFERENCIAL PARA EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA

"MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA EMP P1N - OLMOS - EMP.1NU Y DESVIO NUEVA CIUDAD DE OLMOS - NUEVA CIUDAD DE OLMOS - EMP. LA510 Y DESVIO MORROPE - EMP. LA105 (MORROPE)" LONGITUD = 152.104 KM  
(INCLUYE PUENTE DE CONCRETO DE 330 M)





# FORMATO RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (SERVICIOS)

Item	Descripción	Unid.	Precio				TRAMO 1: Emp. PE-3M - Emp. PE-3M (Oleas) - 1 a 70.542 Km.				TRAMO 2: (Dr. Oleas) - Ole. a via nacional PE-3M (Ole. Amulita) - 1 a 41.536 Km.				TRAMO 3: (Dr. Oleas) - Emp. LA-105 (La Coladora) - 1 a 38.936 Km.				TOTAL
			Unidad	Cont.	Plazo	%	Cont.	Plazo	%	Cont.	Plazo	%	Cont.	Plazo	%	Cont.	Plazo	%	
10	Ensayos de laboratorio de mercedos de rocas (para estudio Geotécnico) Clasificación SHCS, Límites de Atterberg, humedad natural, peso específico, ensayo corte directo, expansión libre, ensayos edométricos (sales solubles, sulfatos, cloruros, pH, etc), entre otros según TDR	Und	6,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	1.00	-	144,000.00
11	Ensayo de Consolidación	Und	1,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.00	1.00	-	16,500.00
12	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos: Ensayo de corte directo (incluye toma de muestras) para muestras alteradas de las perforaciones.	Und	2,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.00	1.00	-	24,000.00
13	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos: Ensayo triaxial (incluye toma de muestras para muestras alteradas de las perforaciones).	Und	2,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	1.00	-	18,000.00
14	Exploraciones Geotécnicas: Ejecución de calicatas, toma de muestras por cada estrato, según TDR (3 mt. de profundidad)	Und	5,000.00	5.00	1.00	100%	25,000.00	5.00	1.00	100%	25,000.00	5.00	1.00	100%	25,000.00	4.00	1.00	100%	26,000.00
15	Estudio de Refracción Sísmica (equipo de 24 canales, incluye ensayo MASW, transporte de equipos y materiales, En Estructuras Mayores, dos líneas de 75 m de longitud cada una por puesto, una en cada margen, según TDR.	Und	5,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,400.00	1.00	-	7,000,000.00
16	Estudio de Peligro Sísmico (incluye información de Datos Sísmicos - GPS)	Und	3,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000.00	1.00	-	3,000.00
17	Adquisición de información cartográfica (carta nacional, fotografías aéreas).	Und	2,000.00	1.00	-	-	2,000.00	1.00	1.00	-	2,000.00	1.00	1.00	-	2,000.00	1.00	1.00	-	3,000.00
18	Adquisición de datos SENA, registros de precipitaciones y otros	Und	1,500.00	1.00	-	-	1,500.00	1.00	1.00	-	1,500.00	1.00	1.00	-	1,500.00	1.00	1.00	-	2,000.00
19	Servicio de elaboración de Estudios ambientales: EIA, RIA, Plan de Manejo Ambiental (PMA), OIRAS, PAC/PACH (sin KVI), según TDR	Und	2,500.00	1.00	-	-	2,500.00	1.00	1.00	-	2,500.00	1.00	1.00	-	2,500.00	1.00	1.00	-	2,500.00
20	Servicio de levantamiento Vial (sin KVI)	Und	2,000.00	1.00	-	-	2,000.00	1.00	1.00	-	2,000.00	1.00	1.00	-	2,000.00	1.00	1.00	-	2,000.00
21	Servicio de Topografía: Georreferenciación, Levantamiento de Topografía convencional (policar, poligonal, trazo), gabinete (procesamiento de datos), replanteo, levantamiento topográfico con dron y procesamiento fotogramétrico para ortofoto (sin KVI), según TDR	Und	5,000.00	1.00	-	-	5,000.00	1.00	1.00	-	5,000.00	1.00	1.00	-	5,000.00	1.00	1.00	-	5,000.00
22	Servicio para la implementación de la Metodología BIM en el proyecto, según ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL MODELO BIM (modelo 3D, asistencia técnica, equipos de cómputo, licencias del software, implementación de plataforma de trabajo colaborativo, informes y entregables, entre otros según TDR)	Und	7,000.00	1.00	-	-	7,000.00	1.00	1.00	-	7,000.00	1.00	1.00	-	7,000.00	1.00	1.00	-	7,000.00
III	MOVILIZACIÓN Y APOYO LOGÍSTICO						7,400.00				5,590.00				5,590.00				18,500.00
1	Gasto de alimentación	Und	10,000.00	1.00	-	40%	4,000.00	1.00	-	30%	3,000.00	1.00	-	30%	3,000.00	1.00	-	30%	3,000.00
2	Movilización del personal profesional, técnico y auxiliar	Und	5,000.00	1.00	-	40%	2,000.00	1.00	-	30%	1,500.00	1.00	-	30%	1,500.00	1.00	-	30%	1,500.00
3	Movilización y desmovilización de equipos	Und	3,500.00	1.00	-	40%	1,400.00	1.00	-	30%	1,050.00	1.00	-	30%	1,050.00	1.00	-	30%	1,050.00
IV	MATERIALES DE CAMPO Y ÚTILES DE OFICINA						10,000.00				10,000.00				10,000.00				30,000.00
1	Materiales, útiles de oficina, dibujo y laboratorio	Und	1,500.00	1.00	-	100%	1,500.00	1.00	-	100%	1,500.00	1.00	-	100%	1,500.00	1.00	-	100%	1,500.00
2	Copias, impresiones	Und	3,000.00	1.00	-	100%	3,000.00	1.00	-	100%	3,000.00	1.00	-	100%	3,000.00	1.00	-	100%	3,000.00
3	Fotografías y grabaciones	Und	1,000.00	1.00	-	100%	1,000.00	1.00	-	100%	1,000.00	1.00	-	100%	1,000.00	1.00	-	100%	1,000.00
4	Materiales fungibles de topografía y suelos	Und	3,000.00	1.00	-	100%	3,000.00	1.00	-	100%	3,000.00	1.00	-	100%	3,000.00	1.00	-	100%	3,000.00
5	Monitoreo de BATS y punto de poligonal	Und	1,500.00	1.00	-	100%	1,500.00	1.00	-	100%	1,500.00	1.00	-	100%	1,500.00	1.00	-	100%	1,500.00
	Costo Directo						1,837,900.00				1,136,800.00				1,136,800.00				11,397,300.00
	Gastos Generales (GG)						183,790.00				113,680.00				113,680.00				1,417,200.00
	Utilidad (10%)						183,790.00				113,680.00				113,680.00				1,417,200.00
	Sub Total						2,205,480.00				1,364,160.00				1,364,160.00				17,246,400.00
	I.G.V. (18.00%)						396,986.40				245,548.80				245,548.80				3,104,852.00
	TOTAL GENERAL						2,602,466.40				1,609,708.80				1,609,708.80				20,350,752.00

- (1) Los jornales de los profesionales incluyen leyes sociales  
(2) Incluye alquiler de equipo y ensayo de muestras de mecánica de suelos/rocas a nivel de desplante y a lo largo de todo el bulbo de presión.  
(3) Incluye pagos por trabajo ambiental, PAC, CIRA así como pagos por clasificación y otros pagos (pagos administrativos a todo costo, pagos a DGASA, SENACE)  
(4) Las longitudes son referenciales





# FORMATO RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (SERVICIOS)

## DE LA ENTIDAD

Nº  
Item

Detalle de la Estructura de Componentes o Rubros

### ESTRUCTURA DE COSTOS REFERENCIAL PARA EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA

"MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA EMP P1N - OLMOS - EMP.1N1 Y DESVIO NUEVA CIUDAD DE OLMOS - NUEVA CIUDAD DE OLMOS - EMP. LA510 Y DESVIO MORROPE - EMP. LA105 (MORROPE)" LONGITUD = 152.104 KM (INCLUYE PUENTE DE CONCRETO DE 330 M)

Item	Descripción	Und.	TRAMO 1: Emp. PE-1N - Emp. PE-1N1 (Olmos) - L= 20.842 Km.					TRAMO 2: (Ov. Olmos) - Ov. a vía nacional PE-1N (pase Amarillo) - L= 41.526 Km.					TRAMO 3: (Ov. Olmos) - Emp. LA-105 (La Coladora) - L= 39.936 Km.					TOTAL	
			Precio Unitario \$/.	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial				
1	PERSONAL PROFESIONAL - TECNICO						252,400.000				183,700.000				185,700.000				419,500.000
A	Personal Profesional (1)						193,400.000				145,000.000				145,000.000				
1	Jefe de Proyecto o Jefe de Estudio (a tiempo completo durante la elaboración de los estudios)	Mes	16,000.00	1.00	6.00	40%	38,400.00	1.00	6.00	30%	28,800.00	1.00	6.00	30%	38,800.00				
2	Coordinador BIM Modelador en 3D	Mes	12,500.00	1.00	3.00	40%	15,000.00	1.00	3.00	30%	11,250.00	1.00	3.00	30%	11,250.00				
3	Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Vial	Mes	12,500.00	1.00	3.50	40%	17,500.00	1.00	3.50	30%	13,125.00	1.00	3.50	30%	13,125.00				
4	Especialista en Evaluación Socioeconómica	Mes	12,500.00	1.00	1.50	40%	7,500.00	1.00	1.50	30%	5,625.00	1.00	1.50	30%	5,625.00				
5	Especialista en Suelos y Pavimentos	Mes	12,500.00	1.00	4.00	40%	20,000.00	1.00	4.00	30%	15,000.00	1.00	4.00	30%	15,000.00				
6	Especialista en Hidrología, Hidráulica y Drenaje	Mes	12,500.00	1.00	8.00	40%	20,000.00	1.00	8.00	30%	15,000.00	1.00	8.00	30%	15,000.00				
7	Especialista en Geología y Geotecnia	Mes	12,500.00	1.00	3.75	40%	18,750.00	1.00	3.75	30%	14,062.50	1.00	3.75	30%	14,062.50				
8	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	Mes	12,500.00	1.00	3.00	40%	25,000.00	1.00	3.00	30%	18,750.00	1.00	3.00	30%	18,750.00				
9	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	Mes	12,500.00	1.00	1.75	40%	6,750.00	1.00	1.75	30%	5,062.50	1.00	1.75	30%	5,062.50				
10	Especialista en Tráfico	Mes	12,500.00	1.00	2.00	40%	10,000.00	1.00	2.00	30%	7,500.00	1.00	2.00	30%	7,500.00				
11	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	Mes	12,500.00	1.00	1.00	40%	5,000.00	1.00	1.00	30%	3,750.00	1.00	1.00	30%	3,750.00				
12	Especialista en Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de obras	Mes	12,500.00	1.00	1.50	40%	7,500.00	1.00	1.50	30%	5,625.00	1.00	1.50	30%	5,625.00				
B	Personal Técnico (Incluye leyes sociales)						37,000.000				27,900.000				27,900.000				93,000.800
1	Técnico Laboratorista de canchales, suelos y pavimentos	Mes	4,000.00	3.00	2.50	40%	6,000.00	3.00	2.50	30%	4,500.00	3.00	2.50	30%	4,500.00				
2	Procesador - Dibujante CAD/IGIS	Mes	4,000.00	3.00	4.00	40%	19,200.00	3.00	4.00	30%	14,400.00	3.00	4.00	30%	14,400.00				
3	Asistente de Metrados	Mes	4,000.00	3.00	1.50	40%	2,400.00	3.00	1.50	30%	1,800.00	3.00	1.50	30%	1,800.00				
4	Jefe de brigada de tráfico	Mes	4,000.00	3.00	1.00	40%	4,800.00	3.00	1.00	30%	3,600.00	3.00	1.00	30%	3,600.00				
C	Servicio de apoyo (Incluye leyes sociales)						22,000.000				12,750.000				12,750.000				47,500.000
1	Asistente de Mecánica de canchales, suelos y pavimentos	Mes	2,000.00	2.00	1.00	40%	1,600.00	2.00	1.00	30%	1,200.00	2.00	1.00	30%	1,200.00				
2	Asistente de control de Tráfico	Mes	2,000.00	2.00	1.00	40%	1,600.00	2.00	1.00	30%	1,200.00	2.00	1.00	30%	1,200.00				
3	Asistente de Encuestas origen - destino	Mes	2,000.00	1.00	1.00	40%	800.00	1.00	1.00	30%	600.00	1.00	1.00	30%	600.00				
4	Asistente de Censo de Carga	Mes	2,000.00	2.00	1.00	40%	2,000.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	2.00	1.00	30%	1,500.00				
5	Seguridad en encuestas origen - destino	Mes	2,000.00	1.00	1.00	40%	800.00	1.00	1.00	30%	600.00	1.00	1.00	30%	600.00				
6	Seguridad en censos de carga	Mes	2,000.00	1.00	1.00	40%	800.00	1.00	1.00	30%	600.00	1.00	1.00	30%	600.00				
7	Logística y guardería	Mes	2,500.00	2.00	1.00	40%	2,000.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	2.00	1.00	30%	1,500.00				
8	Obreros de campo para suelos y canchales	Mes	2,000.00	10.00	1.00	40%	2,000.00	5.00	1.00	30%	1,500.00	5.00	1.00	30%	1,500.00				
9	Control de velocidades	Mes	2,000.00	2.00	1.00	40%	800.00	2.00	1.00	30%	1,200.00	2.00	1.00	30%	1,200.00				
D	RESPONSOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA						1,854,314.889				776,577.093				1,364,372.093				3,156,264.074
1	Alquiler de Oficina de Campo	Mes	500.00	1.00	2.00	100%	1,000.00	1.00	2.00	100%	1,000.00	1.00	2.00	100%	1,000.00				
2	Alquiler de Camionetas 4 x 4 doble cabina	Mes	7,500.00	3.00	1.00	100%	22,500.00	3.00	1.00	100%	7,500.00	3.00	1.00	100%	7,500.00				
3	Alquiler de Equipo de Batareas de Peajes	Mes	1,000.00	3.00	1.00	100%	3,000.00	3.00	1.00	100%	1,000.00	3.00	1.00	100%	1,000.00				
4	Equipo de computo e impresora (Incluye licencias y software)	Und.	1,000.00	2.00	2.00	100%	2,000.00	2.00	2.00	100%	2,000.00	2.00	2.00	100%	2,000.00				
5	Servicio de transporte de muestras (proyecto - laboratorio)	Glt	2,000.00	2.00	1.00	100%	4,000.00	1.00	1.00	100%	2,000.00	1.00	1.00	100%	2,000.00				
6	Ensayos de laboratorio de Muestras de Agua (una por cada 10 Km)	Und.	510.00	8.00	1.00	100%	4,080.00	5.00	1.00	100%	2,550.00	4.00	1.00	100%	2,040.00				
7	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, para Estudios de Canchales, según TDR (Incluye toma de muestras)	Und.	10,035.00	16.00	1.00	100%	160,560.00	10.00	1.00	100%	100,310.00	8.00	1.00	100%	80,280.00				
8	Ensayos de laboratorio de Mecánica de Suelos (para Estudios de Suelos y Pavimentos), Humedad Natural, Límites de Atterberg, Clasificación SUCS y AASHTO, Proctor Modificado y CBR, entre otros según TDR (Incluye calicatas y toma de muestras)	Und.	375.00	283.00	1.00	100%	106,125.00	187.00	1.00	100%	81,813.50	168.00	1.00	100%	64,000.00				
9	Servicio de perforación diamantina y SP para Puente (Incluye transporte de equipos e insumos), Se efectuarán sondajes diamantinos, sobre eje central de cada estribo y pilar del puente, según TDR	m	1,200.00	-	-	-	-	-	-	-	-	140.00	2.00	-	220,000.00				

### ESTRUCTURA DE COSTOS REFERENCIAL PARA EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA

"MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA EMP P1N - OLMOS - EMP.1N1 Y DESVIO NUEVA CIUDAD DE OLMOS - NUEVA CIUDAD DE OLMOS - EMP. LA510 Y DESVIO MORROPE - EMP. LA105 (MORROPE)" LONGITUD = 152.104 KM (INCLUYE PUENTE DE CONCRETO DE 330 M)

Item	Descripción	Und.	TRAMO 1: Emp. PE-1N - Emp. PE-1N1 (Olmos) - L= 20.842 Km.				TRAMO 2: (Ov. Olmos) - Ov. a vía nacional PE-1N (pase Amarillo) - L= 41.526 Km.				TRAMO 3: (Ov. Olmos) - Emp. LA-105 (La Coladora) - L= 39.936 Km.				TOTAL	
			Unitario \$/.	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación		Parcial
10	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos o rocas (para estudio Geotécnico) Clasificación SUCS, límites de Atterberg, humedad natural, peso específico, ensayo corte directo, expansión libre, ensayos químicos (sales solubles, sulfatos, cloruros, pH, etc), entre otros según TDR	Und.	400.00	-	-	-	-	-	-	-	24.00	1.00	-	9,600.00		
11	Ensayo de Consolidación	Und.	1,000.00	-	-	P	-	-	-	-	11.00	1.00	-	11,000.00		
12	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos - Ensayo de corte directo (Incluye toma de muestras) para muestras obtenidas de las perforaciones.	Und.	400.00	-	-	-	-	-	-	-	12.00	1.00	-	4,800.00		
13	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos - Ensayo triaxial (Incluye toma de muestras) para muestras obtenidas de las perforaciones.	Und.	1,000.00	-	-	-	-	-	-	-	24.00	1.00	-	24,000.00		
14	Explotaciones Geotécnicas: Ejecución de calicatas, toma de muestras por cada estrato, según TDR (3 mt. de profundidad)	Und.	400.00	5.00	1.00	100%	2,000.00	5.00	1.00	100%	2,000.00	4.00	1.00	100%	1,600.00	
15	Estudios de Refracción Sísmica (equipo de 24 canales, incluye ensayo MASW, transporte de equipos y materiales. En Estaciones Mayores, dos líneas de 75 m de longitud cada una por puente, una en cada margen, según TDR)	Und.	12.00	-	-	-	-	-	-	-	1,400.00	1.00	-	16,800.00		
16	Estudio de Peligro Sísmico (Incluye información de Datos Sísmicos - IGP)	Glt	16,000.00	1.00	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	16,000.00		
17	Adquisición de información cartográfica (carta nacional, fotografías aéreas)	Glt	2,000.00	1.00	-	-	2,000.00	1.00	1.00	-	2,000.00	1.00	1.00	2,000.00		
18	Adquisición de datos SENAMHI, registros de precipitaciones y otros	Glt	9,602.96	1.00	-	-	9,602.96	1.00	1.00	-	9,602.96	1.00	1.00	9,602.96		
19	Servicio de elaboración de Estudios ambientales: EVAP, IGA, Plan de Monitoreo Ambiental (PMAI), CIAS, PAC/PACI (con IGV, según TDR)	Glt	407,876.33	1.00	-	-	407,876.33	1.00	1.00	-	407,876.33	1.00	1.00	407,876.33		
20	Servicio de Inventario Vial (con IGV)	Glt	28,400.00	1.00	-	-	28,400.00	1.00	1.00	-	16,800.00	1.00	1.00	16,800.00		
21	Servicio de Topografía: Georreferenciación, Levantamiento de Topografía convencional (nivelación, poligonal, trazo), gabinete (procesamiento de datos), replanteo, levantamiento topográfico con dron y procesamiento fotogramétrico para ortofoto (con NIV), según TDR	Glt	282,795.59	1.00	-	-	282,795.59	1.00	1.00	-	141,397.80	1.00	1.00	141,397.80		
22	Servicio para la implementación de la Metodología BIM en el proyecto, según ANEXO B. TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL MODELO BIM (modelo 3D, asistencia técnica, equipos de computo, licencias del software, implementación de plataforma de trabajo colaborativo, informes y entregables, entre otros según TDR)	Glt	15,375.00	1.00	-	-	15,375.00	1.00	1.00	-	15,375.00	1.00	1.00	15,375.00		
III	MOVILIZACIÓN Y APOYO LOGÍSTICO						14,880.000				11,260.000			11,260.000	31,200.000	
1	Suministro de alimentación	Glt	15,480.00	1.00	-	40%	6,192.00	1.00	-	30%	4,644.00	1.00	-	30%	4,644.00	
2	Movilización del personal profesional, técnico y auxiliar	Glt	18,720.00	1.00	-	40%	7,488.00	1.00	-	30%	5,616.00	1.00	-	30%	5,616.00	
3	Movilización y desmovilización de equipos	Glt	3,000.00	1.00	-	40%	1,200.00	1.00	-	30%	900.00	1.00	-	30%	900.00	
IV	MATERIALES DE CAMPO Y UTILES DE OFICINA						28,300.000				15,250.000			15,250.000	58,800.000	
1	Materiales, útiles de oficina, dibujo y laboratorio	Glt	800.00	1.00	-	100%	800.00	1.00	-	100%	800.00	1.00	-	100%	800.00	
2	Copias, impresiones	Glt	400.00	1.00	-	100%	400.00	1.00	-	100%	400.00	1.00	-	100%	400.00	
3	Fotografías y grabaciones	Glt	500.00	1.00	-	100%	500.00	1.00	-	100%	500.00	1.00	-	100%	500.00	
4	Materiales fungibles de topografía y suelos	Glt	500.00	1.00	-	100%	500.00	1.00	-	100%	500.00	1.00	-	100%	500.00	
5	Monitoreo/registro de BMV y punto de poligonal	Glt	26,300.00	1.00	-	100%	26,300.00	1.00	-	100%	13,050.00	1.00	-	100%	13,050.00	
							1,350,094.89				988,687.09			1,576,482.09	1,915,264.070	
	Costo Directo						135,009.48				98,868.71			127,648.21	291,526.407	
	Costos Generales (10%)						135,009.49				98,868.71			127,648.21	291,526.407	
	Utilidad (10%)						1,620,113.87				1,186,474.55			1,891,771.58	4,696,316.844	
	Sub Total						291,620.50				212,556.41			460,120.13	815,697.040	
	IGV (18.00%)															
	TOTAL GENERAL						1,911,734.17				1,399,960.92			2,217,736.64	5,544,013.930	



**FORMATO**  
**RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS**  
**(SERVICIOS)**

000500

3.1.2	VALOR REFERENCIAL DE LA CONSULTORÍA DE OBRA	MONEDA	Soles	x	Dólares		Otro:	Señalar otra moneda
		MONTO	S/. 5,544,013.93					
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.								

**4. INFORMACIÓN RELEVANTE ADICIONAL COMO RESULTADO DE LAS INDAGACIONES DE MERCADO**

4.1	FECHA DE INICIO DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO	18/06/2024	FECHA DE CULMINACIÓN DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO	27/06/2024
-----	---	------------	--	------------

4.2	PLURALIDAD DE PROVEEDORES QUE CUMPLEN CON EL REQUERIMIENTO	SI	X	NO	
-----	--	----	---	----	--

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.					

4.4	SOBRE LA INFORMACIÓN QUE PUEDA UTILIZARSE PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN	SI		NO	x
De ser afirmativa la respuesta, detallar la información que pueda utilizarse para la determinación de los factores de evaluación.					

4.5	SOBRE OTROS ASPECTOS NECESARIOS QUE TENGAN INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LA CONTRATACIÓN	SI		NO	x
De ser afirmativa la respuesta, detallar.					

5.	 <b>Lic. Rosa Calderón Quispe</b> Coordinadora de Abastecimiento y Control Patrimonial Oficina de Administración PROVINCIA DESCENTRALIZADA				
<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE DEL ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES</b>					

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





## ESTRUCTURA DE COSTOS REFERENCIAL PARA EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA

"MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA EMP PIN - OLMOS - EMP.1NJ Y DESVIO NUEVA CIUDAD DE OLMOS - EMP. LA510 Y DESVIO MORROPE - EMP. LA105 (MORROPE)" LONGITUD = 152.104 KM (INCLUYE PUNTE DE CONCRETO DE 330 M)

Item	Und.	Descripción	Precio Unitario S/.	TRAMO 1: Emp. PE-IN - Emp. PE-1NJ (Olmos) - L= 70.642 Km.				TRAMO 2: (Dv. Olmos) - Dv. a Vía Nacional PE-IN (pie Amarillo); L= 41.526 Km				TRAMO 3 : (Dv. Olmos) - Emp. LA-105 (La Colorada); L= 39.936 Km-				TOTAL
				Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	
I		PERSONAL PROFESIONAL - TECNICO					252,600.000				185,700.000				185,700.000	
A		Personal Profesional (1)					193,400.00				145,050.00				145,050.00	
1	Mes	Jefe de Proyecto o Jefe de Estudio (a tiempo completo durante la elaboración de los estudios).	16,000.00	1.00	6.00	40%	38,400.00	1.00	6.00	30%	28,800.00	1.00	6.00	30%	28,800.00	
2	Mes	Coordinador BIM-Modelador en 3D	12,500.00	1.00	3.00	40%	15,000.00	1.00	3.00	30%	11,250.00	1.00	3.00	30%	11,250.00	
3	Mes	Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Vial	12,500.00	1.00	3.50	40%	17,500.00	1.00	3.50	30%	13,125.00	1.00	3.50	30%	13,125.00	
4	Mes	Especialista en Evaluación Socioeconómica	12,500.00	1.00	1.50	40%	7,500.00	1.00	1.50	30%	5,625.00	1.00	1.50	30%	5,625.00	
5	Mes	Especialista en Suelos y Pavimentos	12,500.00	1.00	4.00	40%	20,000.00	1.00	4.00	30%	15,000.00	1.00	4.00	30%	15,000.00	
6	Mes	Especialista en Hidrología, Hidráulica y Drenaje	12,500.00	1.00	4.00	40%	20,000.00	1.00	4.00	30%	15,000.00	1.00	4.00	30%	15,000.00	
7	Mes	Especialista en Geología y Geotecnia	12,500.00	1.00	3.75	40%	18,750.00	1.00	3.75	30%	14,062.50	1.00	3.75	30%	14,062.50	
8	Mes	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	12,500.00	1.00	5.00	40%	25,000.00	1.00	5.00	30%	18,750.00	1.00	5.00	30%	18,750.00	
9	Mes	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos.	12,500.00	1.00	1.75	40%	8,750.00	1.00	1.75	30%	6,562.50	1.00	1.75	30%	6,562.50	
10	Mes	Especialista en Trafico	12,500.00	1.00	2.00	40%	10,000.00	1.00	2.00	30%	7,500.00	1.00	2.00	30%	7,500.00	
11	Mes	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	12,500.00	1.00	1.00	40%	5,000.00	1.00	1.00	30%	3,750.00	1.00	1.00	30%	3,750.00	
12	Mes	Especialista en Seguridad, Salud en el trabajo y Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de obras	12,500.00	1.00	1.50	40%	7,500.00	1.00	1.50	30%	5,625.00	1.00	1.50	30%	5,625.00	
B		Personal Técnico (incluye leyes sociales)					37,200.00				27,900.00				27,900.00	
1	Mes	Técnico Laboratorista de cantera, suelos y pavimentos	2,000.00	3.00	2.50	40%	6,000.00	3.00	2.50	30%	4,500.00	3.00	2.50	30%	4,500.00	
2	Mes	Procesador - Dibuja CAD/GIS	4,000.00	3.00	4.00	40%	19,200.00	3.00	4.00	30%	14,400.00	3.00	4.00	30%	14,400.00	
3	Mes	Asistente de Metrados	4,000.00	3.00	1.50	40%	7,200.00	3.00	1.50	30%	5,400.00	3.00	1.50	30%	5,400.00	
4	Mes	Jefe de brigada de trafico	4,000.00	3.00	1.00	40%	4,800.00	3.00	1.00	30%	3,600.00	3.00	1.00	30%	3,600.00	
C		Servicio de apoyo (incluye leyes sociales)					22,000.00				12,750.00				12,750.00	
1	Mes	Ayudante de Mecánica de cantera , suelos y pavimentos	2,000.00	2.00	1.00	40%	1,600.00	2.00	1.00	30%	1,200.00	2.00	1.00	30%	1,200.00	
2	Mes	Asistente de conteo de Trafico	2,000.00	2.00	1.00	40%	1,600.00	2.00	1.00	30%	1,200.00	2.00	1.00	30%	1,200.00	
3	Mes	Asistente de Encuestas origen - destino	2,000.00	2.00	1.00	40%	1,600.00	2.00	1.00	30%	1,200.00	2.00	1.00	30%	1,200.00	
4	Mes	Asistente de Censo de Carga	2,000.00	1.00	1.00	40%	800.00	1.00	1.00	30%	600.00	1.00	1.00	30%	600.00	
5	Mes	Seguridad en encuestas origen - destino	2,500.00	2.00	1.00	40%	2,000.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	
6	Mes	Seguridad en censos de carga	2,000.00	1.00	1.00	40%	800.00	1.00	1.00	30%	600.00	1.00	1.00	30%	600.00	
7	Mes	Logística y guardiana	2,500.00	2.00	1.00	40%	2,000.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	2.00	1.00	30%	1,500.00	
8	Mes	Obreros de campo para suelos y canteras	2,500.00	10.00	1.00	40%	10,000.00	5.00	1.00	30%	3,750.00	5.00	1.00	30%	3,750.00	
9	Mes	Control de velocidades	2,000.00	2.00	1.00	40%	1,600.00	2.00	1.00	30%	1,200.00	2.00	1.00	30%	1,200.00	
II		EQUIPOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA					1,054,314.889				776,577.093				1,364,372.093	
1	Mes	Alquiler de Oficina de Campo	500.00	1.00	2.00	100%	1,000.00	1.00	2.00	100%	1,000.00	1.00	2.00	100%	1,000.00	
2	Mes	Alquiler de Camioneta 4 x 4 doble cabina	7,500.00	3.00	1.00	100%	22,500.00	1.00	1.00	100%	7,500.00	1.00	1.00	100%	7,500.00	
3	Mes	Alquiler de Equipo de Balanzas de Peajes	1,000.00	3.00	1.00	100%	3,000.00	1.00	1.00	100%	1,000.00	1.00	1.00	100%	1,000.00	
4	und	Equipo de computo e Impresión (incluye licencias y software)	1,000.00	2.00	2.00	100%	4,000.00	2.00	2.00	100%	4,000.00	2.00	2.00	100%	4,000.00	
5	Gib	Servicio de transporte de muestras (proyecto - laboratorio)	2,500.00	2.00	1.00	100%	5,000.00	1.00	1.00	100%	2,500.00	1.00	1.00	100%	2,500.00	
6	und	Ensayos de laboratorio de Fuentes de Agua (una por cada 10 Km)	510.00	8.00	1.00	100%	4,080.00	5.00	1.00	100%	2,550.00	4.00	1.00	100%	2,040.00	
7	und	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, para Estudio de Canteras, según TDR (incluye toma de muestras)	10,035.00	16.00	1.00	100%	160,560.00	10.00	1.00	100%	100,350.00	8.00	1.00	100%	80,280.00	
8	und	Ensayos de laboratorio de Mecánica de Suelos (para Estudios de Suelos y Pavimentos). Humedad Natural, Límites de Aterberg, Clasificación SUCS y AASHTO, Proctor Modificado y CBR, entre otros según Tdr (incluye calicatas y toma de muestras)	375.00	285.00	1.00	100%	106,125.00	167.00	1.00	100%	62,625.00	160.00	1.00	100%	60,000.00	
9	m	Servicio de perforación diamantina y SP para Puente (incluye transporte de equipos y accesorios). Se efectuarán sondajes diamantinos, sobre el eje vertical de cada estribo y pilar del puente, según Tdr.	1,200.00	-	-	-	-	-	-	-	-	440.00	2.00	-	528,000.00	



## ESTRUCTURA DE COSTOS REFERENCIAL PARA EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA

"MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA EMP P1N - OLMOS - EMP.1N Y DESVIO NUEVA CIUDAD DE OLMOS - EMP. LA510 Y DESVIO MORROPE - EMP. LA105 (MORROPE)" LONGITUD = 152.104 KM (INCLUYE PUENTE DE CONCRETO DE 330 M)

Item	Und.	Descripción	TRAMO 1: Emp. PE-IN - Emp. PE-INJ (Olmos). L= 70.642 Km.				TRAMO 2: (Dv. Olmos) - Dv. a vía nacional PE-IN (pte. Amarillo); L= 41.526 Km				TRAMO 3 : (Dv. Olmos) – Emp. LA-105 (La Colorada); L= 39.936 Km-				TOTAL		
			Precio Unitario \$/.	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación	Parcial	Cant. Descripción	Plazo (mes)	% Participación		Parcial	
10	Und	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos o rocas (para estudio Geotecnia) Clasificación SUCS, Límites de Atterberg, humedad natural, peso específico, ensayo corte directo , expansión libre, ensayos químicos (sales solubles, sulfatos, cloruros, pH, etc), entre otros según Tdr	400.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	1.00	-	9,600.00	
11	Und	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos : Ensayo de corte directo (incluye toma de muestras) para muestras obtenidas de las perforaciones.	1,000.00	-	-	P	-	-	-	-	-	-	11.00	1.00	-	11,000.00	
12	Und	Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos : Ensayo triaxial (incluye toma de muestras)para muestras obtenidas de las perforaciones.	400.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.00	1.00	-	4,800.00	
13	ml	Exploraciones Geotécnicas: Ejecución de calicatas, toma de muestras por cada estrato, según TDR (3 mt. de profundidad)	1,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	1.00	-	24,000.00	
14	Und		400.00	5.00	1.00	100%	2,000.00	5.00	1.00	100%	2,000.00	4.00	1.00	1.00	100%	1,600.00	
15	ml	Estudio de Refracción Sísmica (equipo de 24 canales, incluye ensayo MASW, transporte de equipos y materiales. En Estructuras Mayores, dos líneas de 75 m de longitud cada una por puente, una en cada margen, según Tdr.	12.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,400.00	1.00	-	16,800.00	
16	Glb	Estudio de Peligro Sísmico (incluye información de Data Sísmica- IGP)	18,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	18,000.00	
17	Glb	Adquisición de Información cartográfica (carta nacional, fotografías aéreas).	2,000.00	1.00	-	-	2,000.00	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00	-	-	2,000.00	
18	Glb	Adquisición de datos SENAMHI, registros de precipitaciones y otros	9,602.96	1.00	-	-	9,602.96	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00	-	-	9,602.96	
19	Glb	Servicio de elaboración de Estudios ambientales: EVAP, IGA, Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR), CIRAS, PAC/PACRI (sin IGV), según TDR	407,876.33	1.00	-	-	407,876.33	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00	-	-	407,876.33	
20	Glb	Servicio de Inventario Vial (sin IGV)	28,400.00	1.00	-	-	28,400.00	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00	-	-	16,000.00	
21	Glb	Servicio de Topografía: Georreferenciación, Levantamiento de Topografía convencional (nivelación, poligonal, trazo), gabinete (procesamiento de datos), replanteo, levantamiento topográfico con dron y procesamiento fotogramétrico para ortofoto (sin IGV), según TDR	287,795.59	1.00	-	-	287,795.59	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00	-	-	141,397.80	
22	Glb	Servicio para la Implementación de la Metodología BIM en el proyecto, según ANEXO B: TERMINOS DE REFERENCIA DEL MODELO BIM (modelo 3D, asistencia técnica, equipos de computo, licencias del softwares, implementación de plataforma de trabajo colaborativo, informes y entregables, entre otros según TDR)	15,375.00	1.00	-	-	15,375.00	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00	-	-	15,375.00	
III		MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					14,880.00					11,160.00				11,160.00	37,200.00
1	Glb	Gasto de alimentación	15,480.00	1.00	-	40%	6,192.00	1.00	-	30%	4,644.00	1.00	-	30%	-	4,644.00	
2	Glb	Mobilización del personal profesional, técnico y auxiliar	18,720.00	1.00	-	40%	7,488.00	1.00	-	30%	5,616.00	1.00	-	30%	-	5,616.00	
3	Glb	Mobilización y desmovilización de equipos	3,000.00	1.00	-	40%	1,200.00	1.00	-	30%	900.00	1.00	-	30%	-	900.00	
IV		MATERIALES DE CAMPO Y UTILES DE OFICINA					28,300.00					15,250.00				15,250.00	58,800.00
1	Glb	Materiales, útiles de oficina, dibujo y laboratorio	800.00	1.00	-	100%	800.00	1.00	-	100%	800.00	1.00	-	100%	-	800.00	
2	Glb	Copias , impresiones	400.00	1.00	-	100%	400.00	1.00	-	100%	400.00	1.00	-	100%	-	400.00	
3	Glb	Fotografías y grabaciones	500.00	1.00	-	100%	500.00	1.00	-	100%	500.00	1.00	-	100%	-	500.00	
4	Glb	Materiales fungibles de topografía y suelos	500.00	1.00	-	100%	500.00	1.00	-	100%	500.00	1.00	-	100%	-	500.00	
5	Glb	Monumentación de BM's y punto de poligonal	26,100.00	1.00	-	100%	26,100.00	1.00	-	100%	13,050.00	1.00	-	100%	-	13,050.00	
		Costo Directo					1,350,094.89				988,687.09				1,576,482.09	3,915,264.070	
		Gastos Generales (10%)					135,009.49				98,868.71				157,648.21	391,526.407	
		Utilidad (10%)					135,009.49				98,868.71				157,648.21	391,526.407	
		Sub Total					1,620,113.87				1,186,424.51				1,891,778.51	4,698,316.884	
		I.G.V. (18.00%)					291,620.50				213,556.41				340,520.13	845,697.040	
		TOTAL GENERAL					1,911,734.37				1,399,980.92				2,232,298.64	5,544,013.930	

- Los jornales de los profesionales incluyen leyes sociales
- Incluye alquiler de equipo y ensayo de muestras de mecánica de suelos/rocas a nivel de desplante y a lo largo de todo el bulbo de presión.
- Incluye pagos por trabajo ambiental, PAC, CIRA así como pagos por clasificación y otros pagos (pagos administrativos a todo costo, pagos a DGASA, SENACE)
- Las longitudes son referenciales

