

**PARTE II:**

**CONDICIONES  
PARTICULARES DEL  
PROYECTO**

## Contenido

CPP - 01	IDENTIFICACION DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACION .....	3
CPP - 02	NOMBRE DEL PROYECTO.....	3
CPP - 03	DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	3
CPP - 04	UBICACIÓN.....	5
CPP - 05	PLAZO DEL CONTRATO .....	5
CPP - 06	PLAZO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS.....	5
CPP - 07	PRESENTACION Y APERTURA DE OFERTAS.....	6
CPP - 08	ANTICIPO .....	6
CPP - 09	GARANTIAS.....	6
CPP-09.1	GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA .....	6
CPP-09.2	GARANTIA DE BUENA OBRA.....	6
CPP - 010	VIGENCIA DE LA OFERTA .....	6
CPP - 011	ASPECTOS DE EVALUACIÓN DE OFERTA TECNICA.....	6
CPP - 012	RECURSOS MINIMOS REQUERIDOS.....	7
CPP-12.1	Oficinas, equipo de computación y comunicaciones .....	7
CPP-12.2	Recurso (Equipo) de Ejecución .....	8
CPP-12.3	Recurso de Control de Calidad .....	9
CPP-12.4	Personal asignado al proyecto .....	10
CPP - 013	PLAN DE OFERTA .....	12
CPP - 014	APOYO FOTOGRÁFICO DEL PROYECTO.....	18
CPP - 015	ADMINISTRADOR DE CONTRATO .....	20
CPP - 016	PLAN DE CONTROL DE TRÁFICO .....	21
CPP - 017	TRÁMITE DE PERMISOS .....	21
CPP - 018	ANEXO DE PERFILES DE PERSONAL SOLICITADO.....	21
CPP - 019	FE-1.02 FORMATO DE DESGLOSE DE COSTOS UNITARIOS .....	23

**CPP - 01 IDENTIFICACION DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACION**

Licitación Pública No. FOVIAL LP 080/2017.

**CPP - 02 NOMBRE DEL PROYECTO**

**EJECUCIÓN DE PUENTE SOBRE RÍO MOTOCHICO UBICADO EN LA CARRETERA CA03E, CHALATENANGO**

**CPP - 03 DESCRIPCION DEL PROYECTO**

El proyecto de la consultoría del diseño contempló el diseño final de 2 alternativas de puentes uno de vigas de concreto Preesforzado y otro puente de vigas de acero estructural (vigas metálicas).

A continuación se describen cada una de las alternativas, y se detalla la disponibilidad presupuestaria para cada una de ellas.

Las superestructuras de los puentes son iguales, a excepción del tipo de vigas. En la subestructura son iguales a excepción de la longitud de los pilotes.

El puente proyectado es de una longitud de 75.00 m compuesto por 3 claros iguales de 25.00 m. El ancho es de 12.10m para acomodar un rodaje de 8.50 m (2 carriles de 3.25 m y 2 hombros de 1.00 m), 2 barreras de concreto de 0.40m para proteger al peatón del tráfico, 2 aceras de 1.20 m y 2 bordillos de 0.20m donde se apoya el barandal peatonal. La obra de paso tiene un esviaje de 20 grados.

La subestructura del puente consta de estribos y pilas de concreto reforzado que se apoyan sobre pilotes de concreto colado en el sitio.

El estribo de entrada y de salida tienen las mismas dimensiones, una pared de 12.88m de ancho, 8.30m de altura y de espesor variable de 0.75m mínimo y 1.60m máximo. La zapata es de 1.10m de espesor, 6.00m de ancho y longitud de 12.88m. Se proyectan aletones de concreto reforzados paralelos al eje del puente y apoyados sobre la zapata del estribo para la protección y retención del relleno de la carretera. Cada estribo se apoya en 6 pilotes de 1.20m de diámetro y 18.00m de longitud.

Cada pila consta de una pared de 7.60m de ancho, 7.50m de altura y de espesor constante de 1.30m, los extremos de la pared son redondeados. La zapata es de 1.20m de espesor, 6.60m de ancho y longitud de 12.80m. El cabezal es de 1.20m de altura mínima, 1.60m de ancho y 12.00m de longitud, sobre el cabezal se proyecta un diafragma de concreto donde se conectan las vigas de ambos claros y la pila mediante barras de anclaje. Las pilas se apoyan en 8 pilotes de 1.20m de diámetro y 18.00m de longitud.

Se han proyectado losas de aproximación de 5.00m de longitud y 0.20m de espesor en ambos costados del puente, se colocará una junta de dilatación de neopreno entre el estribo/losa y se coloca un espesor de 5cm de carpeta asfáltica en el rodaje del puente.

Para ambas alternativas la subestructura del puente consta de estribos y pilas de concreto reforzado que se apoyan sobre pilotes de concreto colado en el sitio.

### **PUENTE DE VIGAS DE CONCRETO PREESFORZADO**

La Superestructura del puente consiste en 5 vigas de concreto pretensado AASHTO tipo IV de H=1.40m, por claro. Sobre las vigas se colocará una losa de concreto de 0.22 m de espesor mínimo. Entre las vigas la losa es de espesor constante construyendo un filete de 1.00 cm de alto en el patín de las vigas. Se tiene junta de 5 cms entre el cabezal de los estribos y la losa, sobre las pilas no se tiene junta en la losa ya que la misma se proyecta continua (capaz de absorber momento negativo).

Complementan a la superestructura los diafragmas entre vigas que son de concreto reforzado, las barreras de concreto tipo New Jersey y el barandal Peatonal es metálico.

### **PUENTE DE VIGAS DE ACERO ESTRUCTURAL (VIGAS METALICAS)**

La Superestructura del puente consiste en 15 vigas metálicas tipo I W40X199 de 0.98 metros de altura, 5 vigas por claro. Entre las vigas la losa es de espesor constante construyendo un filete de 1.00cm de alto en el patín de las vigas. Se tiene junta de 5cms entre el cabezal de los estribos y la losa, sobre los cabezales de ambas pilas.

Los diafragmas están formados con placas de 5/8" y ángulos de 2.5"x2.5"x3/8", de acuerdo a lo indicado en los planos. Se incluyen conectores de cortante de 7/8" (NELSON STUD).

El proyecto contempla todas las actividades indicadas en el Plan de oferta.

Es responsabilidad única y exclusiva del ofertante, verificar en el sitio las condiciones del proyecto.

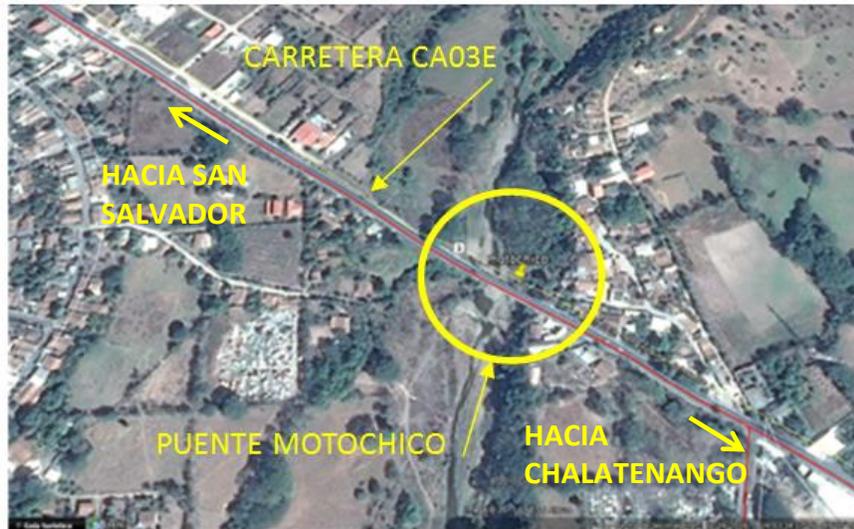
La disponibilidad presupuestaria para el proyecto de Puente de vigas de concreto preesforzado es de US\$ 2,838,791.72

La disponibilidad presupuestaria para el proyecto de Puente de vigas de acero estructural es de US\$ 3,544,884.69

**CPP - 04 UBICACIÓN.**

El proyecto se encuentra ubicado en el kilómetro 70 de la carretera CA03E, la cual conduce, hacia la ciudad de Chalatenango, en el departamento de Chalatenango.

**ZONA GEOGRAFICA:** Zona 3 de El Salvador.

**CPP - 05 PLAZO DEL CONTRATO**

El plazo máximo de ejecución será de doscientos diez (210) días calendario contados a partir de la fecha establecida en la Orden de Inicio, el cual podrá ser prorrogado por el FOVIAL por un período adicional, a exclusiva decisión del FOVIAL, cuando así convenga a sus intereses, verificándose en tal caso que el desempeño y trabajo del contratista hayan sido satisfactorios para el FOVIAL de acuerdo a los parámetros de evaluación establecidos por éste y previamente conocidos por el contratista.

**CPP - 06 PLAZO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS.**

La fecha límite para presentación de preguntas por parte del ofertante será el **VEINTIDOS (22) DE NOVIEMBRE DE 2017**.

La fecha límite en la que El FOVIAL podrá emitir respuestas a preguntas, notas aclaratorias y adendas será el **VEINTISIETE (27) DE NOVIEMBRE DE 2017**.

Únicamente serán válidas las preguntas realizadas por escrito al FOVIAL recibidos en horas hábiles, la recepción por correo electrónico a la dirección [uaci@fovial.com](mailto:uaci@fovial.com), será confirmada por FOVIAL a la empresa que la envió.

**CPP - 07 PRESENTACION Y APERTURA DE OFERTAS**

La presentación de las ofertas se llevará a cabo a partir de las **OCHO HORAS CON TREINTA MINUTOS (08:30 A.M.) A LAS NUEVE HORAS CON TREINTA MINUTOS (09:30 A.M.) DEL DÍA UNO (01) DE DICIEMBRE DE 2017.**

La apertura de las ofertas se realizará a partir de las **NUEVE HORAS CON TREINTA Y CINCO MINUTOS (09:35 A.M.) DEL DÍA UNO (01) DE DICIEMBRE DE 2017.**

Ambos eventos se llevarán a cabo en las oficinas de la GACI del FOVIAL situadas en el lugar señalado en la IO-01 Introducción, ó donde el FOVIAL indique mediante nota.

**CPP - 08 ANTICIPO**

Si el contratista lo solicita y el FOVIAL estima que es conveniente, éste podrá conceder un anticipo por un máximo del **TREINTA (30%)** por ciento del valor total del contrato.

**CPP - 09 GARANTIAS**

En este apartado se presentan aspectos particulares de las garantías, todas las demás condiciones de las mismas se encuentran en las Condiciones Generales de Contratación (CG-05).

**CPP-09.1 GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**

Cada ofertante deberá presentar una Garantía de Mantenimiento de Oferta (según formato proporcionado) por el valor de **SETENTA Y UN MIL SETECIENTOS 00/100 (US \$ 71,700.00) DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.**

La garantía de mantenimiento de oferta tendrá una vigencia mínima de **NOVENTA (90)** días calendario a partir de la fecha de apertura de ofertas.

**CPP-09.2 GARANTIA DE BUENA OBRA**

El contratista se obliga para con el FOVIAL a garantizar las obras durante el plazo de treinta y seis (36) meses, contados a partir de la fecha en que sean recibidas las obras a entera satisfacción del FOVIAL, mediante el acta de recepción final.

**CPP - 010 VIGENCIA DE LA OFERTA**

La oferta deberá tener una vigencia de **SESENTA (60)** días calendario, a partir de la fecha de recepción de la oferta.

**CPP - 011 ASPECTOS DE EVALUACIÓN DE OFERTA TECNICA**

Se presenta el cuadro resumen de todos los aspectos a evaluar en la oferta Técnica.

Aspecto a evaluar	Puntaje máximo
a. Personal asignado al proyecto.	30.00
b. Recursos para el Sistema de control de calidad.	10.00
c. Recursos para la ejecución	40.00
d. Experiencia en proyectos viales de similar naturaleza	20.00
<b>TOTAL PUNTAJE DE OFERTA TECNICA</b>	<b>100.00</b>

### CPP - 012 RECURSOS MINIMOS REQUERIDOS

El contratista se obliga a destinar como mínimo:

#### CPP-12.1 Oficinas, equipo de computación y comunicaciones

Equipo informático que cumpla con las características mínimas siguientes:

Procesador Core i3, recomendable Core i5, Memoria R.A.M.: 2.0 GB o superior, con Conexión dedicada a Internet, 2Mbps, recomendable 5Mbps (Esto dependerá de la cantidad de PCs a conectar, recomendable que por cada PC debería ser 1Mbps), con capacidad de manejar el Software Necesario para manejo de los sistemas de control y seguimiento de proyectos de FOVIAL (Internet Explorer 8.0 o superior).

Se deberá contar con impresoras con capacidad de reproducción de documentos en tamaño carta, legal y Oficio

Este equipo será para que el contratista maneje el control y seguimiento de proyectos del FOVIAL.

El Contratista se obliga a destinar como mínimo lo siguiente: CLASE DE EQUIPO O INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.	CANTIDAD MINIMA REQUERIDA
OFICINA DEL PROYECTO	1
PLANTEL	1
SERVICIOS VARIOS (TELÉFONO FIJO, INTERNET, CELULARES, AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA, etc.)	1
EQUIPO DE OFICINA (COMPUTADORA INDISPENSABLE CON LAS CARACTERISTICA INDICADAS) Y OTROS	1

El contratista deberá dotar a su personal de Dirección Técnica de teléfonos celulares (Gerente de Proyecto, el Ingeniero de Control de Calidad, el Ingeniero Superintendente). Los teléfonos celulares deben ser propiedad de la empresa, con servicio de mensajería a través de Internet; si no es así, el contratista será sujeto de penalidad de acuerdo a lo estipulado en las Condiciones Generales de Contratación.

Para todo el personal descrito en el párrafo anterior, el servicio de telefonía celular deberá contar con un plan de datos que permita conexión a internet, revisión de correos electrónicos y mensajería; debe contar con 300 minutos como mínimo mensual por línea y con cámara incorporada; la cámara del teléfono será como mínimo de 4.0 mega pixeles, con capacidad de tamaño de imagen de 1600x1200 ó superior.

Todos los teléfonos requeridos deberán ser Smartphone, con GPS, sistema Operativo iOS, Android o similar, que cuente con Plan de datos suficiente para atender las necesidades de comunicación web y para acceder a los sistemas del FOVIAL.

### CPP-12.2 Recurso (Equipo) de Ejecución

Deberá destinar según las actividades que se realicen, el siguiente equipo:

CLASE DE EQUIPO	CANTIDAD MINIMA REQUERIDA
BOMBA ACHICADORA	2
CAMION CISTERNA	1
CAMION DE ESTACA	1
CAMION DE VOLTEO	4
CARGADOR FRONTAL o MINICARGADORES	2
COMPACTADOR PATA DE CABRA	1
COMPACTADORAS MANUALES (BAILARINAS)	4
COMPRESOR DE AIRE	2
CONCRETERA MANUAL	1
CORTADORA DE PAVIMENTO	2
EQUIPO DE SOLDADURA INDUSTRIAL	2
GRÚAS PARA MONTAJE DE ESTRUCTURAS (CAPACIDAD SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO)	1
MOTOSIERRAS	1
PALA MECÁNICA	1
PANTALLAS ELECTRONICAS DE SEÑALIZACION	2
PICK UP o CAMIONETA TODOTERRENO	3
PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO O SUMINISTRO*	1
RETROEXCAVADORA	1
RODO LISO DE UN TAMBOR	1
RODO LISO MENOR DE 8 TON.	1
RODOMARTILLO O ACCESORIO PARA MINICARGADOR	1
SOPLADORAS ó BARREDORA MECÁNICA	2
SUMINISTRO DE MEZCLA ASFÁLTICA	
TORRES PORTÁTILES DE ILUMINACIÓN	2
TRACTOR	1
VIBRADORES DE CONCRETO	4
OTROS (HERRAMIENTAS VARIAS, PLANTA ELÉCTRICA, ETC.)	

\*En caso que el concreto sea suministrado deberá indicarse en la oferta, y será evaluado al 70% de la ponderación asignada.

El Gerente de Proyecto, el Ingeniero de Control de Calidad y el Ingeniero Superintendente deberán tener asignado un vehículo cada uno de ellos, de lo contrario será sujeto de penalización de acuerdo a lo establecido en las Condiciones Generales.

Para efecto de evaluación, el equipo mínimo requerido deberá ser detallado en el FORMATO FT- 1.04: DECLARACION JURADA DE EQUIPO QUE SERA ASIGNADO AL PROYECTO. El equipo ofertado y cuya propiedad no esté validada en el sistema de Calificación, se considerará como arrendado y será evaluado al 70% de la ponderación asignada al equipo propio. El equipo que no sea declarado en el formato FT-1.04 no se tomará en cuenta tanto en propiedad o como arrendado.

El FOVIAL se reserva el derecho de solicitar el equipo y/o maquinaria cuando así lo requiera, de lo contrario el contratista será sujeto de penalización.

### CPP-12.3 Recurso de Control de Calidad

Deberá destinar el siguiente recurso de Control de Calidad:

EQUIPO PARA CONTROL DE CALIDAD	CANTIDAD MINIMA REQUERIDA
Básculas de 2,610 gramos, sensibilidad 0.1 Gr (**)	1
Básculas de 20 Kilogramos, sensibilidad 1 Gr (**)	1
Básculas de 311 gramos, sensibilidad 0.01 Gr (**)	1
Cono y Plato (ambos). (**)	1
Copa Casagrande (**)	1
Densímetro nuclear o electromagnético.	1
Equipo para revenimiento y muestreo de concreto (**)	1
Horno (**)	1
Máquina rompedora de cilindros y vigas	1
Moldes cilíndrico de 6 (**)	20
Proctor Modificado (Moldes de 4" y 6" y martillo de 10 lb) (**)	1
SET DE MALLAS PARA GRANULOMETRÍA (AL MENOS 6 MALLAS DE DIFERENTE DIAMETRO DE ABERTURA) (**)	1
Speedy tester. (**)	1
Termómetro sensibilidad 0.5 ° C. (**)	1
Termómetro sensibilidad 1°C. (**)	1

(\*\*) Este equipo es el mínimo que se debe tener permanentemente en el laboratorio de campo del proyecto. Así mismo, se deberá contar con el equipo adicional que indiquen las normas correspondientes.

**El ofertante deberá presentar en la Oferta Técnica, la autorización del Organismo Salvadoreño de Acreditación (OSA) para iniciar el proceso de acreditación de ensayos de**

**laboratorio que se establecen para la conformidad de las obras (Control de Calidad). Si el ofertante no presenta este documento, podrá ser subsanado, de lo contrario la oferta será descalificada.**

Todos los equipos de laboratorio deberán poseer certificado de calibración vigente durante el periodo de la ejecución del contrato, de lo contrario el contratista será sujeto de penalización.

Para efecto de evaluación, el Recurso de Control de Calidad deberá ser detallado en el FORMATO FT- 1.04: DECLARACION JURADA DE EQUIPO QUE SERA ASIGNADO AL PROYECTO. El equipo ofertado y cuya propiedad no esté validada en el sistema de Calificación, se considerará como arrendado y será evaluado al 70% de la ponderación asignada al equipo propio. El equipo que no sea declarado en el formato FT-1.04 no se tomará en cuenta tanto en propiedad ó como arrendado.

Para efecto de evaluación, el equipo arrendado (incluyendo el de laboratorio) será evaluado al 70% de la ponderación asignada.

Las cantidades de equipo deben ser las necesarias para cumplir con los alcances del proyecto. En caso de atrasos en la ejecución será responsabilidad del contratista incrementar el equipo necesario para la completa y correcta ejecución de las obras,

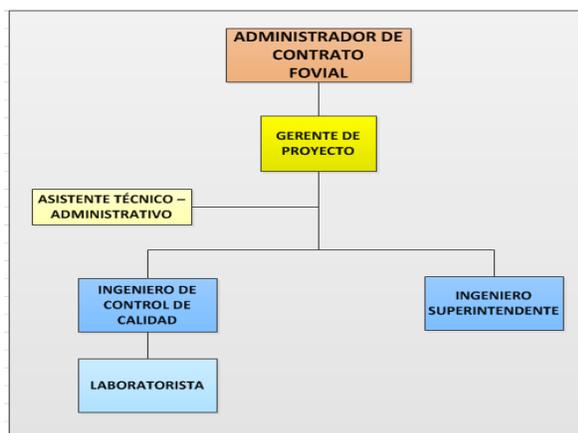
Para efectos de evaluación del equipo del ofertante, el equipo de ejecución y equipo para control de calidad, será tomado del validado en el proceso de calificación 2017.

Los camiones y vehículos asignados al proyecto deberán contar con póliza de seguros que cubra como mínimo:

- a) Responsabilidad civil por daños a terceros en sus bienes.
- b) Responsabilidad civil por daños a terceros en su persona.
- c) Gastos médicos para los ocupantes del vehículo asegurado.

#### **CPP-12.4 Personal asignado al proyecto**

La estructura mínima del proyecto será:



El personal mínimo solicitado debe cumplir con los siguientes requisitos:

**PERSONAL MINIMO, NIVEL ACADÉMICO Y TIEMPO ASIGNADO AL PROYECTO.**

AREA O CARGO SOLICITADO	CANTIDAD REQUERIDA	TIPO DE ASIGNACION	NIVEL ACADEMICO MINIMO	AÑOS DE EXPERIENCIA EN CARGOS SIMILARES, EN EL AREA VIAL AL CARGO SOLICITADO Y/O EDIFICACIONES (VER PERFIL DEL PROFESIONAL)
Gerente del proyecto	1	TIEMPO COMPLETO	Ing. Civil o Arquitecto	3
Ingeniero de Control de calidad	1	TIEMPO COMPLETO	Ing. Civil	3
Ingeniero Superintendente	1	TIEMPO COMPLETO	Ing. Civil	3
Laboratorista	1	TIEMPO COMPLETO	Técnico en Ing. Civil ó afines (de preferencia) no indispensable ó estudiante 3º año Ing. Civil. (no indispensable)	3
Asistente Técnico – Administrativo	1	TIEMPO COMPLETO	Técnico en Ingeniería Civil ó Arquitectura ó estudiante de 4º. año de Ingeniería Civil (anexar constancia)	1

Si en la ejecución del proyecto son necesarios los servicios de topografía, el contratista deberá proporcionarlo cuando sea requerido, según el tipo de trabajo que se desarrolle (no incluye costo adicional). Estos costos se deberán incluir en los Costos Indirectos del proyecto.

El personal mínimo deberá permanecer en el proyecto y/o en la Oficina del proyecto, de acuerdo al tiempo requerido en la tabla anterior, de lo contrario se le impondrá una penalización de acuerdo a lo descrito en las Condiciones Generales.

En caso que el contratista subcontrate un laboratorio externo para llevar a cabo el control de calidad del proyecto, los laboratoristas deberán permanecer en el proyecto el tiempo asignado en la tabla anterior.

Además deberá contar con el apoyo del área administrativa.

El personal que cumpla con los requisitos mínimos solicitados, obtendrá el 100% del puntaje en la evaluación técnica de la oferta.

Se tomarán como cargos similares, aquellos que sean inmediato inferior al que se aplica, en este caso dicha experiencia (tiempo) se ponderará a un 70%. Es decir, que un candidato con únicamente experiencia en cargos similares inferiores podría ganar el 100% del

puntaje siempre que la suma de su experiencia (tiempo) ponderada al 70% sume los años necesarios para ganar el 100%.

El nivel académico es requisito indispensable para ser evaluados.

La experiencia a ser evaluada para el personal será proyectos de puentes, obras de paso, pasos a desnivel y mantenimiento periódico.

No les será tomado en cuenta los proyectos de los programas de mantenimiento rutinario pavimentado y no pavimentado, mantenimiento rutinario complementario, mantenimiento del derecho de vía y señalización y seguridad vial.

**En caso que al ofertante le sea adjudicado el contrato, todo el personal deberá cumplir con el nivel académico y la experiencia mínima solicitada. Por lo tanto el personal asignado en la oferta que no cumpla con este requisito deberá ser reemplazado siguiendo los procedimientos establecidos.**

El perfil de los cargos solicitados se presenta en este documento.

#### **CPP - 013      PLAN DE OFERTA**

En el plan de oferta se detalla la identificación de la partida, el nombre de la partida, unidad de medición, y cantidad de obra de la partida.

La forma de pago de este contrato será por costos unitarios.

A continuación se presenta el plan de oferta que debe presentar el ofertante, siguiendo las instrucciones que se encuentran al final del mismo.

**PLAN DE OFERTA PUENTE DE VIGAS DE CONCRETO**

**FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL**

F-3.3-04

Septiembre\_2016\_R2

**PLAN DE OFERTA**

**Proceso:** Licitación Pública No. FOVIAL LP 080/2017  
**Proyecto:** EJECUCIÓN DE PUENTE SOBRE EL RÍO MOTOCHICO UBICADO EN LA CARRETERA CA03E, CHALATENANGO"

ID	Partida	Unidad	Cantidad de Obra	Precio Unitario	Total
OP108	Mantenimiento de Paso Provisional	S.G./Mes	7.00		
OP20321	Remoción de Paso Provisional	S.G.	1.00		
MR1106	Excavación para estructuras varias	M3	4,260.00		
MR1107	Relleno para estructuras varias	M3	1,383.00		
OP635	Instalación de tubería Galvanizada de 3"	ML	118.99		
OP636	Instalación de Tubería Galvanizada de 6"	ML	119.34		
MR0304	Carpeta Asfáltica en Caliente	M3	57.48		
OP1116.1	Concreto Ciclópeo	M3	414.00		
MR1111.01	Concreto Estructural Clase A para Paredes de Muros, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	207.00		
MR1111.02	Concreto Estructural Clase A para Zapatas de Muros, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	136.80		
MR1111.03	Concreto Estructural Clase A para Zapatas de Estribos, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	170.10		
MR1111.04	Concreto Estructural Clase A para Paredes y Cabezal de Estribos, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	397.60		
MR1111.05	Concreto Estructural Clase A para Zapatas de Pilas, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	202.80		
MR1111.06	Concreto Estructural Clase A para Pared de Pilas, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	143.30		
MR1111.07	Concreto Estructural Clase A para Cabezal de Pilas, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	77.70		
MR1111.08	Concreto Estructural Clase A para Losa del Puente y Aceras f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	206.30		
MR1111.09	Concreto Clase A para Diafragmas, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	16.40		
MR1111.10	Concreto Clase A para Barrera Tipo New Jersey, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	39.50		
MR1111.11	Concreto Clase A para Losa de Aprox., f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	29.60		
MR1111.8	Concreto Clase B para Nivelación f'c=180 kg/cm <sup>2</sup>	M3	38.90		
OP10034.1	Vigas de Concreto Pretensado, L=24.80m	C/U	10.00		
OP10034.2	Vigas de Concreto Pretensado, L=24.60m	C/U	5.00		
OP564.01	Junta de Dilatación	ML	25.80		
OP10038	Barandal Metálico para Puentes	ML	171.60		
OP10035.1	Apoyos de Neopreno 50x25x5.7 cm con 4 Láminas de Refuerzo	C/U	10.00		
OP10035.2	Apoyos de Neopreno 50x25x2.54 cm con 2 Láminas de Refuerzo	C/U	20.00		
OP10031.1	Pilote de Concreto Diámetro = 1.20m	ML	504.00		



OP634.01	Emplantillado de Piedra	M2	1,829.59		
MR1104	Mampostería de Piedra para Estructuras	M3	583.64		
MR0902.1	Señalización vertical (Postes)	M	25.00		
MR0902.7	Señalización vertical (Paneles tipo XI)	M2	6.13		
MR0907.3	Suministro y Colocación de terminal de Flex Beam	C/U	4.00		
MR0907	Suministro y colocación de Flex Beam	ML	49.00		
MR0901.1	Señalización Horizontal pintura en caliente termoplástica 15 cm	ML	285.00		
MR0903.1	Marcador Reflectorizado de Pavimento (una cara)	C/U	32.00		
MR0903.2	Marcador Reflectorizado de Pavimento (dos caras)	C/U	16.00		
OP0705.5	Tala de Arboles	C/U	1.00		
OP0705.6	Siembra de Arboles	C/U	10.00		
MR1114	Demolición de estructuras varias	M3	42.50		
MR1205.3	Escollera con mortero	M3	380.34		
OP1103.7	Colchón de revestimiento	M2	128.00		
<b>A</b>	<b>Total de Costo Directo (US\$)</b>				
<b>B=A x %</b>	<b>Indirectos (US\$, % de Costo Directo)</b>		%		
<b>C=A x %</b>	<b>Utilidades (US\$, % de Costo Directo)</b>		%		
<b>D=A+B+C</b>	<b>Subtotal (Costo Directo+ Utilidades+ Indirectos)</b>				
<b>E=D x 0.13</b>	<b>IVA(US\$) (13% del Subtotal Anterior)</b>			13%	
<b>F=D+E</b>	<b>Total (US\$)</b>				

SON: \_\_\_\_\_ DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

sello

NOMBRE Y FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL

LUGAR Y FECHA DE PRESENTACION

**PLAN DE OFERTA PUENTE DE VIGAS DE ACERO ESTRUCTURAL**

**FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL**

F-3.3-04

Septiembre\_2016\_R2

**PLAN DE OFERTA**
**Proceso:** Licitación Pública No. FOVIAL LP 080/2017

**Proyecto:** EJECUCIÓN DE PUENTE SOBRE EL RÍO MOTOCHICO UBICADO EN LA CARRETERA CA03E, CHALATENANGO"

ID	Partida	Unidad	Cantidad de Obra	Precio Unitario	Total
OP108	Mantenimiento de Paso Provisional	S.G./Mes	7.00		
OP20321	Remoción de Paso Provisional	S.G.	1.00		
MR1106	Excavación para estructuras varias	M3	5,630.00		
MR1107	Relleno para estructuras varias	M3	1,430.00		
OP635	Instalación de tubería Galvanizada de 3"	ML	118.99		
OP636	Instalación de Tubería Galvanizada de 6"	ML	119.34		
MR0304	Carpeta Asfáltica en Caliente	M3	57.48		
OP1116.1	Concreto Ciclópeo	M3	517.50		
MR1111.01	Concreto Estructural Clase A para Paredes de Muros, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	207.00		
MR1111.02	Concreto Estructural Clase A para Zapatas de Muros, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	136.80		
MR1111.03	Concreto Estructural Clase A para Zapatas de Estribos, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	170.10		
MR1111.04	Concreto Estructural Clase A para Paredes y Cabezal de Estribos, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	395.00		
MR1111.05	Concreto Estructural Clase A para Zapatas de Pilas, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	45.30		
MR1111.06	Concreto Estructural Clase A para Pared de Pilas, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	149.00		
MR1111.07	Concreto Estructural Clase A para Cabezal de Pilas, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	202.80		
MR1111.08	Concreto Estructural Clase A para Losa del Puente, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	210.00		
MR1111.10	Concreto Clase A para Barrera Tipo New Jersey, f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	39.50		
MR1111.11	Concreto Clase A para Losa de Aprox., f'c=280 kg/cm <sup>2</sup>	M3	29.60		
OP509	Acero Estructural	kg	149,610.00		
OP564.01	Junta de Dilatación	ML	51.60		



OP10038	Barandal Metálico para Puentes	ML	171.60		
OP10035.3	Apoyos de Neopreno 50x30x6.35 cm con 4 Láminas de Refuerzo	C/U	30.00		
OP10031.1	Pilote de Concreto Diámetro = 1.20m	ML	488.00		
OP634.01	Emplantillado de Piedra	M3	1,829.59		
MR1111.8	Concreto Clase B para Nivelación f'c=180 kg/cm2	M3	38.90		
MR1104	Mampostería de Piedra para Estructuras	M3	583.64		
MR0902.1	Señalización vertical (Postes)	M	25.00		
MR0902.7	Señalización vertical (Paneles tipo XI)	M2	6.13		
MR0907.3	Suministro y Colocación de terminal de Flex Beam	C/U	4.00		
MR0907	Suministro y colocación de Flex Beam	ML	49.00		
MR0901.1	Señalización Horizontal pintura en caliente termoplástica 15 cm	ML	285.00		
MR0903.1	Marcador Reflectorizado de Pavimento (una cara)	C/U	32.00		
MR0903.2	Marcador Reflectorizado de Pavimento (dos caras)	C/U	16.00		
OP0705.5	Tala de Arboles	C/U	1.00		
OP0705.6	Siembra de Arboles	C/U	10.00		
MR1114	Demolición de estructuras varias	M3	42.50		
MR1205.3	Escollera con mortero	M3	380.34		
OP1103.7	Colchón de revestimiento	M2	128.00		

<b>A</b>	<b>Total de Costo Directo (US\$)</b>			
<b>B=A x %</b>	<b>Indirectos (US\$, % de Costo Directo)</b>	%		
<b>C=A x %</b>	<b>Utilidades (US\$, % de Costo Directo)</b>	%		
<b>D=A+B+C</b>	<b>Subtotal (Costo Directo+ Utilidades+ Indirectos)</b>			
<b>E=D x 0.13</b>	<b>IVA(US\$) (13% del Subtotal Anterior)</b>		13%	
<b>F=D+E</b>	<b>Total (US\$)</b>			

SON: \_\_\_\_\_ DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

sello

NOMBRE Y FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL

LUGAR Y FECHA DE PRESENTACION

Para el cálculo de los precios unitarios, el ofertante debe utilizar el modelo de desglose de costos unitarios presentado en los anexos. EL DESGLOSE DE COSTOS UNITARIOS NO DEBE SER PRESENTADO EN LA OFERTA. Sin embargo, el ofertante que resulte adjudicado deberá presentarlo de acuerdo a lo establecido en las Condiciones Generales.

**NOTAS:**

- El porcentaje de utilidad deberá indicarse con una cifra decimal, por ejemplo 7.5%
- En caso de errores en los totales por partida, que modifiquen los costos directos, se hará la corrección de los costos indirectos en base a los porcentajes indicados en la oferta.
- El porcentaje de costos indirectos deberá indicarse con una cifra decimal, por ejemplo 10.3%. En caso de discrepancia entre el monto de los Costos Indirectos y el porcentaje detallado, prevalecerá como dato válido el monto ofertado de costos indirectos.
- Para la presentación de la oferta económica, utilizar hoja electrónica de Excel adjunta a las bases; el ofertante debe llenar únicamente las casillas sombreadas en color amarillo, de existir alguna diferencia entre el archivo digital y el presente plan de oferta prevalecerá el descrito en la parte II Condiciones Particulares del proyecto (CPP).
- Los desgloses de costos indirectos debe detallarse en la oferta económica.
- En caso de discrepancia entre el monto de las Utilidades y el porcentaje detallado, prevalecerá como dato válido el monto ofertado de Utilidades.
- Además, el contratista deberá tomar en cuenta para el proyecto, la publicación de 1 anuncio de página completa full color en periódicos de mayor circulación (o su equivalente mediante dos publicaciones en “full color” en media página) o su equivalente de precio en pauta de cuñas de radio, spots de tv o medios digitales (redes o influenciadores sociales), según indicaciones proporcionadas por la unidad de comunicaciones del FOVIAL. La pauta se utilizará a criterio de la unidad de comunicaciones. Así también, el contratista proporcionará, instalará y mantendrá cuatro (4) minivallas o una valla 9x3 (mt<sup>2</sup>), o su equivalente en costos de otro medio de comunicación solicitado por la Asesoría de Comunicaciones del FOVIAL. Las minivallas o la valla de 9x3 (mt<sup>2</sup>) contendrán mensajes proporcionados por el FOVIAL y serán colocadas en los lugares que sean requeridos por éste, de acuerdo a los diseños que le sean suministrados según el Manual de Seguridad Vial, Imagen Institucional y Prevención de Riesgos en zonas de trabajo o por el Asesor de Comunicaciones del FOVIAL.
- El contratista está obligado a hacer uso de los sistemas informáticos de la institución, tanto los implementados como los a implementarse durante la ejecución del contrato, en caso contrario se iniciará la penalidad correspondiente.
- El ofertante debe incluir dentro de sus costos indirectos fijos los equipos de protección personal de sus trabajadores, según lo establecido en la matriz de riesgos y el Manual de Seguridad Vial, Imagen Institucional y Prevención de Riesgos en zonas de trabajo.
- Se deberá incluir en los costos indirectos del proyecto, los gastos de trámite de todos los permisos que se necesiten para el desarrollo del proyecto.

- Los costos de señalización y seguridad vial durante la ejecución del proyecto, deberán ser incluidos en los costos indirectos del proyecto.
- Se deberá incluir en los costos indirectos del proyecto, el manejo permanente de las aguas que corren por la quebrada, ya sean estas, aguas lluvias o las aguas negras que provienen de las urbanizaciones aguas arriba.
- El ofertante deberá incluir en los costos indirectos del proyecto, los recursos que se consideren necesarios para la liquidación.
- El costo de los insumos como gasolina y diesel no deben presentarse en el ítem de materiales del Formato FE-1.02 FORMATOS DE DESGLOSE DE COSTOS UNITARIOS, sino que tienen que ir incluidos implícitamente en el ítem de equipos y herramientas del mismo formato, específicamente en el costo del vehículo o equipo que hace uso de estos tipos de combustible.
- Para la presentación del formato FE-1.02 FORMATO DE DESGLOSE DE COSTOS UNITARIOS, deberá tomarse en cuenta lo siguiente:
  - Los rendimientos de cada uno de los ítems (herramientas y equipo, mano de obra), estarán en función de la producción/día.
  - La cantidad de equipo y herramientas deberá ser considerada como hora máquina/jornada diaria.

#### **CPP - 014 APOYO FOTOGRÁFICO DEL PROYECTO**

Las fotografías que se muestran a continuación es un referente de la obra de paso existente. El Contratista está en la obligación de visitar el lugar y verificar las condiciones.



VISTA DE PUENTE COLAPSADO (HACIA SAN SALVADOR)



VISTA PUENTE COLAPSADO AGUAS ARRIBA



VISTA TRABAJOS DE DEMOLICIÓN



VISTA TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE PUENTE COLAPSADO



VISTA DEL DESVIO PROVISIONAL

#### **CPP - 015 ADMINISTRADOR DE CONTRATO**

El Administrador de Contrato del presente proyecto es el Arquitecto Julio César Hernández, quién será la responsable de verificar la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contractuales, derivadas de las presentes Bases de Licitación; así como de las responsabilidades enunciadas en el Art. 82 Bis de la LACAP.

**CPP - 016 PLAN DE CONTROL DE TRÁFICO**

Durante la ejecución del proyecto el contratista deberá mantener libre el flujo vehicular de por lo menos dos carriles para la circulación del tráfico en la zona de trabajo.

El Contratista deberá señalizar de forma adecuada la zona para evitar algún accidente.

Se deberá dar estricto cumplimiento a las normas de señalización y seguridad estipuladas en el Manual de Seguridad, Imagen Institucional y Prevención de Riesgos en Zonas de Trabajo del FOVIAL.

**CPP - 017 TRÁMITE DE PERMISOS**

De ser necesario, el Contratista será el responsable desde el inicio del proyecto, de gestionar en las instancias correspondientes los permisos que se requieren en la ejecución del proyecto.

**CPP - 018 ANEXO DE PERFILES DE PERSONAL SOLICITADO.**

A continuación se describe el perfil de los cargos solicitados:

GERENTE DEL PROYECTO	DE	Requisito
Educación Necesaria	Formal	Título Académico en Ingeniería Civil o Arquitecto, preferentemente con especialización en carreteras.
Educación Formal Necesaria	No	Manejo de paquetes utilitarios: Windows y Microsoft Office: Word, Excel, Project y Power Point. (De preferencia con certificación de Grado Digital Nivel Básico)
Experiencia Laboral previa		Experiencia a nivel de dirección o gerencia en el sector público o privado. Haber trabajado en proyectos de infraestructura vial y en edificaciones de tres niveles o más (preferiblemente) y contar con amplia experiencia de campo, en procesos y tecnologías de construcción y conservación de infraestructura vial.

INGENIERO CONTROL CALIDAD	DE DE	Requisito
Educación Necesaria	Formal	Título Académico en Ingeniería Civil

Educación Formal Necesaria	No	Manejo de paquetes utilitarios: Windows y Microsoft Office: Word, Excel, Project y Power Point.
Experiencia Laboral previa		Haber trabajado en el control de calidad en construcción de obras de paso, mantenimiento vial y edificaciones de tres niveles o más (preferiblemente), así como en la supervisión del referido tipo de obras.

INGENIERO SUPERINTENDENTE		Requisito
Educación Formal Necesaria		Título Académico en Ingeniería Civil.
Educación Formal Necesaria	No	Manejo de paquetes utilitarios: Windows y Microsoft Office: Word, Excel, Project y Power Point. (De preferencia con certificación de Grado Digital Nivel Básico)
Experiencia Laboral previa		Experiencia a nivel de dirección o gerencia en el sector público o privado. Haber trabajado en proyectos de infraestructura vial edificaciones de tres niveles ó más (preferiblemente) y contar con amplia experiencia de campo, en procesos y tecnologías de construcción y conservación de infraestructura vial.

LABORATORISTA		Requisito
Educación Formal Necesaria		Título de Técnico en Ingeniería Civil ó afines (de preferencia) no indispensable. O estudiante de 3º. año de Ingeniería Civil (anexar constancia) y para aquellas personas que no tengan el nivel académico solicitado y se desempeñan como laboratoristas deberán de comprobar la experiencia por medio de constancias.
Experiencia Laboral previa		Experiencia en la ejecución de pruebas de laboratorio e inspectoría relacionada con proyectos de infraestructura vial y edificaciones.

Asistente Administrativo		Técnico –	Requisito
Educación Necesaria		Formal	Título de Técnico en Ingeniería Civil ó Arquitectura ó estudiante de 4º. año de Ingeniería Civil (anexar constancia)
Educación Necesaria	No	Formal	Manejo de paquetes utilitarios: Windows y Microsoft Office: Word, Excel, Project y Power Point.
Experiencia Laboral previa			Haber trabajado en proyectos de infraestructura vial. De preferencia

**CPP - 019 FE-1.02 FORMATO DE DESGLOSE DE COSTOS UNITARIOS**

## DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la Actividad	Código de Partida		
		Unidad	Cant. Analizada	Producción/ Día

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Código	Nombre del Equipo	Unidad	*Cantidad = (HE / HL)	Rendimiento	Valor Hora	Valor
Total Equipo y Herramientas						

**MATERIALES**

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
Total Materiales					

**MANO DE OBRA**

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
Sub-total						
Prestaciones			%			
Total Mano de Obra (Sub-total + Prestaciones)						
Total Costo Unitario ( Materiales + Mano de Obra + Equipo)						

**COSTO UNITARIO**

\*Cantidad = (HE / HL).

HE: Horas que el equipo empleara en producción / día.

HL: Horas laborales establecidas por la empresa para la jornada diaria.