

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
“CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA
CUENCA-AZOGUES-BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY”

DESCRIPCIÓN GENERAL	
Unidad requirente Dirección:	Dirección Distrital del Azuay
Objeto de la contratación:	“Construcción del distribuidor de tráfico Monay-IESS en la autopista Cuenca-Azogues-Biblián, ubicado en la provincia del Azuay”.
Procedimiento de contratación:	Licitación Pública Internacional
Tipo de contratación	OBRA
Nombre del proyecto:	Construcción del distribuidor de tráfico Monay-IESS en la autopista Cuenca-Azogues-Biblián, ubicado en la provincia del Azuay.
CUP:	175200000.0000.385707

1. ANTECEDENTES

La Subsecretaría Zonal 6 del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de la República del Ecuador, considerando la necesidad de mejorar la infraestructura vial de su jurisdicción, y elevar el estándar de las carreteras de la Red Estatal, contrató con la Empresa Pública de la Universidad de Cuenca UCUENCA EP, la realización de los ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR (CONTRATO Nro. MTOP-Z6-01-2018 suscrito el 29 de junio de 2018).

La Empresa Pública de la Universidad de Cuenca UCUENCA – EP dió inicio a los “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR” el 29 de junio de 2018; en la etapa de prefactibilidad se realizó el diagnóstico socioeconómico y estudio de tráfico vehicular en las siete intersecciones de conflicto dentro de esta Red Vial Estatal objeto de estudio, estableciendo dos alternativas de solución por distribuidor.

Mediante Memorando Nro. MTOP-SUBZ6-2020-1652-ME emitido el 12 de octubre de 2020 suscrito por el Ing. José Francisco Jaramillo Vintimilla SUBSECRETARIO ZONAL 6 emite la aprobación integral de los intercambiadores 12 de Octubre, Galap, Monay/IESS y Bellavista del “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS

DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA - AZOGUES - BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR”,

Posteriormente se dio inicio a los estudios de factibilidad del proyecto, en los cuales se desarrolló el diseño geométrico y estudio estructural preliminar, para determinar un presupuesto inicial con el que se realizó la evaluación económica y se determinó que la construcción de los siete distribuidores de tráfico es factible; particularmente para el intercambiador en mención se cuenta con un nivel actual de servicio F, presentándose cuando la cantidad de tránsito en un punto excede a la cantidad que puede pasar por él formándose filas y cuellos de botella, con un tiempo de demora promedio de 407.7 seg del intercambiador objeto de la necesidad.

Mediante oficio N°: MTOP-CON_AZU-19-94-OF emitido el 17 de octubre de 2019 por el Ing. Gustavo Enrique Vintimilla Rojas, administrador del contrato N° MTOP-Z6-001-2018, considerando la aprobación de los diferentes componentes productos de la consultoría de la etapa de factibilidad, aprobación por parte de los técnicos especialistas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, emitió la aprobación integral de la Etapa de Factibilidad de los estudios.

Con fecha 16 de diciembre de 2021 se suscribe la ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO Nro. MTOP-Z6-01-2018 PARA LOS “ESTUDIOS PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR” entre el MTOP representado por Ing. Marcos Eugenio Escandón Sacoto en calidad de Administrador del Contrato y la Ing. María Eugenia Ramírez Andrade delegada MTOP por parte de la contratante y el Dr. Pablo Andrés Maldonado González REPRESENTANTE LEGAL UCUENCA EP por parte de la consultora en fe de conformidad y aceptación, se suscribe la ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN.

La República del Ecuador, representado por el Ministerio de Economía y Finanzas, en calidad de Prestataria y la Corporación Andina de Fomento (CAF) en calidad de Prestamista suscribieron el Contrato de Préstamo CFA 12325 con fecha 30 de julio de 2024 hasta por un valor de USD 218.670.662,63 para financiar el “Programa de Infraestructura Logística, Fase I”, cuyo organismo ejecutor es el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, dentro de este programa se contempla la contratación de la **“CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA CUENCA-AZOGUES-BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY”**

Dentro de los lineamientos de contratación y adquisición para prestatarios y organismos ejecutores de préstamos al sector público de la Corporación Andina de Fomento (CAF) se desprende el tipo procedimiento para su contratación del préstamo convenido entre las partes, siendo este correspondiente al procedimiento de Licitación Pública Internacional para la contratación de obras con montos superiores a dos millones de dólares de los estados unidos de América (\$ 2'000.000,00).

Mediante Memorando Nro. MTOP-DNEIT-2024-572-ME de fecha 19 de agosto de 2024 suscrito por el Mgs. Mario David Cantos Salazar, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE remite el presupuesto actualizado de los “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR”,

Mediante Acuerdo Ministerial Nro. MTOP-MTOP-24-32-ACU suscrito el 20 de septiembre de 2024 por el SR. ING. ROBERTO XAVIER LUQUE NUQUES MINISTRO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS acuerda mediante su Artículo 1: “*APROBAR el proyecto de Construcción de los Distribuidores de Trafico denominados: “12 de Octubre”; “Galap”; “**Monay - IESS**” y “Bellavista Etapa I” pertenecientes a la autopista Cuenca – Azogues – Biblián, ubicado en las provincias Azuay y Cañar...”.* **(Énfasis añadido)**

Mediante Oficio Nro. SNP-SNP-SGP-2025-0004-O suscrito por el Mgs. Gustavo Mateo Cuesta Rugel SUBSECRETARIO GENERAL DE PLANIFICACIÓN de fecha 14 de enero de 2025 emite la actualización del Dictamen de prioridad del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA CUENCA - AZOGUES - BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY" con CUP 175200000.0000.385707 al Señor Ingeniero Roberto Xavier Luque Nuques Ministro de Transporte y Obras Públicas.

Mediante Memorando Nro. MTOP-SUBZ6-2025-142-ME de fecha 29 de enero de 2025 suscrito por el Mgs. Hugo Francisco Vásquez Vásquez Subsecretario de Transporte y Obras Públicas Zonal 6 aprueba el presupuesto actualizado al año 2025 de los “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR”.

2. **BASE LEGAL**

En función de lo dispuesto en el artículo 288 de la Constitución de la República del Ecuador, que establece:

“Las compras públicas cumplirán con criterios de eficiencia, transparencia, calidad, responsabilidad ambiental y social. Se priorizarán los productor y servicios nacionales, en particular los provenientes de la economía popular y solidaria, y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas”. **(Énfasis añadido)**

El artículo 314 de la IBIDEM establece:

“El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y

de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, **vialidad**, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley. El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación”. **(Énfasis añadido)**

El artículo 3 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública señala:

“Contratos financiados con préstamos y cooperación internacional. - En las contrataciones que se financien, previo convenio, con fondos provenientes de organismos multilaterales de crédito de los cuales el Ecuador sea miembro, o, en las contrataciones que se financien con fondos reembolsables o no reembolsables provenientes de financiamiento de gobierno a gobierno; u organismos internacionales de cooperación, se observará lo acordado en los respectivos convenios. Lo no previsto en dichos convenios se regirá por las disposiciones de esta Ley.”.

En concordancia con:

El Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025:

Se centra en áreas clave como infraestructura, desarrollo económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental, con el objetivo de modernizar la infraestructura vial, promover la integración regional y mejorar la calidad de vida. En este contexto, el proyecto se alinea directamente con el EJE Infraestructura, Energía y Medio Ambiente, específicamente con el Objetivo 8 de “Impulsar la conectividad como fuente de desarrollo y crecimiento económico y sostenible”. Al abordar estos objetivos, el proyecto no solo contribuye a la mejora de la infraestructura, sino que también apoya el desarrollo económico, la integración regional, la sostenibilidad y la calidad de vida, avanzando significativamente hacia el cumplimiento de las metas del plan.

La misión de esta Cartera de Estado:

“El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, entidad rectora del Sistema Nacional del Transporte Multimodal, de ejecución y gestión de infraestructura estatal; implementa, controla y evalúa la política pública, fortaleciendo los servicios e infraestructura de transporte seguro y obra pública sostenible”.

La visión del Ministerio de Transporte y Obras Públicas:

“Ser el eje del desarrollo estratégico del país, garantizando la conectividad, el acceso equitativo y la gestión de la infraestructura de obras públicas estatales y servicios de transporte multimodal”.

3. **OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

3.1 GENERAL

Resolver los conflictos de movilidad que se presentan en la Autopista Cuenca–Azogues–Biblián RVE E35, mediante la construcción del distribuidor de tráfico ubicado en el sector hospital del IESS en la provincia del Azuay, para reducir tiempos de viajes y mejorar las conectividades en el tramo de la vía a intervenir.

3.2 ESPECÍFICOS

- Mejorar la transitabilidad en la autopista Cuenca-Azogues-Biblián en el sector a intervenir mejorando las condiciones de operación del flujo vehicular disminuyendo los tiempos de espera.
- Disminuir los tiempos de viajes, accidentabilidad y mejorar la conectividad en el tramo de la vía a intervenir generando seguridad y confianza a los usuarios de este eje vial.
- Facilitar el acceso a bienes, servicios y lugares, reduciendo los tiempos de viaje, costos de operación vehicular e índices de accidentabilidad del uso de los diferentes transportistas de pasajeros y de carga.

4. CÓDIGO DEL CLASIFICADOR CENTRAL DE PRODUCTOS ELEGIDO

<u>CPC (nivel 9)</u>	532900011
<u>Descripción del CPC nivel 9</u>	“OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL”

En caso de emplear CPCs de Catálogo Electrónico:	
Código de Autorización:	No Aplica

5. ALCANCE

Los trabajos correspondientes al distribuidor de tráfico definidos dentro de los “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR” DISTRIBUIDOR MONAY – IESS comprenden principalmente la construcción de pasos elevados a lo largo de la autopista Cuenca Azogues, así como el paso deprimido para la conexión entre la calle Cuzco y Autopista carril sur sentido Cuenca Azogues.



***FIGURA 1.** Distribuidor “Monay-IESS”

Las principales características del distribuidor de tráfico propuesto es la siguiente:

***TABLA 1.** Cantidades de obra principales del distribuidor “Monay - IESS”

DISTRIBUIDOR MONAY - IESS	
ÁREAS	M2
TPDA ₂₀₁₈	69830
TPDA ₂₀₄₅	211659
Deprimido (m2)	2307.88
Veredas (m2)	8323.74
Parterres (m2)	18021.63
Via a nivel (m2)	43282.32
Rampa (m2)	10371.96
Elevado (m2)	7636.35

***Fuente:** “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR.” Distribuidor Monay – Iess. Volumen II. TOMO III. CAPITULO V DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

5.1 ALCANCE DEL PROCESO CONSTRUCTIVO.

Dada la imposibilidad de canalizar el tráfico vehicular que accede y sale del distribuidor de tráfico a construirse en la zona del proyecto se hace indispensable potenciar la utilización de espacios del propio proyecto en sus laterales a fin de generar capacidad vial o la incorporación de nuevos carriles para la conducción del tráfico vehicular durante el periodo de construcción.

Para acometer con la ejecución de obras se plantea las siguientes fases de construcción, bajo las consideraciones y necesidad de que los impactos al tráfico vehicular en la zona sean mitigados.

5.1.1 FASE I: AMPLIACIÓN AUTOPISTA: CARRIL NORTE Y CARRIL SUR

Las actividades correspondientes a la primera fase comprenderán principalmente el corte de los taludes acorde a los diseños geotécnicos y la ampliación de las vías de acuerdo a los anchos y secciones establecidas en los diseños geométricos. Además, se propone realizar la construcción del paso deprimido desde la calle Cuzco hasta el parterre actual de la autopista aproximadamente.

Además, se deberá realizar las obras soterradas: de drenaje, hidráulicas, hidrosanitarias, eléctricas y de telecomunicaciones establecidas en los estudios correspondientes.

Es necesario que veredas y parterres se realicen al finalizar la construcción del proyecto, esto con el objetivo de contar con un mayor ancho de vía para la circulación de los vehículos.

El ingreso a Emergencia del Hospital José Carrasco Arteaga "IESS" deberá estar siempre disponible, por lo que la construcción de la vía nueva de acceso deberá ser ejecutada inicialmente.

En la actividad de ampliación de carriles no existirán cierres de vías. Se instalará señalización preventiva en todas las vías de acceso al redondel del IESS.

5.1.2 FASE II: INTERVENCIÓN AUTOPISTA CARRIL SUR - SENTIDO CUENCA - AZOGUES

Las actividades correspondientes a esta etapa comprenden principalmente la construcción de la continuación del paso deprimido, las obras de cimentación (pilotes) y super estructura del paso elevado o puente del carril sur. Los muros para la rampa serán de hormigón, por lo que deben ser construidos uno a uno, posteriormente se realizará el relleno a nivel de rasante y la colocación de carpeta asfáltica.

Uno de los objetivos principales de esta fase será que el paso deprimido quede completamente funcional. Así mismo, el paso elevado en el sentido Cuenca - Azogues deberá estar concluido, todo esto con la finalidad de habilitar el paso deprimido y el puente como vías alternas, previo a la construcción de las obras establecidas en la tercera etapa.

En la Fase II existirá cierre de vías. Se instalará señalización preventiva en todas las vías de acceso al redondel del IESS.

5.1.3 FASE III: INTERVENCIÓN AUTOPISTA CARRIL NORTE - SENTIDO AZOGUES - CUENCA

Una vez habilitado el paso deprimido y el puente del carril sur. Se continuará con la construcción de todas las obras correspondientes al paso elevado del carril norte (sentido Azogues - Cuenca).

En la Fase III existirá cierre de vías. Se instalará señalización preventiva en todas las vías de acceso al redondel del IESS

5.1.4 FASE IV: OBRAS COMPLEMENTARIAS

En esta etapa se ejecutarán los rubros finales correspondientes a la señalización vial y las obras paisajísticas. Además, se concluirán las veredas y parterres de acuerdo a los diseños definitivos del proyecto.

5.2 SECCIONES TIPO

5.2.1 Vías elevadas: El mayor flujo vehicular corresponde al que atraviesa la intersección utilizando la Autopista en las dos direcciones, por lo que estos usuarios tendrán flujo libre ya que se eleva esta vía en seis carriles, tres por sentido, para el efecto se plantea la construcción de rampas de acceso y un puente en cada sentido.

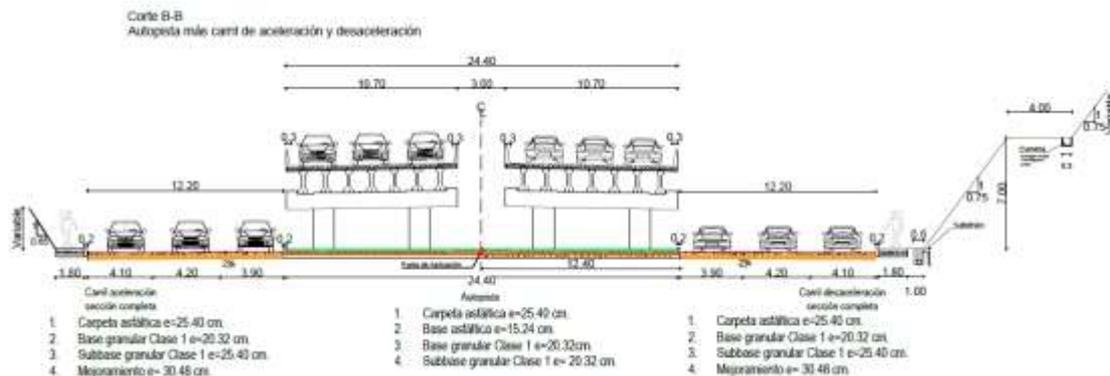


Figura 2: Imágenes correspondientes al distribuidor Monay – IESS (Vías Elevadas - Puente).

5.2.2 Vías a nivel: Se implementa una rotonda a nivel, con esta infraestructura los usuarios de la intersección podrán realizar los giros izquierdos y derechos, así como retornos, permitiendo de esta manera la comunicación de la Autopista Cuenca – Azogues con la calle José Carrasco Arteaga y la vía Monay – Baguanchi - Paccha, los accesos y salidas del redondel son de uno o dos carriles de acuerdo con el flujo vehicular de cada vía.

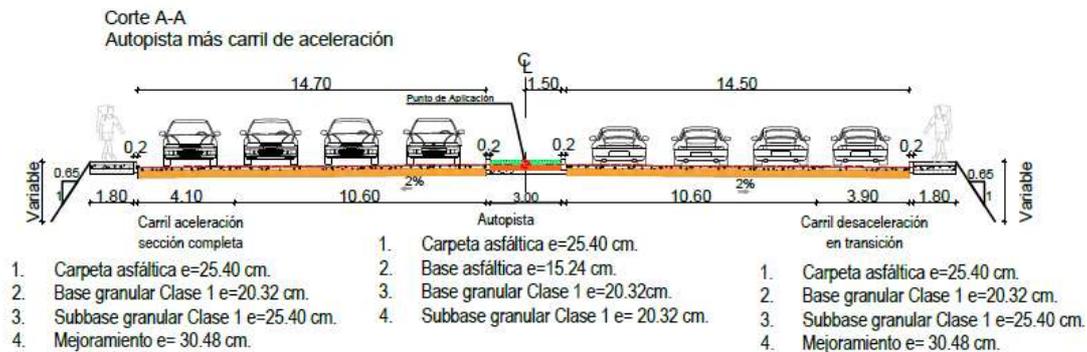


Figura 3: Imágenes correspondientes al distribuidor Monay – IESS (Vías a Nivel).

5.2.3 Paso deprimido: Debido al alto flujo vehicular en la Autopista se requiere la implementación de un paso a desnivel de un carril para el giro izquierdo desde la Calle Cuzco hacia la Autopista en dirección hacia el Este, evitando de esta manera la congestión del redondel.

La implementación de la solución propuesta requiere que la sección de las vías se incremente, en especial de la Autopista, por lo que se deberá reubicar la infraestructura hidrosanitaria y eléctrica de la zona, se requieren además cortes en taludes, así como rellenos para terraplenes que permitan implementar los carriles adicionales, siendo necesario en algunos casos la construcción de muros de contención.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se presenta la tabla de rubros, unidades y cantidades a ser contratados a continuación:

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
1		OBRA BÁSICA Y CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA		
1.1		OBRAS PRELIMINARES		
1.1.1	301-2.04 (2)	Remoción de señales de tránsito y postes de guía	u	121.00
1.1.2	301-2.05	Remoción de cercas y guardacaminos	m	3,607.98
1.1.3	301-3 (1)	Remoción de hormigón	m ³	107.45
1.1.4	MR-131.E	Roza a mano	ha	0.70
1.2		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
1.2.1	302-1	Desbroce, Desbosque y Limpieza	ha	6.98
1.2.2	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m ³	25,932.77
1.2.3	303-2 (2)	Excavación en suelo	m ³	113,571.43
1.2.4	303-2 (3)	Excavación en roca	m ³	8,736.26
1.2.5	303-2 (4)	Excavación en marginal	m ³	52,417.58
1.2.6	308-4 (1)	Limpieza de derrumbe	m ³	8,736.26
1.3		TRANSPORTE DE MATERIALES		

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
1.3.1	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	5,436,020.56
1.3.2	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	2,378,035.10
1.3.3	309-2 (3)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m) (Distancia de 0 a 20 km)	m3-km	8,035.10
2		CALZADA		
2.1		ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EXISTENTE		
2.1.1	406-8	Fresado de pavimento asfáltico Incl. Desalojo	m3	690.19
2.1.2	405-2 (1)	Asfalto RC-250 para riego de adherencia (incluido transporte)	lts	16,514.70
2.1.3	309-6(4)B.E	Transporte de material pétreo para mezcla asfáltica (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	720,190.79
2.1.4	309-5 (2)K.E	Transporte de mezcla asfáltica para capa de rodadura (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	183,414.57
2.1.5	405-5(1) E	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta (no incluye transporte)	m3	6,413.10
2.2		PAVIMENTO FLEXIBLE		
2.2.1	402-6 (1)B.E	Geotextil tejido (Poliéster de alta tenacidad biaxial, resistencia a la tensión 240 kN/m)	m2	43,520.17
2.2.2	309-5 (2)A.E	Transporte de suelo seleccionado para mejoramiento de la subrasante (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	3,685,180.18
2.2.3	402-2 (1)E	Mejoramiento de la subrasante con suelo seleccionado	m3	33,489.46
2.2.4	309-5 (2)B.E	Transporte de sub-base (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	1,452,824.01
2.2.5	403-1E	Sub-base Clase 1	m3	13,202.69
2.2.6	402-7 (1)D.E	Geomalla Biaxial (Resistencia la tensión 30 kN/m)	m2	54,815.28
2.2.7	309-5 (2)C.E	Transporte de base (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	1,225,678.34
2.2.8	404-1E	Base Clase 1	m3	11,138.48
2.2.9	404-5	Capa de base de hormigón asfáltico mezclado en planta	m3	1,580.69
2.2.10	405-1 (1)	Asfalto RC-250 para imprimación (incluido transporte)	lts	56,200.01
2.2.11	309-6(4)B.E	Transporte de material pétreo para mezcla asfáltica (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	1,884,400.78
2.2.12	309-5 (2)K.E	Transporte de mezcla asfáltica para capa de rodadura (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	479,909.73
2.2.13	405-5 A	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta de 3" de espesor (no incluye transporte)	m2	103,686.47
2.2.14	405-5 C	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta de 2" de espesor (no incluye transporte)	m2	143,670.50
2.2.15	405-2 (1)	Asfalto RC-250 para riego de adherencia (incluido transporte)	lts	11,370.88
2.2.16	402-7(1) E	Malla de fibra de vidrio	m2	78,743.78
2.3		ACERAS Y BORDILLOS		

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
2.3.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	4,030.50
2.3.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	155,577.22
2.3.3	610-(1)	Bordillos de hormigón (sección 0.20m x 0.40m)	m	13,434.99
2.3.4	610-(2)	Aceras de hormigón (espesor = 0.15m)	m2	10,745.43
3		OBRAS DE SOSTENIMIENTO Y ESTABILIDAD		
3.1		ESTABILIZACIÓN DE TALUDES		
3.1.1	402-7 (5)	Suelo Biótico	m2	43,875.00
3.1.2	402-8 (2)	Geomanto permanente, resistencia a la tensión (MD)> 36kN	m2	43,875.00
3.1.3	402-7(3)	Malla hexagonal triple torsión	m2	43,875.00
3.1.4	504-(5)	Anclaje por tierra de percusión, carga mínima 2.5 kN/m	u	10,539.00
3.1.5	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	62,337.60
3.1.6	504-(5).E	Pernos de anclaje barra helicoidal $d=16\text{mm}$ $L= 1.20\text{m}$	u	10,969.00
3.1.7	504 (2)	Acero de Refuerzo de malla de alambre (R-196) (estabilización de taludes)	m2	1,900.00
3.1.8	604-(1A)D.E	Tubería PVC para desagüe, $d = 75 \text{ mm}$	m	142.50
3.1.9	509 (1)A	Hormigón Lanzado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ $e=6\text{cm}$	m2	1,900.00
4		OBRAS PARA MUROS, PASOS DEPRIMIDOS, PUENTES Y PASOS ELEVADOS		
4.1		PASO DEPRIMIDO		
4.1.1		ZONA NO TECHADA - MUROS IN SITU		
4.1.1.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	6,850.08
4.1.1.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	267,153.12
4.1.1.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	628,152.34
4.1.1.4	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	225.49
4.1.1.5	503 (5)	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	157.37
4.1.1.6	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	1,777.98
4.1.1.7	503 (1)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase A ($f'c = 300 \text{ kg./cm}^2$)	m3	717.76
4.1.1.8	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	141,586.83
4.1.1.9	606-1 (2)E	Material filtrante	m3	1,472.26
4.1.1.10	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	135,006.24
4.1.1.11	604-(1A)A.E	Tubería PVC para desagüe, $d= 50\text{mm}$	m	166.75
4.1.1.12	604-(1A)C.E	Tubería PVC para desagüe, $d= 200 \text{ mm}$ (Incluye cama de arena)	m	1,038.68

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
4.1.1.13	704-1(3)	Barandales de Acero para Puentes, Peso= 19,06kg/m (incluye pintura)	m	558.68
4.1.1.14	511-1 (8)	Revestimiento de geotextil (Geotextil No Tejido)	m ²	2,868.89
4.1.1.15	503 (6)A.E	Sellado de juntas de dilatación para muros	m	48.00
4.1.1.16	503 (6)B.E	Banda de PVC para impermeabilización de juntas	m	236.90
4.1.2		ZONA TECHADA		
4.1.2.1		CIMENTACIÓN Y MUROS LATERALES TIPO DOBLE T		
4.1.2.1.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m ³	6,103.69
4.1.2.1.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m ³ -km	238,043.91
4.1.2.1.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m ³ -km	559,708.37
4.1.2.1.4	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E (f'c = 180 kg./cm ²)	m ³	347.90
4.1.2.1.5	503 (1)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase A (f'c = 300 kg./cm ²)	m ³	539.55
4.1.2.1.6	504 (1)	Acero de refuerzo en barras (fy = 4200 kg./cm ²)	kg	42,492.51
4.1.2.1.7	502 (1)D	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Muro de Contención Doble T 70, suministro y colocación) ancho 1,24m	u	96.00
4.1.2.1.8	502 (1)M	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Muro de Contención Doble T 70, suministro y colocación) ancho 1,31m	u	96.00
4.1.2.1.9	503 (6)C.E	Lámina Asfáltica para Impermeabilización	m ²	3,794.87
4.1.2.1.10	606-1 (2)E	Material filtrante	m ³	1,457.98
4.1.2.1.11	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m ³ -km	133,696.77
4.1.2.1.12	604-(1A)C.E	Tubería PVC para desagüe, d= 200 mm (Incluye cama de arena)	m	367.64
4.1.2.1.13	511-1 (8)	Revestimiento de geotextil (Geotextil No Tejido)	m ²	2,280.93
4.1.2.1.14	503 (6)A.E	Sellado de juntas de dilatación para muros	m	1,432.28
4.1.2.2		LOSA SUPERIOR Y VIGA CABEZA DE MURO		
4.1.2.2.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B (f'c = 280 kg./cm ²)	m ³	186.05
4.1.2.2.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras (fy = 4200 kg./cm ²)	kg	18,472.00
4.1.2.2.3	502 (1)G	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Losa Doble T 65 Luz max 4,90 m, suministro y colocación)	u	96.00
4.1.2.2.4	503 (8)A.E	Apoyo de Neopreno No Reforzado (150x100x20)	u	384.00
4.2		PASO ELEVADO		
4.2.1		INFRAESTRUCTURA		
4.2.1.1		ESTRIBOS		
4.2.1.1.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m ³	2,714.75

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
4.2.1.1.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	105,875.25
4.2.1.1.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	248,942.58
4.2.1.1.4	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	52.48
4.2.1.1.5	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	979.13
4.2.1.1.6	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	87,412.20
4.2.1.1.7	606-1 (2)E	Material filtrante	m3	200.60
4.2.1.1.8	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	18,395.02
4.2.1.1.9	604-(1A)C.E	Tubería PVC para desagüe, d= 200 mm (Incluye cama de arena)	m	59.00
4.2.1.1.10	604-(1A)A.E	Tubería PVC para desagüe, d= 50mm	m	120.00
4.2.1.1.11	704-1(3)	Barandales de Acero para Puentes, Peso= 19,06kg/m (incluye pintura)	m	12.40
4.2.1.1.12	503-(7)G.E	Apoyo de Neopreno Reforzado (320x320x54)	u	28.00
4.2.1.1.13	511-1 (8)	Revestimiento de geotextil (Geotextil No Tejido)	m2	530.00
4.2.1.2		ZAPATAS DE PILAS		
4.2.1.2.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	6,928.00
4.2.1.2.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	270,192.00
4.2.1.2.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	635,297.60
4.2.1.2.4	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	3,016.00
4.2.1.2.5	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	348.00
4.2.1.2.6	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	426,922.42
4.2.1.2.7	501 (16)E	Sondeos exploratorios de verificación de cimentación	m	200.00
4.2.1.3		PILOTES		
4.2.1.3.1	501 (17)E	Pilotes de hormigón en cascos o tubos de acero recuperables (D=1.00m, Fundido en sitio, incluye prueba de perfilaje sonico)	m	4,663.00
4.2.1.3.2	501 (16)A.E	Tubería de acero de comprobación Ø1".Cédula 40	m	9,072.00
4.2.1.3.3	501 (19)	Pruebas de carga de pilotes	u	10.00
4.2.1.4		PILAS		
4.2.1.4.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	1,072.45
4.2.1.4.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	268,103.84
4.2.2		SUPERESTRUCTURA		
4.2.2.1		VIGAS CARGADORAS EN CABEZAS DE PILAS		

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
4.2.2.1.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	431.96
4.2.2.1.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	43,603.10
4.2.2.2		SISTEMA PORTANTE EN HORMIGÓN. TRAMO L=30.00m.		
4.2.2.2.1		VIGAS LONGITUDINALES Y APOYOS		
4.2.2.2.1.1	503-(7)G.E	Apoyo de Neopreno Reforzado (320x320x54)	u	224.00
4.2.2.2.1.2	502 (1)A	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Viga I 140 Luz max 30 m, suministro y colocación)	u	126.00
4.2.2.2.1.3	EST-(111) E	Prueba de carga para puente	u	2.00
4.2.2.2.2		LOSA DE RODADURA		
4.2.2.2.2.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	1,535.22
4.2.2.2.2.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	205,383.36
4.2.2.2.2.3	502 (1)C	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Prelosa prefabricada, suministro y colocación) EN CELOSIA (1.99m x 3.80m)	u	540.00
4.2.2.2.2.4	502 (1)B	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Prelosa prefabricada, suministro y colocación) SIMPLE (1.10m x 1.225m)	u	972.00
4.2.2.2.2.5	503-(7)F.E	Junta de Neopreno Reforzada con placas metálicas	m	255.60
4.2.2.2.2.6	604-(1A)B.E	Tubería PVC para desagüe, d= 110 mm	m	162.00
4.2.2.2.3		DIAFRAGMAS		
4.2.2.2.3.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	115.43
4.2.2.2.3.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	13,055.48
4.2.2.3		SISTEMA PORTANTE EN ESTRUCTURA METÁLICA. TRAMO L=60.10.		
4.2.2.3.1		VIGAS LONGITUDINALES Y APOYOS		
4.2.2.3.1.1	503-(7)H.E	Apoyo de Neopreno Reforzado (380x380x54)	u	32.00
4.2.2.3.1.2	505 (2)	Suministro de acero estructural, tipo A588 Grado 50	Kg	331,059.20
4.2.2.3.1.3	505(3)	Fabricación de acero estructural, tipo A588 Grado 50	kg	331,059.20
4.2.2.3.1.4	505 (4)	Montaje de acero estructural, tipo A588 Grado 50	kg	331,059.20
4.2.2.3.1.5	505(1)	Suministro, fabricación y montaje de acero estructural, tipo A36	kg	26,807.60
4.2.2.3.1.6	507(2)	Pintura de acero estructural	kg	357,866.80
4.2.2.3.2		LOSA DE RODADURA		
4.2.2.3.2.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	515.24
4.2.2.3.2.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	85,116.93
4.2.2.3.2.3	604-(1A)B.E	Tubería PVC para desagüe, d= 110 mm	m	36.00
4.3		OBRAS COMPLEMENTARIAS		

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
4.3.1		MUROS DE SOSTENIMIENTO PARA APROXIMACIONES A PASO ELEVADO		
4.3.1.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	9,410.05
4.3.1.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	366,991.95
4.3.1.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	862,901.59
4.3.1.4	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	459.45
4.3.1.5	503 (5)	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	475.50
4.3.1.6	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	4,038.13
4.3.1.7	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	261,635.53
4.3.1.8	606-1 (2)E	Material filtrante	m3	1,421.21
4.3.1.9	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	130,324.96
4.3.1.10	604-(1A)A.E	Tubería PVC para desagüe, d= 50mm	m	275.80
4.3.1.11	604-(1A)C.E	Tubería PVC para desagüe, d= 200 mm (Incluye cama de arena)	m	1,299.92
4.3.1.12	704-1(3)	Barandales de Acero para Puentes, Peso= 19,06kg/m (incluye pintura)	m	911.52
4.3.1.13	511-1 (8)	Revestimiento de geotextil (Geotextil No Tejido)	m2	4,272.99
4.3.1.14	503 (6)A.E	Sellado de juntas de dilatación para muros	m	102.40
4.3.1.15	503 (6)B.E	Banda de PVC para impermeabilización de juntas	m	561.50
4.3.2		MUROS DE SOSTENIMIENTO PARA AMPLIACIONES		
4.3.2.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	37,152.56
4.3.2.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	1,448,949.84
4.3.2.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	3,406,889.75
4.3.2.4	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	928.95
4.3.2.5	503 (5)	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	925.50
4.3.2.6	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	7,475.13
4.3.2.7	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	435,827.33
4.3.2.8	606-1 (2)E	Material filtrante	m3	2,709.68
4.3.2.9	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	248,477.66
4.3.2.10	604-(1A)A.E	Tubería PVC para desagüe, d= 50mm	m	523.35
4.3.2.11	604-(1A)C.E	Tubería PVC para desagüe, d= 200 mm (Incluye cama de arena)	m	3,037.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
4.3.2.12	704-1(3)	Barandales de Acero para Puentes, Peso= 19,06kg/m (incluye pintura)	m	1,857.00
4.3.2.13	511-1 (8)	Revestimiento de geotextil (Geotextil No Tejido)	m2	8,097.45
4.3.2.14	503 (6)A.E	Sellado de juntas de dilatación para muros	m	224.00
4.3.2.15	503 (6)B.E	Banda de PVC para impermeabilización de juntas	m	1,062.55
5		DRENAJE DE LA VÍA		
5.1		ATARJEAS		
5.1.1	307-3 (1)	Excavación para cunetas y encauzamientos a mano	m3	770.00
5.1.2	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	1,087.63
5.1.3	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	761.34
5.1.4	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	57,957.90
5.1.5	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	20,944.46
5.1.6	301-3 (1)	Remoción de hormigón	m3	44.81
5.1.7	301-2.06 (1)*	Remoción de alcantarillas de tubo (*)	m	26.40
5.1.8	MR-123.E	Limpieza de alcantarillas	m3	142.50
5.1.9	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 240 \text{ kg./cm}^2$)	m3	97.19
5.1.10	602-(2A)A	Tubería de acero corrugado D=1,20 m e= 2,5 mm (PM-100)	m	113.00
5.1.11	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	9,719.00
5.1.12	606-1 (1A) *	Tubería para subdrenes (*) D =160 mm	m	660.00
5.1.13	606-1 (1B)	Geotextil no tejido para subdrén	m2	2,376.00
5.1.14	606-1 (2)E	Material filtrante	m3	475.20
5.1.15	503 (5)	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	66.00
5.1.16	508 (3)E	Gaviones	m3	137.50
5.1.17	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	43,575.84
5.1.18	309-5 (2)J.E	Transporte de piedra (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	12,608.75
5.2		CANALES		
5.2.1	307-3 (1)	Excavación para cunetas y encauzamientos a mano	m3	689.26
5.2.2	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	2,757.06
5.2.3	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	1,929.94
5.2.4	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	107,525.18
5.2.5	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	75,846.72
5.2.6	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	76,792.80
5.2.7	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 240 \text{ kg./cm}^2$)	m3	959.91

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
5.3		CUNETAS EN BERMAS, CUNETAS DE CORONACIÓN		
5.3.1	307-3 (1)	Excavación para cunetas y encauzamientos a mano	m3	186.90
5.3.2	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	747.59
5.3.3	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	523.31
5.3.4	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	29,156.09
5.3.5	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	68,554.00
5.3.6	405-9-(1)	Juntas aserradas y de construcción	m	1,192.55
5.3.7	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	10,733.10
5.3.8	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 240 \text{ kg./cm}^2$)	m3	357.77
6		OBRAS HIDROSANITARIAS		
6.1		OBRAS DE ALCANTARILLADO		
6.1.1		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
6.1.1.1	520024	Replanteo y Nivelación	m	3,844.50
6.1.1.2	519005	Catastro de alcantarillado	km	3.84
6.1.1.3	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	11,990.33
6.1.1.4	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	1,199.03
6.1.1.5	309-2 (3)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m) (Distancia de 0 a 20 km)	m3-km	4,098.30
6.1.1.6	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	374,098.30
6.1.1.7	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	109,951.33
6.1.1.8	503 (5)B.E	Hormigón de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	5.50
6.1.1.9	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 240 \text{ kg./cm}^2$)	m3	11.00
6.1.1.10	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	770.00
6.1.2		MATERIALES		
6.1.2.1	534006	Pozo de revision de h=0 a 2,0 m, Tapa y Brocal tipo A	u	46.00
6.1.2.2	534001	Pozo de revision de h=0 a 2,5 m, Tapa y Brocal tipo A	u	37.00
6.1.2.3	534002	Pozo de revision de h=0 a 3,0 m, Tapa y Brocal tipo A	u	7.00
6.1.2.4	534003	Pozo de revision de h=0 a 3,5 m, Tapa y Brocal tipo A	u	8.00
6.1.2.5	534004	Pozo de revision de h=0 a 4,0 m, Tapa y Brocal tipo A	u	3.00
6.1.2.6	534005	Pozo de revision de h=0 a 4,5 m, Tapa y Brocal tipo A	u	8.00
6.1.2.7	534008	Pozo de revision de h=0 a 5,0 m, Tapa y Brocal tipo A	u	2.00
6.1.2.8	534009	Pozo de revision de h=0 a 5,5 m, Tapa y Brocal tipo A	u	1.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
6.1.2.9	534027	Sumidero Tipo A (Pozo tubo 600 mm, caja con rejilla, tub 200 mm, incluye tapa y brocal)	u	44.00
6.1.2.10	534026	Sumidero Tipo B (Pozo tubo 600 mm, caja con rejilla, tub 200 mm, incluye tapa y brocal)	u	56.00
6.1.2.11	535230	Sumidero Tipo C (Caja con rejilla, tub 200 mm)	u	17.00
6.1.2.12	509037	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=200 mm	m	220.00
6.1.2.13	509077	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=315 mm	m	2,047.00
6.1.2.14	509034	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=400 mm	m	1,113.00
6.1.2.15	509052	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=525 mm	m	275.00
6.1.2.16	509098	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=575 mm	m	124.00
6.1.2.17	509061	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=650 mm	m	215.00
6.1.2.18	509111	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=730 mm	m	70.00
6.1.2.19	535777	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E DNE=200 mm (dimin= 172 mm) serie 5, Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	220.00
6.1.2.20	535779	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E DNE=315 mm (dimin= 270 mm) serie 5, Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	2,047.00
6.1.2.21	535780	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E DNE=400 mm (dimin= 340 mm) serie 5, Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	1,113.00
6.1.2.22	535044	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E D=525 mm serie 5. Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	275.00
6.1.2.23	535775	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E D=575 mm serie 5. Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	124.00
6.1.2.24	535251	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E DNE=650 mm (dimin= 558 mm) serie 5, Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	215.00
6.1.2.25	535778	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E D=730 mm serie 5. Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	70.00
6.1.3		POZO RECTANGULAR		
6.1.3.1	508001	Replantillo de Piedra, e=15 cm	m ²	28.51
6.1.3.2	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B (f'c = 240 kg./cm ²)	m ³	60.59
6.1.3.3	504 (1)	Acero de refuerzo en barras (fy = 4200 kg./cm ²)	kg	5,755.86
6.1.3.4	535076	Sum, Brocal prefabricado Tipo A (Segun especific. ETAPA)	u	9.00
6.1.3.5	535077	Sum, Tapa de hormigon D=700 mm Tipo A (Segun especific. ETAPA, trafico)	u	9.00
6.1.3.6	540184	Instalación brocales y tapas de Hormigón Prefabricado	u	9.00
6.1.4		DESCARGA		
6.1.4.1	508001	Replantillo de Piedra, e=15 cm	m ²	22.40
6.1.4.2	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B (f'c = 240 kg./cm ²)	m ³	14.04
6.1.4.3	504 (1)	Acero de refuerzo en barras (fy = 4200 kg./cm ²)	kg	1,544.54
6.1.5		INSTALACIONES DOMICILIARIAS		
6.1.5.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m ³	219.46

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
6.1.5.2	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	153.62
6.1.5.3	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	6,847.15
6.1.5.4	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	14,086.95
6.1.5.5	509030	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=160 mm	m	165.00
6.1.5.6	535776	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E DNE=160 mm (dimin= 135 mm) serie 5, Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	165.00
6.1.5.7	509032	Colocacion de Accesorios PVC para alcantarillado	u	165.00
6.1.5.8	535571	Sum, Silla en Yee PVC Alcant, D=315x160 mm	u	6.00
6.1.5.9	535575	Sum, Silla en Yee PVC Alcant, D=400x160 mm	u	6.00
6.1.5.10	535576	Sum, Silla en Yee PVC Alcant, D=440x160 mm	u	6.00
6.1.5.11	535203	Sum, Silla en Yee PVC Alcant, D=540x160 mm	u	6.00
6.1.5.12	535A06	Sum, Silla en Yee PVC Alcant, D=650x160 mm	u	6.00
6.1.5.13	529020	Pozo de revision domiciliario TIL con tubo de 300 mm	u	28.00
6.2		CONDUCCIONES Y REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE		
6.2.1		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
6.2.1.1	520024	Replanteo y Nivelación	m	1,210.00
6.2.1.2	519006	Catastro de agua potable	km	1.00
6.2.1.3	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	2,294.00
6.2.1.4	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	688.20
6.2.1.5	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	71,572.80
6.2.1.6	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	63,107.94
6.2.1.7	503 (2)D	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B (f'c = 210 kg./cm ²)	m3	11.00
6.2.2		MATERIALES		
6.2.2.1	515042	Colocación Tubería Hierro Dúctil STD, D=600 mm	m	799.00
6.2.2.2	5A0001 C	Sum, Tubería Hierro Dúctil D=600 mm C30	m	799.00
6.2.2.3	515069	Colocación Acc Hierro Dúctil STD sin anclajes, D=600 mm	u	7.00
6.2.2.4	535477	Sum, Codo Hierro Dúctil STD C30 D=600 mm 11.25 grad	u	3.00
6.2.2.5	535478	Sum, Codo Hierro Dúctil STD C30 D=600 mm 22.50 grad	u	4.00
6.2.2.6	509003	Colocacion Tuberia PVC U/E D=110 mm	m	442.00
6.2.2.7	509207	Sum, Tubería PVC U/E 1,00 MPA D= 110 mm	m	442.00
6.2.2.8	535104	Sum, Union de Reparacion PVC U/E D=110 mm	u	4.00
6.2.2.9	535179	Sum, Codo PVC U/E R/L D=110 mm 22,5 grad	u	2.00
6.2.2.10	535178	Sum, Codo PVC U/E R/L D=110 mm 45 grad,	u	2.00
6.2.2.11	535047	Sum, Codo PVC U/E R/C D=110 mm 90 grad,	u	2.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
6.2.2.12	509022	Colocacion Acc PVC U/E sin anclajes, D=110 mm	u	11.00
6.2.3		INSTALACIONES DOMICILIARIAS		
6.2.3.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	32.51
6.2.3.2	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	22.76
6.2.3.3	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	1,014.31
6.2.3.4	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	2,086.82
6.2.3.5	540A00	Sum,-Ins, Tubo de cobre tipo K D=1/2"	m	50.00
6.2.3.6	540190	Sum,-Ins, Collarin D=63 mm x 1/2" (Especif. Normas Internacionales)	u	2.00
6.2.3.7	540189	Sum,-Ins, Collarin D=110 mm x 1/2" (IEspecif. Normas Internacionales)	u	2.00
6.2.3.8	540342	Sum,-Ins, Collarin D=160 mm x 1/2" (Especif. Normas Internacionales)	u	1.00
6.2.3.9	540220	Sum,-Ins, Toma de incorporacion D=1/2"	u	5.00
6.2.3.10	540221	Sum,-Ins, Union cobre a cobre D=1/2"	u	5.00
6.2.3.11	540337	Sum,-Ins, Union Cobre HG D=1/2"	u	5.00
6.2.3.12	535263	Sum, Codo PVC U/R D=1/2" 90 grad,	u	5.00
6.2.3.13	540388	Sum,-Ins, Llave de corte D=1/2"	u	5.00
6.2.3.14	509226	Sum, Tubería PVC U/R D=1/2"	m	5.00
6.2.3.15	590029	Sum, Caja de medidor domiciliari	u	5.00
7		OBRAS ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES		
7.1		EXCAVACIÓN Y ZANJAS		
7.1.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	3,557.00
7.1.2	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	1,270.80
7.1.3	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	110,978.40
7.1.4	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	116,532.36
7.1.5	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E (f'c = 180 kg./cm2)	m3	2,763.99
7.1.6	508001	Replantillo de Piedra, e=15 cm	m2	439.45
7.2		POSTES		
7.2.1	706-(2) 050E	Suministro, dirección técnica e izado a máquina de poste H.A de 12m	u	7.00
7.2.2	706-(2) 051 BE	Suministro, dirección técnica e izado a máquina de poste de fibra de vidrio circular de 12m	u	220.00
7.2.3	706-(2) 052 BE	Suministro, dirección técnica e izado a máquina de poste de fibra de vidrio circular de 14m	u	2.00
7.3		TENSOR		

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
7.3.1	706-(2) 100E	Montaje de tensor tipo TTD	u	2.00
7.3.2	706-(2) 101E	Montaje de tensor tipo TP	u	10.00
7.3.3	706-(2) 103E	Montaje tensor simple en AT y BT	u	17.00
7.4		ESTRUCTURAS		
7.4.1	706-(2) 150E	Montaje de estructura 3SR	u	33.00
7.4.2	706-(2) 151E	Montaje de estructura 1ER	u	87.00
7.5		CONDUCTOR		
7.5.1	706-(2) 200E	Suministro y tendido de conductor de cobre aislado tipo XLPE # 3/0 AWG	m	7,701.00
7.5.2	706-(2) 201E	Suministro y tendido de conductor de cobre aislado tipo XLPE # 2 AWG	m	1,891.00
7.5.3	706-(2) 202E	Suministro y tendido de conductor de cobre aislado tipo TTU # 1/0 AWG	m	400.00
7.5.4	706-(2) 204E	Suministro y tendido de conductor de cobre aislado tipo TTU # 6 AWG	m	17,901.00
7.5.5	706-(2) 205E	Suministro y tendido de conductor de cobre desnudo # 1/0 AWG	m	10,266.00
7.5.6	706-(2) 206E	Suministro y tendido de conductor de cobre desnudo # 2 AWG	m	463.00
7.5.7	706-(2) 207E	Suministro y tendido de conductor de cobre desnudo # 6 AWG	m	3,215.00
7.5.8	706-(2) 208E	Suministro y tendido de conductor Cu aislado tipo THNN # 12 AWG	m	8,848.00
7.5.9	706-(2) 209E	Suministro y tendido de conductor preensamblado 2*50+n50 mm ²	m	1,028.00
7.5.10	706-(2) 210E	Suministro y tendido de conductor triplex 3*6	m	70.00
7.6		PROTECCIÓN		
7.6.1	706-(2) 250E	Suministro, montaje e instalación de puesto de seccionamiento aéreo, en 1 fase	u	2.00
7.6.2	706-(2) 251E	Suministro, montaje e instalación de puesto de seccionamiento aéreo, en 3 fases	u	7.00
7.6.3	706-(2) 254E	Celda - Reconectador automático de red a 25kV instalado en cabina	u	3.00
7.6.4	706-(2) 255E	Suministro e instalación de puesta a tierra con varilla	u	21.00
7.6.5	706-(2) 256E	Suministro e instalación de breaker caja moldeada 2x40A	u	30.00
7.6.6	706-(2) 257E	Suministro e instalación de breaker caja moldeada 3x60A	u	20.00
7.6.7	706-(2) 258E	Suministro e instalación de breaker caja moldeada 3x150-200A	u	6.00
7.6.8	706-(2) 259E	Cabina - Estación de control y seccionamiento 300 x 500 cm	U	1.00
7.7		TRANSFORMADOR		
7.7.1	706-(2) 300E	Suministro y montaje de transformador trifásico 50 kVA padmounted tipo radial	u	4.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
7.7.2	706-(2) 301E	Suministro y montaje de transformador monofasico 25 kVA autoprotegido	u	3.00
7.7.3	706-(2) 302E	Suministro y montaje de transformador trifásico 50 kVA autoprotegido	u	1.00
7.8		BAJANTES		
7.8.1	706-(2) 350E	Suministro y montaje de bajante de MT de red aérea a subterránea, tipo 1	u	7.00
7.8.2	706-(2) 351E	Suministro y montaje de bajante de MT de red aérea a subterránea, tipo 2	u	1.00
7.8.3	706-(2) 352E	Suministro y montaje de bajante de BT de red aérea a subterránea	u	8.00
7.9		POZOS		
7.9.1	706-(2) 400E	Pozo de revisión de hormigón 210kg/cm ² 60x60x75cm, con tapa, tipo A	u	89.00
7.9.2	706-(2) 401E	Pozo de revisión de hormigón 210kg/cm ² 90x90x90cm, con tapa, tipo B	u	11.00
7.9.3	706-(2) 402E	Pozo de revisión de hormigón 210kg/cm ² 120x120x120cm, con tapa, tipo C	u	125.00
7.9.4	706-(2) 403E	Pozo de revisión de hormigón 210kg/cm ² 160x120x150cm, con tapa, tipo D	u	16.00
7.9.5	706-(2) 404E	Suministro y tendido de tubería PVC de 4" y pasado de guía	m	56,318.00
7.9.6	706-(2) 405E	Suministro y tendido de manguera politubo 2" y pasado de guía	m	2,851.00
7.9.7	706-(2) 406E	Losa de hormigón simple (e = 5 cm), f'c = 210 kg/cm ²	m ²	439.45
7.9.8	706-(2) 407E	Cimiento de hormigón simple para pozo, f'c = 210 kg/cm ²	m ³	170.00
7.10		LUMINARIA		
7.10.1	706-(2) 452E	Suministro e instalación de luminaria LED 142W	u	74.00
7.10.2	706-(2) 452.1E	Suministro e instalación de luminaria LED 179W	u	91.00
7.10.3	706-(2) 453E	Suministro e instalación de luminaria LED 213W	u	123.00
7.10.4	706-(2) 459E	Suministro e instalación de luminaria LED 249 W	u	52.00
7.10.5	706-(2) 454E	Suministro e instalación de proyector LED 37W	u	70.00
7.10.6	706-(2) 455E	Suministro e instalación de proyector LED 71W	u	80.00
7.10.7	706-(2) 456E	Brazo con acople para poste de iluminacion simple 1,5m	u	266.00
7.10.8	706-(2) 457E	Brazo con acople para poste de iluminacion doble 1,5m	u	74.00
7.11		DESMONTAJE		
7.11.1	706-(2) 600E	Retiro y desmontaje de conductor calibre #4 tipo ACSR	m	550.00
7.11.2	706-(2) 601E	Retiro y desmontaje de conductor calibre #2 tipo ACSR	m	1,537.00
7.11.3	706-(2) 602E	Retiro y desmontaje de conductor calibre # 1/0 tipo ACSR	m	1,500.00
7.11.4	706-(2) 603E	Retiro y desmontaje de conductor calibre #3/0 tipo ACSR	m	3,460.00
7.11.5	706-(2) 604E	Retiro y desmontaje de conductor duplex 2*4	m	1,776.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
7.11.6	706-(2) 606E	Retiro y desmontaje de conductor TTU 4 AWG en politubo pvc	m	2,895.00
7.11.7	706-(2) 607E	Rotura de vereda y/o parterre para el retiro de poste o tensor	u	155.00
7.11.8	706-(2) 608E	Retiro de tensor simple tipo TB - TA	u	34.00
7.11.9	706-(2) 609E	Retiro de tensor simple tipo TP	u	7.00
7.11.10	706-(2) 610E	Retiro de tensor doble tipo TTD - TPD	u	3.00
7.11.11	706-(2) 611E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1EP - 1ER (ES041)	u	63.00
7.11.12	706-(2) 612E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1ED (2ES041)	u	8.00
7.11.13	706-(2) 613E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 2EP - 2ER (ES042)	u	1.00
7.11.14	706-(2) 614E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3EP - 3ER (ES043)	u	24.00
7.11.15	706-(2) 615E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3ED (2ES043)	u	3.00
7.11.16	706-(2) 616E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3EP-3ER volada (ES043-V)	u	4.00
7.11.17	706-(2) 617E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 4EP - 4ER (ES044)	u	8.00
7.11.18	706-(2) 618E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 4ED (2ES044)	u	3.00
7.11.19	706-(2) 619E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1CP (UP)	u	2.00
7.11.20	706-(2) 620E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1CA (UP2)	u	1.00
7.11.21	706-(2) 621E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1BA (UA)	u	2.00
7.11.22	706-(2) 622E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1BD (UA2)	u	2.00
7.11.23	706-(2) 623E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1CR (UR)	u	4.00
7.11.24	706-(2) 624E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1VP (UP-V)	u	2.00
7.11.25	706-(2) 625E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3SA (AC)	u	14.00
7.11.26	706-(2) 626E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3SR (RC)	u	15.00
7.11.27	706-(2) 627E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3SD (RRC)	u	11.00
7.11.28	706-(2) 628E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3VP (VP)	u	1.00
7.11.29	706-(2) 629E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3VA (VP2)	u	2.00
7.11.30	706-(2) 630E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3SP (SC)	u	5.00
7.11.31	706-(2) 631E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1PR3 (ER-P3 [retención preensamblada 1F3C])	u	4.00
7.11.32	706-(2) 632E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1PR4 (ER-P4 [retención preensamblada 3F4C])	u	10.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
7.11.33	706-(2) 633E	Desmontaje de luminarias hasta 250 W empleadas en alumbrado público	u	127.00
7.11.34	706-(2) 634E	Desmontaje de proyectores de hasta 500 W empleadas en alumbrado público	u	23.00
7.11.35	706-(2) 635E	Retiro de equipo seccionador S1,1 protector sobretensión y puesta tierra (Sp1)	u	4.00
7.11.36	706-(2) 636E	Desmontaje de estac. de transformación 1F conv. de hasta 25 KVA instalados en redes aéreas	u	5.00
7.11.37	706-(2) 639E	Desmontaje de poste de H.A. de hasta 12 m con maquinaria, incluye el transporte con carga y descarga	u	106.00
7.11.38	706-(2) 641E	Desmontaje de poste de H.A de hasta 14 m con maquinaria, incluye el transporte con carga y descarga	u	17.00
7.11.39	706-(2) 642E	Sustitución cable y partes equipo medición concen.y rep.inf.	u	1.00
7.12		TELECOMUNICACIONES		
7.12.1	706-(2) 700E	Pozo de hormigón 210kg/cm2 60x60x75cm con tapa para transición de red de telecomunicaciones	u	6.00
7.12.2	706-(2) 701E	Pozo de hormigón 210kg/cm2 90x90x90cm con tapa para red secundaria	u	9.00
7.12.3	706-(2) 723E	Pozo de revisión hormigón 210kg/cm2 230x150x210cm con tapa para red troncal cámara	u	43.00
7.12.4	706-(2) 703E	Suministro y tendido de tubería pvc de 4" para telecomunicaciones con pasado de guía	m	56,719.00
7.12.5	706-(2) 704E	Suministro y tendido de manguera triitubo 2"	m	7,737.00
7.12.6	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	3,954.00
7.12.7	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	2,767.80
7.12.8	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	123,364.80
7.12.9	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	253,807.26
7.12.10	706-(2) 406E	Losa de hormigón simple (e = 5 cm), f'c = 210 kg/cm2	m2	242.80
7.12.11	508001	Replanteo de Piedra, e=15 cm	m2	242.80
7.12.12	706-(2) 724E	Red de fibra óptica de vidrio 48 hilos monomodo	m	3,694.00
7.12.13	706-(2) 709E	Red de fibra óptica de vidrio 12 hilos monomodo	m	1,847.00
7.12.14	706-(2) 731E	Red de fibra óptica de vidrio 24 hilos monomodo	m	1,045.00
7.12.15	706-(2) 712E	Red secundaria de cobre de 10 pares	m	1,578.00
7.12.16	706-(2) 715E	Mangas de empalme para red FTTH secundaria GPON 12 hilos	u	25.00
7.12.17	706-(2) 716E	Caja para distribución de red secundaria de cobre	u	35.00
7.12.18	706-(2) 718E	Desmontaje de cable subterráneo o aéreo 10x2x0.4	m	2,175.00
7.12.19	706-(2) 719E	Desmontaje de fibra óptica aérea o subterráneo de 2,4,8,12,24,48,96 hilos	m	2,447.00
8		RUBROS PAISAJÍSTICOS		

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
8.1	501-1E	Retiro y destroncamiento de árbol d=40cm con motosierra	u	167.00
8.2	501-2E	Retiro de raíz de árbol d=40cm con maquinaria	u	167.00
8.3	501-3E	Extracción y replanteado de árbol de hasta 3m de alto	u	45.00
8.4	501-5E	Rocalla d externo=5.60m	u	19.00
8.5	501-9E	Jardinera 22m x 3m	u	8.00
8.6	501-12E	Desbroce y Limpieza	ha	3.50
8.7	501-11E	Mampostería de piedra para terrazas redondel y pilas	m3	229.53
8.8	501-10E	Tierra del lugar para relleno de terrazas de redondel y pilas	u	950.38
8.9	501-4E	Tierra de jardín para sembrado (incluye transporte)	m3	2,136.69
8.10	206(1)	Área sembrada (plantas ornamentales)	m2	762.57
8.11	206(2)	Área plantada (Árboles y arbustos)	u.	231.00
8.12	206 (3)	Área encespada	m2	15,687.74
9		SEÑALIZACIÓN PARA CONTROL DE TRÁNSITO		
9.1		SEÑALIZACIÓN VERTICAL		
9.1.1	703 - (1)	Guardacaminos - (tipo G2/postes l)	m	1,171.88
9.1.2	707-4(1)EE	Soporte tipo medio pórtico	u	5.00
9.1.3	708-5 (1)B1	Señales al lado de la carretera - (0.75 m x 0.75 m/ incluye: poste diám. = 2" y plinto de cimentación)	u	88.00
9.1.4	708-5 (2)	Señales al lado de la carretera - (0.35 m x 1 m)	u	4.00
9.1.5	708-5 (1)N1	Señales al lado de la carretera - (0.75 m x 0.90 m/ incluye: poste diám. = 2" y plinto de cimentación)	u	35.00
9.1.6	708-5 (1)M2	Señales al lado de la carretera - (1.35 m x 0.45 m/ incluye: poste diám. = 2" y plinto de cimentación)	u	12.00
9.1.7	708-5 (1)R1	Señales al lado de la carretera - (0.90 m x 0.90 m/ incluye: poste diám. = 2" y plinto de cimentación)	u	14.00
9.1.8	708-5 (1)F1	Señales al lado de la carretera - (1.20 m x 2.40 m/ incluye: poste diám. = 2" y plinto de cimentación)	u	2.00
9.1.9	709 -4	Delineadores flexibles	u	94.00
9.1.10	709 -4E	Delineadores en barrera de hormigón	u	296.00
9.1.11	707-4(1)B.E	Atenuador de impacto autoreparable ancho nominal de 24" (61 cm), 100 km/h, cumple certificación NCHRP 350	u	2.00
9.2		SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL		
9.2.1	705-(1)A	Marca de pavimento - (franja de pintura, ancho =10.00 cm/ hormigon flexifle)	m	19,308.98
9.2.2	705-(1)D	Marca de pavimento - (franja de pintura, ancho =15.00 cm/ hormigon flexifle)	m	15,070.24
9.2.3	705 -(3)E	Marcas de pavimento (flechas y rectángulos)	m2	549.92
9.2.4	705 -(3)A.E	Marcas de pavimento - (límites de velocidad)	u	12.00
9.2.5	705-(4)	Marcas Sobresalidas de pavimento unidireccionales	u	2,597.00
9.2.6	705-(4)E	Marcas Sobresalidas de pavimento bidireccionales (LED)	u	55.00
10		MITIGACION AMBIENTAL		

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
10.1	711(2)D.E	Banderillero (incluye señal pare y walkie talkie)	mes	16.00
10.2	229-2E	Socialización, trámite y entrega de expediente para el pago de expropiaciones	u	1.00
10.3	711-04N	Flecha luminosa para la noche	u	4.00
10.4	711(2)e.E	Sum. e inst. de cinta de peligro (no incluye parantes)	m	10,000.00
10.5	711(2)F.E	Sum. e Inst. barrera New Jersey PVC, 4 usos.	u	850.00
10.6	711-04C	Señal informativa (desvío a la izquierda)	u	4.00
10.7	711-04B	Señal informativa (desvío a la derecha)	u	4.00
10.8	711-04F	Señal informativa (panel dirección provisional)	u	4.00
10.9	711-04D	Señal informativa (maquinaria trabajando)	u	14.00
10.10	711-04G	Señal informativa (maximo 30 km/h)	u	28.00
10.11	711(2)g.E	Malla metálica de protección	m	710.00
10.12	711(2)h.E	Sum. e inst. de mallas de demarcación (no incluye parantes)	m	500.00
10.13	201-(1)B	Sum. e inst. de letrina móvil	u	4.00
10.14	711-04J	Señal informativa (inicio de obra)	u	6.00
10.15	711-04K	Señal informativa (fin de obra)	u	6.00
10.16	711-04L	Señal informativa (obras a 100m)	u	6.00
10.17	201-(1)A	Estacion de almacenamiento temporal de desechos (3 tachos)	u	4.00
10.18	711(2)a.E	Sum. e inst. de poste delimitador	u	600.00
10.19	711(2)b.E	Sum. de Cono plástico	u	50.00
10.20	711-04M	Señal informativa (hombres trabajando)	u	14.00
10.21	711(2)c.E	Letrero Uso Obligatorio de EPPs	u	8.00
10.22	220-(5)	Comunicados radiales	u	50.00
10.23	220-(5)	Comunicados de prensa	cada uno	25.00
10.24	220- (4)	Tripticos informativos	u	1,500.00
10.25	203-(1)A.E	Adecuación de paso temporal por parterre (incluye retiro de material y colocación de mejoramiento compactado)	m2	800.00
10.26	205-(1)	Agua para control de polvo	m3	1,500.00
10.27	203-(1)b.E	Demolición de bordillo de hormigón simple (con equipo)	m	200.00
10.28	213-(3)a.E	Sum. de Botiquin de primeros auxilios	u	3.00
10.29	213-(3)b.E	Extintor PQS 20 lb	u	3.00
10.30	711-(2)i.E	Sum. e Inst. barrera New Jersey hormigón	u	70.00
10.31	711-(2)J.E	Sum. e Inst dos semaforos de tráfico y cuatro peatonales	u	2.00
10.32	217-(3)E	Monitoreo ruido ambiente	u	2.00
10.33	216-(3)B.E	Monitoreo particulas sedimentables (30 días)	u	2.00
10.34	216-(3)A.E	Monitoreo aire ambiente (inmisiones CO, NO2, SO2, O3) 24h	u	2.00
10.35	216-(3)C.E	Monitoreo material particulado (PM2.5 y PM10) 24 h	u	2.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
11		ESCOBRERA		
11.1	310 (1).E	Construccion y conformacion de escombrera	m3	276,200.64

7. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El Presupuesto para la “CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA CUENCA-AZOGUES-BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY” es de Treinta y Seis Millones Doscientos Noventa y Dos Mil Seiscientos Cuarenta y Siete Dólares de los Estados Unidos de América con 42/100 (\$36.292.647,42), sin incluir el IVA conforme al análisis de precios unitarios y estudio aprobado por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas mediante oficio N°: MTOP-CON_AZU-19-94-OF de 17 de octubre de 2019 por el Ing. Gustavo Enrique Vintimilla Rojas en calidad de administrador de contrato emite la aprobación del estudio; y mediante Memorando Nro. MTOP-SUBZ6-2025-142-ME de fecha 29 de enero de 2025 se aprueba el presupuesto referencial actualizado por el Mgs. Hugo Francisco Vásquez Vásquez SUBSECRETARIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS ZONAL 6

Se adjunta el enlace con el análisis de precios unitarios:

<https://almacenamiento.mtop.gob.ec/index.php/s/Enc7m8iooT7EcqY>

8. REAJUSTE DE PRECIOS:

Para la presente contratación **SI** aplica reajuste de precios. La aplicación del sistema de reajuste de precios se basará en aplicación del principio del equilibrio económico de los contratos, siempre que se demuestren causas ajenas a la voluntad de los sujetos de la relación contractual y que las mismas no pudieron ser previstas al momento de la suscripción del contrato.

El sistema de precios unitarios consiste en la posibilidad de desagregar los rubros o componentes que conforman una obra, un bien o un servicio, incluidos los de consultoría, de forma que, cada uno de los referidos rubros o componentes estén sujetos a un análisis de precios unitarios, en los que se descompongan y determinen los costos directos e indirectos.

Los costos directos corresponderán a la mano de obra, materiales, equipos, herramientas, transporte. etc., que intervendrán para la ejecución del rubro o componente. Los costos indirectos corresponden a gastos administrativos, gastos operativos no contemplados en los costos directos, utilidad, etc.

De esta forma, los contratos cuya forma de pago se sujeten al sistema de precios unitarios son aquellos en los cuales los pagos se efectúan por las cantidades de rubros o componentes efectivamente ejecutados o utilizados, al costo unitario que conste en el análisis de precios unitarios que se traslade a una tabla de cantidades y precios.

Si no es posible realizar o no se realiza la descomposición fruto del análisis de precios unitarios, la forma de pago del contrato no corresponderá al sistema de precios unitarios.

Precios unitarios: El contrato se suscribirá bajo la modalidad de precios unitarios, por lo que se sujetará al sistema de reajuste de precios. Las cantidades de obra que constarán en el contrato son estimadas y pueden variar durante la ejecución del mismo.

El oferente, en la elaboración de los Análisis de Precios Unitarios, para los obreros, debe utilizar el nombre de las Estructuras Ocupacionales, dadas por las Comisiones Sectoriales del Ministerio de Trabajo.

Los análisis de precios unitarios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. No hay opción ni lugar a reclamo alguno por los precios unitarios ofertados.

Para la elaboración de los Análisis de Precios Unitarios, el oferente deberá tomar en cuenta las Especificaciones Técnicas por Rubro de Obra que forman parte del proceso, caso contrario la oferta será descalificada.

Reajuste: En cada planilla de obra ejecutada, el fiscalizador o la unidad de control de cada obra, calculará el reajuste de precios provisional, aplicando las fórmulas de reajuste que se indican en el contrato. En el caso de aplicar el reajuste de precios, se establecerá como fecha de partida -sub cero-, la correspondiente a los treinta (30) días anteriores de la fecha límite de presentación de las ofertas.

El fiscalizador realizará el reajuste definitivo tan pronto se publiquen los índices del INEC.

Término	Descripción	Costo Directo	Coefficiente
B	Cuadrilla Tipo	3841909,99	0,129
C	Combustibles (Mezcla 5% gasolina extra, 95% Diesel) (O)	506298,22	0,017
E	Equipo y maquinaria de Construc. vial	3365394,03	0,113
F	Aceero estructural para puentes	4258861,47	0,143
G	Productos geosintéticos	1280636,66	0,043
H	Hormigón premezclado	3782345,5	0,127
L	Alambres y cables para línit. eléctricas	1816717,13	0,061
R	Repuestos para maquinaria de construcción	1667805,89	0,056
S	Betón petróleo (Asfalto) (O)	1310418,91	0,044
T	Elementos estructurales de hormigón precomprimido*	3365394,03	0,113
X	Índice de Precios al Consumidor Urbano - Cuenca	4586466,18	0,154
Totales:		29782248,01	1

PR = P0 (0,129 B1/B0 + 0,017 C1/C0 + 0,113 E1/E0 + 0,143 F1/F0 + 0,043 G1/G0 + 0,127 H1/H0 + 0,061 L1/L0 + 0,056 R1/R0 + 0,044 S1/S0 + 0,113 T1/T0 + 0,154 X1/X0)

9. PLAZO DE EJECUCIÓN:

Será de SETESCIENTOS TREINTA (730) DÍAS, el plazo iniciará a partir del siguiente día de la notificación por escrito respecto de la disponibilidad del anticipo, en la cuenta bancaria proporcionada por el contratista y la autorización de inicio por parte del administrador del contrato; y, una vez que se encuentre contratada la Fiscalización externa y se autorice el inicio de la misma.

Sólo por excepción el administrador del contrato podrá autorizar el inicio de la obra, luego de suscrito el contrato y sin que se acredite el anticipo, siempre que el contratista así lo solicite por escrito, quien asumirá a su riesgo el inicio de la obra y luego no podrá alegar a su favor el principio de la mora purga la mora.

9.1 RECEPCIONES PROVISIONAL Y DEFINITIVA DEL CONTRATO:

Exclusivamente para el caso de obras operará una recepción provisional al momento de culminarse la construcción de la obra, y una recepción definitiva luego de transcurridos al menos seis (6) meses desde la última recepción provisional. Al efecto se observará el siguiente procedimiento:

1. Una vez finalizada la obra, el contratista deberá solicitar por escrito al administrador del contrato que se proceda con la recepción provisional.

2. El administrador del contrato una vez recibida la petición de recepción por parte del contratista, bajo su responsabilidad, analizará la pertinencia de formalizar la recepción a través de la respectiva acta de entrega provisional de la obra, dentro del término de quince (15) días laborables contados a partir de la petición de recepción por parte del contratista. En caso de no estar conforme, se rechazará por escrito la recepción provisional, indicando con precisión qué aspectos no cumple y qué cuestiones deben ser corregidas a efectos de proceder con la recepción provisional a entera satisfacción de la entidad contratante. A este efecto, el contratista tiene el término de diez (10) días para subsanar las observaciones formuladas, tiempo que no será imputable a multas; en caso no hacer tales correcciones dentro del tiempo indicado se aplicará una multa no menor al uno por mil del valor total del contrato por cada día de retraso, la cual deberá considerarse en los pliegos y en contrato respectivo.

3. Luego de transcurrido el plazo de seis (6) meses desde la suscripción del acta de entrega recepción provisional, el administrador del contrato coordinará con el contratista la recepción definitiva de la obra.

Si existieren observaciones que deban ser corregidas por parte del contratista, el administrador le solicitará por escrito que subsane las mismas dentro de un término no mayor a diez (10) días, caso contrario se aplicará una multa no menor al uno por mil del valor total del contrato por cada día de retraso, la cual deberá considerarse en los pliegos y en contrato respectivo. Si no existieren observaciones o si estas fueren corregidas dentro del término de diez (10) días se formalizará la recepción definitiva de la obra a través de la suscripción del acta.

La suscripción del acta de entrega recepción definitiva no quita la responsabilidad ulterior del contratista, que por vicios ocultos de la obra se pudieran encontrar luego de los diez (10) años siguientes contados a partir de la suscripción del acta de entrega recepción provisional.

10. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

10.1. FORMA DE PAGO

El valor total del contrato se cancelará de la siguiente forma:

Anticipo: El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, entregará al CONTRATISTA, en calidad de anticipo el TREINTA por ciento (30%), previa entrega de una garantía que cubra el cien por ciento (100%) del valor del mismo y del correspondiente cronograma de amortización del anticipo posterior a la firma del contrato.

El anticipo será depositado en una cuenta que el contratista designe en una institución financiera estatal o privada de propiedad del Estado.

El contratista autoriza expresamente se levante el sigilo bancario de la cuenta en la que será depositado el anticipo. El Administrador del contrato designado por el MTOP verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual.

El anticipo que el MTOP haya otorgado al contratista para la ejecución del contrato, no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación, debiendo permanecer en su cuenta en la medida que el anticipo se vaya devengando.

El SETENTA por ciento (70%), se cancelará contra presentación de planillas mensuales por avance de obra, de acuerdo a los precios unitarios por rubro; debidamente aprobadas por la Fiscalización, revisadas por la supervisión y puestas a consideración de pago al Administrador del contrato. De cada factura se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al CONTRATISTA legalmente establecido.

Trámite de las planillas. - Para el trámite de las planillas se observarán las siguientes reglas:

a. Las planillas serán preparadas por capítulos y siguiendo el orden establecido en la Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios del Formulario de la oferta, con sujeción a los precios unitarios en dólares de los Estados Unidos de América en los diferentes rubros y por las cantidades reales de trabajos ejecutados.

b. Dentro de los primeros cinco (5 días) laborables, posteriores al período al que corresponde la planilla, la Contratista preparará la correspondiente planilla y la someterá a consideración de la Fiscalización.

c. Se adjuntarán los anexos de medidas, aprobaciones, pruebas de laboratorio (en caso de ser requeridos) y otros que correspondan.

d. Por cada rubro, la contratista deberá indicar el origen de los bienes y servicios, los

que deben cumplir con la ejecución de las obras realizada en la oferta. La fiscalización deberá verificar esta información teniendo en cuenta las facturas entregadas por la contratista y la planilla de aportes al IESS del personal de la obra.

e. Con las planillas que fuere del caso, el contratista presentará el estado de avance del proyecto y un cuadro comparativo resumen en el que se precise el rubro, descripción, unidad, cantidad total, precio unitario contractual, precio total y el valor total contratado; las cantidades y el valor ejecutado hasta el mes anterior y en el período en consideración, la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, expresado en dólares americanos.

f. Los documentos mencionados en el literal anterior, se elaborarán según el modelo preparado por el MTOP; y, será requisito indispensable para la aprobación de la planilla por parte del administrador del contrato, previo a tramitar el pago de la planilla correspondiente.

g. La Fiscalización en el plazo de cinco (5) días laborables aprobará o formulará observaciones de cumplimiento obligatoria para la contratista a la planilla de obra, y de ser el caso continuará de forma inmediata y se procederá al pago. Si la fiscalización no aprueba o no expresa las razones fundadas de su objeción, Transcurrido el plazo establecido, se entenderá que la planilla está aprobada y debe ser pagada.

Si existieran discrepancias entre las planillas presentadas por el contratista y las cantidades de obra calculadas por la Fiscalización, esta notificará al contratista las discrepancias encontradas. Si no se receptaran respuestas dentro de los cinco (5) días laborables siguientes a la fecha de notificación, se entenderá que el contratista está de acuerdo con la liquidación hecha por la Fiscalización y se procederá a la gestión de pago.

El Contratista deberá adjuntar la certificación donde se puede verificar que no se adeude al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y planillas del personal que se encuentre laborando en el proyecto así como avisos de ingresos y salidas de personal del proyecto, sobre los aportes y fondos de reserva de los trabajadores que estuviese empleado en la obra, excepto a los trabajadores o empleados que estén bajo otro régimen legal de contratación y adicionalmente se deberán mantener vigentes las garantías contractuales.

En ningún caso los pagos excederán el término máximo de treinta (30) días para efectuar el pago de las planillas, contados a partir de la fecha de aprobación por parte del Administrador del contrato.

Todos los pagos que se hagan a la Contratista por cuenta de este contrato, se efectuarán con sujeción a los precios unitarios de los diferentes rubros y por las cantidades reales de trabajo realizados a satisfacción del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, constante en la aprobación de la fiscalización.

Planilla de Liquidación: Junto con la solicitud de Entrega - Recepción provisional de las obras, el contratista presentará una planilla de obra final.

Pagos Indebidos: La contratante se reserva el derecho de reclamar al contratista en cualquier tiempo, antes o después de la prestación del servicio, sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada, obligándose EL CONTRATISTA a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear la CONTRATANTE, reconociéndose el interés convencional establecido por el Banco Central del Ecuador.

Requisito previo al pago de las planillas. - Previo al pago de planillas por trabajos ejecutados, la contratista deberá presentar previamente la certificación que acredite estar al día en el pago de aportes, fondos de reserva y descuentos al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, por los empleados y trabajadores a su cargo. El Ministerio de Transporte Y Obras Públicas tiene la obligación de retener el valor de los descuentos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ordenare y que correspondan a obligaciones en mora de la contratista, provenientes de servicios personales para la ejecución de dicho contrato.

Entre los requisitos mínimos para la presentación de planillas se detallan los siguientes:

- a. Oficio del Fiscalizador aprobando y solicitando el pago de la planilla.
- b. Informe de Fiscalización.
- c. Factura(s) del contratista.
- d. Oficio de solicitud de pago por parte del Contratista al Fiscalizador.
- e. Planilla de Avance de Obra.
- f. Cronograma Valorado Programado vs. Ejecutado.
- g. Anexos de cálculo planilla de obra civil.
- h. Anexos de gráficos planilla de obra civil.
- i. Informes de ensayos de laboratorios original y copia (si es el caso).
- j. Copia del Libro de Obra del período de la planilla presentada.
- k. Certificado actualizado de que el Contratista NO adeuda al IESS.
- l. Planillas de aportación y comprobante de pago de aporte al IESS del personal del contratista asignado al proyecto, del período planillado.
- m. Anexo Fotográfico.

10.2 CONDICIONES DE PAGO

El pago se lo realizará contra presentación de planillas mensuales, debidamente aprobadas por la Fiscalización, revisadas por la supervisión y puestas a consideración de pago al Administrador del contrato. De cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al CONTRATISTA legalmente establecido.

Para lo cual, se establece que del cien por ciento (100%) del valor del contrato se realizará como primer desembolso el treinta por ciento (30%) del monto total del contrato por concepto de anticipo, y el setenta por ciento (70%) del saldo restante se realizarán los

desembolsos descontando la amortización del anticipo contra presentación de planillas mensuales por avance de obra, debidamente autorizadas por la fiscalización y aprobadas por el Administrador del Contrato, previo informe de conformidad del Administrador del contrato.

11. LUGAR Y FORMA DE ENTREGA

La ejecución contractual se realizará:

Provincia: Azuay

Cantón: Cuenca

Parroquia: Monay

Dirección: Redondel del hospital del IESS, intersección de la calle José Carrasco Arteaga y vía Monay - Baguanchi-Paccha con la vía rápida Cuenca - Azogues.



Ilustración 1.- Mapa de ubicación del proyecto

Fuente: ESTUDIOS DEFINITIVOS PARA CONSTRUCCIÓN DE DISTRIBUIDORES DE TRÁFICO UBICADO EN EL SECTOR HOSPITAL DEL IESS, EN LA AUTOPISTA CUENCA - AZOGUES - BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY.

12. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

12.1. ETAPA VERIFICACIÓN DE REQUISITOS MÍNIMOS

PARÁMETROS	CUMPLE	NO CUMPLE
Integridad de la oferta		
Equipo Mínimo		
Personal Técnico Mínimo		

PARÁMETROS	CUMPLE	NO CUMPLE
Experiencia mínima del Personal Técnico		
Experiencia General mínima		
Experiencia Específica mínima		
Metodología de ejecución		
Cronograma de ejecución		
Cumplimiento de Especificaciones Técnicas		
Patrimonio (Personas Jurídicas)		
Otros parámetros resueltos por la Entidad		

Aquellas ofertas que cumplan integralmente con los parámetros mínimos, pasarán a la etapa de evaluación de ofertas con puntaje, caso contrario serán descalificadas.

12.1.1. INTEGRIDAD DE LA OFERTA:

La integridad de las ofertas se evaluará considerando la presentación de los formularios y requisitos mínimos previstos en el pliego precontractual.

Los documentos presentados en la oferta deberán estar en idioma español, de ser el caso que los mismos se encuentren en otro idioma, éstos se encontrarán debidamente traducidos.

12.1.2. EQUIPO MÍNIMO:

Nro.	Descripción del equipo	Nro. de unidades	Características
1	Volqueta	21	Mínimo 12 m3 (Mínimo 350 Hp)
2	Cargadora	1	Mínimo 170 Hp
3	Excavadora sobre orugas	1	Mínimo 140 Hp
4	Excavadora sobre orugas	1	Mínimo 128 Hp
5	Equipo de campo para montaje y desmontaje de acero estructural	1	
6	Grúa Telescópica	1	Mínimo 60 toneladas de capacidad
7	Rodillo Vibratorio Liso	1	Mínimo 107 Hp
8	Volqueta	1	Mínimo 8 m3 (Mínimo 210 Hp)
9	Tanquero de agua	1	Mínimo 6000 litros (Mínimo 210 Hp)
10	Motoniveladora	1	Mínimo 135 Hp
11	Camioneta	2	Mínimo 4x4

El personal técnico mínimo, experiencia mínima del personal técnico, equipo mínimo, metodología y cronograma, serán requisitos en los pliegos, pero no serán considerados como un parámetro de evaluación de la oferta; no obstante, la entidad contratante deberá requerir al oferente, que en su oferta detalle el personal técnico mínimo, la experiencia del personal técnico mínimo, equipo mínimo asignado al proyecto, la metodología y cronograma de ejecución de la obra y un compromiso de cumplimiento de dichos parámetros en la ejecución contractual de la obra, a través de un formulario de compromiso y sus anexos.

Para garantizar el cumplimiento de estos parámetros en la ejecución contractual, una vez suscrito el contrato y previo a la autorización de inicio de la obra, el contratista deberá entregar al fiscalizador para su revisión y posterior aprobación del administrador del contrato, los documentos que sustenten el compromiso presentado en la oferta.

En caso de que el contratista no cumpla con lo previsto por la entidad contratante, se procederá a declararlo como contratista incumplido.

Los equipos ofertados podrán tener una antigüedad máxima a su vida útil, considerada para maquinarias y equipos igual o menor a los últimos diez (10) años.

Si bien en el presente acápite se detalla el equipo mínimo que el oferente debe cumplir como requisito mínimo calificar en este procedimiento, en la etapa contractual deberá colocar todo el equipo necesario y suficiente para el cabal y oportuno cumplimiento de los trabajos conforme el cronograma vigente.

La incorporación y retiro del equipo mínimo estará en función del cronograma de ejecución de obra ofertado por el contratista.

La fiscalización verificará la presencia y permanencia de los equipos en el número requerido y de acuerdo al cronograma de utilización de equipos propuesto en la oferta del contratista, para lo cual el oferente deberá presentar con su oferta el "Cronograma de Utilización del Equipo mínimo".

Se permitirá la internación temporal de las maquinarias y equipos, de requerirse. Para contratistas extranjeros, los trámites de internación corresponderán al contratista y por ningún concepto derivará en un costo adicional al valor contractual o trámite obligatorio por parte del MTOP. No se aceptará la determinación de caso fortuito o fuerza mayor, por la demora o tramitación de la internación de la maquinaria y equipos.

Para garantizar el cumplimiento de estos parámetros en la ejecución contractual, una vez suscrito el contrato y previo a la autorización de inicio de la obra, el contratista deberá entregar al fiscalizador para su revisión y posterior aprobación del administrador del contrato, los documentos que sustenten el compromiso presentado en la oferta.

Los oferentes para acreditar la propiedad o disponibilidad de los equipos e instrumentos deberán presentar lo siguiente:

1. Copia de la factura de ser propietario o compromiso de alquiler con su respectiva copia de factura. O en general cualquier forma de disponibilidad del equipo. (En caso de compra de equipo usado adjuntar copia de la factura). En el caso de que no se indique el requerimiento solicitado en la factura obligatoriamente se anexará un documento donde se especifique las características del equipo.
2. En caso de que el equipo e instrumentos sean de propiedad del oferente, presentará la factura, o el título de propiedad, o similar en el extranjero, emitido por la casa comercial vendedora del artículo; en el caso de los vehículos, obligatoriamente deberá adjuntar la matrícula vigente a la ejecución del contrato, o similar en el extranjero. Para el equipo caminero y maquinaria pesada, deberá contar con el título de propiedad, contrato de arrendamiento en el que se detalle la maquinaria y adjuntar la matrícula vigente a la ejecución del contrato, conforme lo determinado en el Acuerdo Nro. 079 de 21 de octubre de 2011, emitido por el MTOP.
3. Durante la ejecución del contrato de obras, el contratista deberá mantener el equipo ofertado en óptimas condiciones de operación, lo cual será verificado por la fiscalización del proyecto.
4. La lista de Equipo Mínimo no incluye equipo o herramienta menor tales como: SOPLETES, EQUIPO DE SEGURIDAD ELÉCTRICO, EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, TALADROS, AMOLADORAS, CORTADORA DE TUBOS, ENTRE OTROS), que es obligación del contratista disponer para el proceso constructivo.

12.1.3. PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO:

Nro.	FUNCIÓN	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACIÓN ACADÉMICA	CANTIDAD	INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN
------	---------	------------------	----------------------	----------	-----------------------------	-----------------------------

1	Superintendente de Obra	<p>TERCER NIVEL CON TÍTULO</p> <p>(Experiencia laboral mínimo 15 años contado desde título 3er nivel)</p>	<p>Título Universitario Tercer Nivel en Ingeniería Civil o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior. Título registrado en el SENESCYT</p>	1	<p>1. Copia del Título.</p> <p>2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda</p>	100%
2	Ingeniero Residente de Obra	<p>TERCER NIVEL CON TÍTULO</p> <p>(Experiencia laboral mínimo 10 años contados desde título 3er nivel)</p>	<p>Título Universitario Tercer Nivel en Ingeniería Civil o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior. Título registrado en el SENESCYT</p>	1	<p>1. Copia del Título.</p> <p>2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda</p>	100%

3	Especialista Geotécnico	CUARTO NIVEL CON TÍTULO (Experiencia laboral mínimo 10 años contados desde título 3er nivel)	Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería Civil o equivalente y Título Universitario de Cuarto Nivel en Geotecnia o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior. Títulos registrados en SENESCYT	1	1. Copia del Título. 2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda	60%
4	Ingeniero Geólogo	TERCER NIVEL CON TÍTULO (Experiencia laboral mínimo 10 años contado desde título 3er nivel)	Título Universitario Tercer Nivel en Geología o Ingeniería en Geología o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior. Título registrado en el SENESCYT	1	1. Copia del Título. 2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda	20%

5	<p>Ingeniero Ambiental*</p> <p>(* En general el perfil del profesional Ingeniero Ambiental, será un Ingeniero/a Ambiental o Ingeniero/a en Gestión Ambiental o Ingeniero/a en Manejo y Conservación del Medio Ambiente o Ingeniero/a en Medio Ambiente o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior, de conformidad a la formación académica avalada por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica o similar, quienes estén acreditados para realizar estudios de impacto ambiental, supervisión, seguimiento y monitoreo de planes de manejo ambiental, etc.)</p>	<p>TERCER NIVEL CON TÍTULO</p> <p>(Experiencia laboral mínimo 10 años contados desde título 3er nivel)</p>	<p>Título Universitario Tercer Nivel en Ingeniería Ambiental o Ingeniería en Gestión Ambiental o Ingeniería en Manejo y Conservación del Medio Ambiente o Ingeniería en Medio Ambiente o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior.</p> <p>Título registrado en SENESCYT</p>	1	<p>1. Copia del Título. 2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda</p>	100%
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

6	Ingeniero Hidrológico y/o Hidráulico	(Experiencia laboral mínimo 10 años contados desde título 3er nivel)	CUARTO NIVEL CON TÍTULO	Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería Civil o equivalente y Título Universitario de Cuarto Nivel en Ingeniería Hidráulica y/o Hidrología o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior. Títulos registrados en SENESCYT	1	1. Copia del Título. 2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda	50%
7	Ingeniero Vial	(Experiencia laboral mínimo 10 años contados desde título 3er nivel)	CUARTO NIVEL CON TÍTULO	Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería Civil o equivalente y Título Universitario de Cuarto Nivel en Transito y/o Vías y/o Vialidad, o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior. Títulos registrados en SENESCYT	1	1. Copia del Título. 2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda	50%

8	Especialista en Costos	<p>TERCER NIVEL CON TITULO</p> <p>(Experiencia laboral mínimo 10 años contados desde título 3er nivel)</p>	<p>Título Universitario Tercer Nivel en Ingeniería Civil o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior. Título registrado en SENESCYT</p>	1	<p>1. Copia del Título.</p> <p>2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda</p>	25%
9	Ingeniero Estructural	<p>CUARTO NIVEL CON TITULO</p> <p>(Experiencia laboral mínimo 10 años contados desde título 3er nivel)</p>	<p>Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería Civil o equivalente y Título Universitario de Cuarto Nivel en Estructuras o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior. Títulos registrados en SENESCYT</p>	1	<p>1. Copia del Título.</p> <p>2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda</p>	85%

10	Ingeniero Seguridad y Salud Ocupacional	CUARTO NIVEL CON TÍTULO (Experiencia laboral mínimo 10 años contados desde título 3er nivel)	Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería en Seguridad y Salud Ocupacional o Ambiental o Civil o Industrial o Mecánica y Título Universitario de Cuarto Nivel en Seguridad y Salud Ocupacional, y contar con una Certificación en Seguridad Industrial y/o Salud Ocupacional, o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior. Títulos registrados en SENESCYT	1	1. Copia del Título. 2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda	100%
----	-----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

11	<p>Relacionador Social**</p> <p>(** En general el perfil del profesional Relacionador Social, será un Sociólogo o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior, según la formación académica, quien será encargado de las relaciones del contratista con la comunidad y viceversa.)</p>	<p>TERCER NIVEL CON TITULO</p> <p>(Experiencia laboral mínimo 10 años contado desde título 3er nivel)</p>	<p>Título Universitario de Tercer Nivel en Sociología o su equivalente para títulos obtenidos en el exterior. Título registrado en SENESCYT</p>	1	<p>1. Copia del Título. 2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda</p>	100%
12	<p>Especialista en Pavimentos</p>	<p>CUARTO NIVEL CON TITULO</p> <p>(Experiencia laboral mínimo 10 años contados desde título 3er nivel)</p>	<p>Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería Civil o equivalente y Título Universitario de Cuarto Nivel en Geotecnia y/o Pavimentos su equivalente para títulos obtenidos en el exterior. Títulos registrados en SENESCYT</p>	1	<p>1. Copia del Título. 2. Copia del registro en el SENESCYT o Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda</p>	20%

Para acreditar el personal técnico mínimo, por cada uno de ellos se deberá presentar:

1. Hoja de vida
2. Copia simple del registro de títulos en el SENESCYT.
3. Título equivalente para extranjeros; apostillado y/o certificado emitido por la autoridad competente de cada país según corresponda.
4. Certificados de experiencia laboral.

Los oferentes deberán identificar en su oferta los nombres completos y número de cédula del personal propuesto de manera que se pueda verificar en las bases de datos de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Registros de Datos Públicos.

El personal técnico mínimo, experiencia mínima del personal técnico, equipo mínimo, metodología y cronograma, serán requisitos en los pliegos, pero no serán considerados como un parámetro de evaluación de la oferta; no obstante, la entidad contratante deberá requerir al oferente, que en su oferta detalle el personal técnico mínimo, la experiencia del personal técnico mínimo, equipo mínimo asignado al proyecto, la metodología y cronograma de ejecución de la obra y un compromiso de cumplimiento de dichos parámetros en la ejecución contractual de la obra, a través de un formulario de compromiso y sus anexos.

Para garantizar el cumplimiento de estos parámetros en la ejecución contractual, una vez suscrito el contrato y previo a la autorización de inicio de la obra, el contratista deberá entregar al fiscalizador para su revisión y posterior aprobación del administrador del contrato, los documentos que sustenten el compromiso presentado en la oferta.

En caso de que el contratista no cumpla con lo previsto por la entidad contratante, se procederá a declararlo como contratista incumplido

12.1.4. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL TÉCNICO:

Función	SUPERINTENDENTE DE OBRA
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como, Contratista o Subcontratista o Superintendente, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos viales cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Dieciocho Millones Ciento Cuarenta y Seis Mil Trescientos Veinte y Tres dólares de los Estados Unidos de América con 71/100 (18.146.323,71) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Superintendente de Obra para la sumatoria del monto total requerido es de Nueve Millones Setenta y Tres Mil Ciento Sesenta y Un dólares de los Estados Unidos de América con 81/100 (USD. 9.073.161.81) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	\$ 9.073.161.81 sin incluir IVA mínimo cada proyecto \$ 18.146.323,71 sin incluir IVA mínimo total proyectos
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Función	INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como, Contratista o Subcontratista o Superintendente o Residente, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos viales cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Diez Millones Ochocientos Ochenta y Siete Mil Setecientos Noventa y Cuatro de los Estados Unidos de América con 23/100 (10.887.794,23) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Ingeniero Residente de Obra para la sumatoria del monto total requerido es de Seis Millones Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 6.048.774,57) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al treinta por ciento (30%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	<p>\$ 6.048.774,57 sin incluir IVA mínimo cada proyecto</p> <p>\$ 10.887.794,23 sin incluir IVA mínimo total proyectos</p>
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Función	ESPECIALISTA GEOTÉCNICO
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como Especialista y/o Ingeniero Geotécnico, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos viales cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Diez Millones Ochocientos Ochenta y Siete Mil Setecientos Noventa y Cuatro de los Estados Unidos de América con 23/100 (10.887.794,23) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Especialista Geotécnico para la sumatoria del monto total requerido es de Seis Millones Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 6.048.774,57) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al treinta por ciento (30%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	<p>\$ 6.048.774,57 sin incluir IVA mínimo cada proyecto</p> <p>\$ 10.887.794,23 sin incluir IVA mínimo total proyectos</p>
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Función	INGENIERO GEOLOGO
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como Ingeniero Geólogo, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos viales cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Nueve Millones Setenta y Tres Mil Ciento Sesenta y Uno dólares de los Estados Unidos de América con 86/100 (9.073.161,86) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Ingeniero Geólogo para la sumatoria del monto total requerido es de Seis Millones Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 6.048.774,57) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al veinte y cinco (25%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	<p>\$ 6.048.774,57 sin incluir IVA mínimo cada proyecto</p> <p>\$ 9.073.161,86 sin incluir IVA mínimo total proyectos</p>
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Función	INGENIERO AMBIENTAL
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como Ingeniero Ambiental, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos civiles cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Nueve Millones Setenta y Tres Mil Ciento Sesenta y Uno dólares de los Estados Unidos de América con 86/100 (9.073.161,86) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Ingeniero Ambiental para la sumatoria del monto total requerido es de Seis Millones Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 6.048.774,57) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al veinte y cinco por ciento (25%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	<p>\$ 6.048.774,57 sin incluir IVA mínimo cada proyecto</p> <p>\$ 9.073.161,86 sin incluir IVA mínimo total proyectos</p>
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Función	INGENIERO HIDROLÓGICO Y/O HIDRÁULICO
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como Ingeniero Hidrológico y/o Hidráulico, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos viales cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Nueve Millones Setenta y Tres Mil Ciento Sesenta y Uno dólares de los Estados Unidos de América con 86/100 (9.073.161,86) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Ingeniero Hidrológico y/o Hidráulico para la sumatoria del monto total requerido es de Seis Millones Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 6.048.774,57) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al veinte y cinco (25%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	<p>\$ 6.048.774,57 sin incluir IVA mínimo cada proyecto</p> <p>\$ 9.073.161,86 sin incluir IVA mínimo total proyectos</p>
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Función	INGENIERO VIAL
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como Ingeniero Vial, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos viales cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Nueve Millones Setenta y Tres Mil Ciento Sesenta y Uno dólares de los Estados Unidos de América con 86/100 (9.073.161,86) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Ingeniero Vial para la sumatoria del monto total requerido es de Seis Millones Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 6.048.774,57) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al veinte y cinco por ciento (25%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	\$ 6.048.774,57 sin incluir IVA mínimo cada proyecto \$ 9.073.161,86 sin incluir IVA mínimo total proyectos
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Función	ESPECIALISTA EN COSTOS
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como Especialista y/o Ingeniero en Costos o Presupuestos o cargos similares, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos civiles cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Nueve Millones Setenta y Tres Mil Ciento Sesenta y Uno dólares de los Estados Unidos de América con 86/100 (9.073.161,86) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Especialista en Costos para la sumatoria del monto total requerido es de Seis Millones Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 6.048.774,57) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al veinte y cinco (25%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	<p>\$ 6.048.774,57 sin incluir IVA mínimo cada proyecto</p> <p>\$ 9.073.161,86 sin incluir IVA mínimo total proyectos</p>
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Función	INGENIERO ESTRUCTURAL
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como Ingeniero Estructural, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos viales cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Diez Millones Ochocientos Ochenta y Siete Mil Setecientos Noventa y Cuatro de los Estados Unidos de América con 23/100 (10.887.794,23) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Ingeniero Estructural para la sumatoria del monto total requerido es de Seis Millones Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 6.048.774,57) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al treinta por ciento (30%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	<p>\$ 6.048.774,57 sin incluir IVA mínimo cada proyecto</p> <p>\$ 10.887.794,23 sin incluir IVA mínimo total proyectos</p>
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Función	INGENIERO SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como Ingeniero Seguridad y Salud Ocupacional, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos civiles cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Nueve Millones Setenta y Tres Mil Ciento Sesenta y Uno dólares de los Estados Unidos de América con 86/100 (9.073.161,86) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Ingeniero Seguridad y Salud Ocupacional para la sumatoria del monto total requerido es de Seis Millones Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 6.048.774,57) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al veinte y cinco (25%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	<p>\$ 6.048.774,57 sin incluir IVA mínimo cada proyecto</p> <p>\$ 9.073.161,86 sin incluir IVA mínimo total proyectos</p>
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Función	RELACIONADOR SOCIAL
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como Relacionador Social, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos civiles cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Nueve Millones Setenta y Tres Mil Ciento Sesenta y Uno dólares de los Estados Unidos de América con 86/100 (9.073.161,86) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Relacionador Social para la sumatoria del monto total requerido es de Seis Millones Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 6.048.774,57) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al veinte y cinco por ciento (25%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	\$ 6.048.774,57 sin incluir IVA mínimo cada proyecto \$ 9.073.161,86 sin incluir IVA mínimo total proyectos
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Función	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS
Descripción:	<p>Se considerará Experiencia Específica Mínima al profesional que acredite haber ejercido el cargo como Especialista y/o Ingeniero en Pavimentos, en los últimos diez (10) años, en mínimo un (1) contrato finalizado de proyectos viales cuyos montos ejecutados sumados sean mínimo de Nueve Millones Setenta y Tres Mil Ciento Sesenta y Uno dólares de los Estados Unidos de América con 86/100 (9.073.161,86) sin incluir IVA.</p> <p>El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Especialista Geotécnico y/o Pavimentos para la sumatoria del monto total requerido es de Seis Millones Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 6.048.774,57) sin incluir IVA.</p> <p>De presentarse más de un contrato, se tomará en cuenta los que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.</p>
Tiempo:	Últimos diez (10) años
Número de Proyectos/Documentos:	Al menos 1 certificado o varios en originales o copias simples que individualmente o sumados deberán acreditar un monto igual o superior al veinte y cinco por ciento (25%) del monto de su participación del presupuesto referencial del procedimiento de contratación.
Montos de Proyectos:	\$ 6.048.774,57 sin incluir IVA mínimo cada proyecto \$ 9.073.161,86 sin incluir IVA mínimo total proyectos
Instrumento de verificación	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Si el personal técnico participó previamente en calidad de contratista deberá presentar certificados emitidos por una autoridad de la entidad contratante hasta un nivel de Director o su equivalente, estos deberán contener la siguiente información: objeto, cargo específico realizado en el proyecto, monto contractual, plazo, fecha de ejecución, tiempo de participación en ella proyecto y fecha de emisión.

Si el personal técnico estuvo en relación de dependencia deberá presentar certificados emitidos por una autoridad de la entidad contratante hasta un nivel de Representante Legal, Director o su equivalente, estos certificados deberán contener la siguiente información: objeto del proyecto, cargo específico realizado en el proyecto, monto contractual, plazo, fecha de ejecución, tiempo de participación en el proyecto y fecha de emisión.

Si el personal técnico estuvo con contrato de servicios civiles (prestación de servicios) deberá presentar facturas, electrónicas o físicas, debidamente autorizadas por el SRI, en cuyo caso, se deberá especificar claramente: la fecha de contratación, detalle del servicio prestado y su monto de contratación sin contemplar IVA. De no especificarse toda la información requerida en la factura, el oferente, adicionalmente, deberá presentar un certificado que avale el cumplimiento.

El personal técnico mínimo, experiencia mínima del personal técnico, equipo mínimo, metodología y cronograma, serán requisitos en los pliegos, pero no serán considerados como un parámetro de evaluación de la oferta; no obstante, la entidad contratante deberá requerir al oferente, que en su oferta detalle el personal técnico mínimo, la experiencia del personal técnico mínimo, equipo mínimo asignado al proyecto, la metodología y cronograma de ejecución de la obra y un compromiso de cumplimiento de dichos parámetros en la ejecución contractual de la obra, a través de un formulario de compromiso y sus anexos.

Para garantizar el cumplimiento de estos parámetros en la ejecución contractual, una vez suscrito el contrato y previo a la autorización de inicio de la obra, el contratista deberá entregar al fiscalizador para su revisión y posterior aprobación del administrador del contrato, los documentos que sustenten el compromiso presentado en la oferta.

En caso de que el contratista no cumpla con lo previsto por la entidad contratante, se procederá a declararlo como contratista incumplido.

Notas:

Para el sector público presentará:

- a) Una copia de las actas de entrega recepción provisional o actas de entrega recepción definitiva o su equivalente para el país de origen de oferta.
- b) Certificados emitidos por la entidad contratante, donde, deberán incluir la siguiente información:
 - Nombre del Contratante y contratista
 - Objeto del proyecto u objeto de contratación.
 - Monto contratado y monto ejecutado
 - Nombre y apellido
 - Funciones ejercidas
 - Tiempo de participación
 - Fecha de inicio y terminación del proyecto
- c) En el caso de prestación de servicios profesionales adjuntar la factura de prestación de servicios profesionales.
- d) En caso de relación de dependencia adjuntar el mecanizado del IESS en el tiempo de intervención de la obra o su equivalente para el país de origen extranjero de ejecución de los trabajos.
- e) No se aceptarán certificados emitidos por el contratista o autocertificaciones.

Para el sector privado presentará:

- a) Copias de los contratos.
- b) Actas de entrega recepción de la obra.
- c) Certificados emitidos por el Contratista, donde, deberán incluir la siguiente información:
 - Nombre del Contratante y contratista
 - Objeto del proyecto
 - Monto contratado y monto ejecutado
 - Nombre y apellido
 - Funciones ejercidas
 - Tiempo de participación
 - Fecha de inicio y terminación del proyecto
- d) En el caso de prestación de servicios profesionales adjuntar la factura de prestación de servicios profesionales.
- e) En caso de relación de dependencia adjuntar el mecanizado del IESS en el tiempo de intervención de la obra o su equivalente para el país de origen extranjero de ejecución de los trabajos.
- f) No se aceptarán autocertificaciones.

12.1.5. EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA MÍNIMA:

Tipo	Experiencia General
Descripción	Se considera la Experiencia General Mínima del Oferente, a aquel que acredite haber ejecutado como mínimo un (1) contrato finalizado de obras de construcción de infraestructura vial, se aceptarán un número indeterminado de contratos ejecutados, para justificar el monto mínimo
Experiencia Adquirida en los últimos	10 años previos a la publicación del procedimiento de contratación
Número de proyectos similares	Al menos 1
Valor del monto mínimo:	Veinte y Siete Millones Doscientos Diecinueve Mil Cuatrocientos Ochenta y Cinco dólares de los Estados Unidos de América con 57/100 (USD. 27.219.485,57) sin incluir IVA
Permite alcanzar el Monto Mínimo a través de la sumatoria del presupuesto de los contratos	SI
Contratos Permitidos	Al menos 1
Monto Mínimo por Contrato:	Trece Millones Seiscientos Nueve Mil Setecientos Cuarenta y Dos dólares de los Estados Unidos de América con 79/100 (USD. 13.609.742,79) sin incluir IVA.

Fuente o medio de verificación:	Referirse a la sección Notas de este Ítem.
Tipo	Experiencia Específica
Descripción	Se considerará Experiencia Específica Mínima del Oferente, a aquel que acredite haber ejecutado como mínimo un (1) contrato finalizado en construcción de intercambiadores y/o pasos a desnivel y/o distribuidores de tráfico y/o puentes vehiculares de hormigón y/o metálicos (con longitud total mínima de 150m con vanos iguales o mayores a 30m).
Experiencia Adquirida en los últimos	10 años previos a la publicación del procedimiento de contratación
Número de proyectos similares	Al menos 1
Valor del monto mínimo:	Veinte y Un Millones Setecientos Setenta y Cinco Mil Quinientos Ochenta y Ocho dólares de los Estados Unidos de América con 45/100 (USD. 21.775.588,45) sin incluir IVA
Permite alcanzar el Monto Mínimo a través de la sumatoria del presupuesto de los contratos	SI
Contratos Permitidos	Al menos 1
Monto Mínimo por Contrato:	Diez Millones Ochocientos Ochenta y Siete Mil Setecientos Noventa y Cuatro con 23/100 (USD. 10.887.794,23) sin incluir IVA.
Fuente o medio de verificación:	Referirse a la sección Notas de este Ítem.

Notas:

El oferente deberá probar su experiencia adjuntando:

Para el sector público:

1. Copia del contrato de la obra ejecutada.
2. Actas de entrega recepción definitiva.
3. En caso de no contar con el acta de entrega recepción definitiva, podrá presentar el acta de entrega recepción provisional dentro del plazo de los 6 meses al tiempo estimado para la suscripción del acta definitiva.

Para el sector privado:

1. Copia del contrato de la obra ejecutada.
2. Actas de entrega recepción de la obra.
3. Copia de las facturas con su respectiva retención del Impuesto a la Renta.

Para el caso de subcontratistas

La experiencia adquirida en calidad de subcontratista será reconocida y aceptada por la Entidad contratante.

1. Copia de autorización para subcontratar por parte de la entidad contratante, en la cual, se pueda verificar la participación del subcontratista en el proyecto.
2. Copia del contrato de la subcontratación de obra ejecutada.
3. Copias de facturas con su respectiva retención del Impuesto a la Renta.

No se aceptará experiencia adquirida como Administrador del contrato o Fiscalizador de obra o supervisor de obra o director de un contrato en calidad de servidor público.

Si con la presentación de un contrato o instrumento que acredite la experiencia mínima específica, el proveedor cumple el monto mínimo solicitado para la experiencia mínima general, este contrato o instrumento será considerado como válido para acreditar los dos tipos de experiencias.

El cumplimiento de la experiencia general o específica, no está determinado en el número de contratos, sino en el cumplimiento del monto de la experiencia general o específica mínima requerida.

12.1.6. METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN:

Los oferentes deberán presentar la metodología de ejecución de los trabajos, misma que deberá guardar relación con: el plazo propuesto, el valor de la oferta, y la secuencia de actividades para verificar su cumplimiento. La metodología de ejecución será analizada tomando en consideración la secuencia lógica de las actividades propuestas. La programación se deberá realizar sobre la base de los avances.

Las actividades a ejecutarse por el Contratistas se desarrollarán acorde las fases de intervención establecidas en los “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR.” Distribuidor Monay – Iess. Volumen II. TOMO III. CAPITULO V DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO CONSTRUCTIVO, para verificar su cumplimiento, su contenido deberá constar con una descripción de las siguientes fases:

- 1) Fase Preparatoria: Construcción de ampliaciones
- 2) Fase Constructiva de Cimentaciones Profundas y elementos de Infraestructura
- 3) Fase Constructiva de Superestructura
- 4) Fase Constructiva de Accesos y Obras de Cierre.

Para la fase de control y supervisión se ejecutarán los ensayos periódicos de los materiales para asegurar que cumplan con los estándares establecidos.

El contratista que resulte adjudicado deberá efectuar en conjunto con su equipo de trabajo y la fiscalización, la revisión a detalle de todos los planos y especificaciones técnicas del proyecto para asegurarse de que todo está claro y conforme a los requisitos.

Previo a la ejecución del contrato, el contratista procederá a la instalación del campamento de obra para el almacenamiento de materiales, oficinas para el personal técnico, zonas de descanso para los trabajadores y áreas de seguridad. Así como el traslado al sitio la maquinaria pesada, equipos topográficos y herramientas necesarias para la ejecución de la obra.

Si es necesario realizar ajustes en el diseño o cronograma, se documentará y justificará cualquier cambio, previo la aprobación por parte del fiscalizador y supervisor de la obra.

Se realizará una evaluación del impacto de cualquier cambio en los plazos y costos del proyecto para asegurar que el plan de ejecución no se vea afectado.

El contratista entregará toda la documentación de la obra (planos conforme a obra, pruebas de materiales, etc.) previo la recepción provisional de la obra.

El proponente no reproducirá las especificaciones técnicas de la obra para describir la metodología que propone usar, de ser este el caso, será descalificada la oferta.

La recepción definitiva se ejecutará una vez que se haya corregidos todos los defectos que pudieren existir.

12.1.7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

El cronograma valorado de trabajos, mismo que deberá guardar relación con: el plazo propuesto, el valor de la oferta, y la secuencia de actividades. El Cronograma valorado será analizado tomando en consideración la secuencia lógica de las actividades propuestas. La programación deberá realizar en base a avances.

Las actividades deberán estar suficientemente diferenciadas para permitir su adecuado control y seguimiento. El cronograma valorado de trabajo se lo realizará mediante diagrama de barras, en el que se indique el plazo total propuesto para la ejecución de las obras, presentación del cronograma valorado por meses.

En los pliegos de este procedimiento serán requisitos: el personal técnico mínimo, experiencia mínima del personal técnico, equipo mínimo, metodología y cronograma, pero no serán considerados como un parámetro de evaluación de la oferta.

El oferente deberá presentar en su oferta un compromiso de cumplimiento de los parámetros mencionados en el inciso anterior, debidamente enunciados, a través de un formulario de compromiso.

Para garantizar el cumplimiento de estos parámetros en la ejecución contractual, una vez suscrito el contrato y previo a la autorización de inicio de la obra, el contratista

deberá entregar al fiscalizador para su revisión y posterior aprobación del administrador del contrato, los documentos que sustenten el compromiso presentado en la oferta.

En caso de que el contratista no cumpla con lo previsto por la entidad contratante, se procederá a declararlo como contratista incumplido.

12.1.8. CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Se otorgará la asignación de cumplimiento de este parámetro al oferente que dé cumplimiento expreso y puntual a las Especificaciones Técnicas solicitadas por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

12.1.9. PATRIMONIO (PERSONAS JURÍDICAS):

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas verificará que el patrimonio del oferente sea igual o superior a la relación que determine con respecto del presupuesto referencial, conforme las regulaciones expedidas por la Normativa Nacional. En el caso de oferentes extranjeros, se considerarán los patrimonios de los últimos tres (3) años auditados.

Patrimonio mínimo a cumplir: SEIS MILLONES CIEN MIL UNO DOSCIENTOS TRECE Dólares de los Estados Unidos de América con 30/100 (\$ 6.101.213,30).

1. Para la verificación del patrimonio se deberá presentar en la oferta la declaración del impuesto a la renta del último ejercicio fiscal inmediatamente anterior realizado ante el Servicio de Rentas Internas; o su similar para oferentes extranjeros.
2. El patrimonio de un consorcio será la suma de los patrimonios de los partícipes.

12.1.10. OTROS PARÁMETROS RESUELTOS POR LA ENTIDAD:

Nro.	Descripción	Dimensión	Fuente o medio de verificación
1	Planta de hormigón	1	Carta Compromiso de la planta Suministro
2	Laboratorio	1	Carta Compromiso del Laboratorio de contar con los equipos suficientes para la ejecución de los ensayos establecidos en las especificaciones técnicas
3	Equipo piloteador para fundiciones	1	Carta Compromiso de disponibilidad de los equipos

12.2. ETAPA DE EVALUACIÓN POR PUNTAJE

Solo las ofertas que cumplan con los requisitos mínimos, serán objeto de la evaluación por puntaje, para la valoración se observarán los siguientes criterios:

Parámetro	Valoración
Experiencia general	10
Experiencia específica	25
Otro(s) parámetro(s) resuelto(s) por la entidad para calificación	5
Oferta económica	55
Subcontratación	5
TOTAL	100 puntos

12.2.1. EXPERIENCIA GENERAL:

No se otorgará puntaje a la experiencia general mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio.

Para que la experiencia general presentada sea susceptible de calificación por puntaje, está deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo

El valor total de la experiencia general solicitada adicional al requisito mínimo que será puntuada, no podrá superar el valor del presupuesto referencial del procedimiento de contratación multiplicado por un factor de 1,25.

Se otorgará el máximo puntaje a la o las ofertas que presenten como experiencia general adicional el monto más alto y, a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional.

12.2.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

No se otorgará puntaje a la experiencia específica mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio.

Para que la experiencia específica presentada sea susceptible de calificación por puntaje, está deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.

El valor total de la experiencia específica solicitada adicional al requisito mínimo que será puntuada, no podrá superar el valor del presupuesto referencial del procedimiento de contratación multiplicado por un factor de 1,25.

Se otorgará el máximo puntaje a la o las ofertas que presenten como experiencia específica adicional el monto más alto y, a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional.

12.2.3. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO:

El personal técnico mínimo, experiencia mínima del personal técnico, equipo mínimo, metodología y cronograma, serán requisitos en los pliegos, pero no serán considerados como un parámetro de evaluación de la oferta; no obstante, la entidad contratante deberá requerir al oferente, que en su oferta detalle el personal técnico mínimo, la experiencia del personal técnico mínimo, equipo mínimo asignado al proyecto, la metodología y cronograma de ejecución de la obra y un compromiso de cumplimiento de dichos parámetros en la ejecución contractual de la obra, a través de un formulario de compromiso y sus anexos.

Para garantizar el cumplimiento de estos parámetros en la ejecución contractual, una vez suscrito el contrato y previo a la autorización de inicio de la obra, el contratista deberá entregar al fiscalizador para su revisión y posterior aprobación del administrador del contrato, los documentos que sustenten el compromiso presentado en la oferta.

En caso de que el contratista no cumpla con lo previsto por la entidad contratante, se procederá a declararlo como contratista incumplido.

12.2.4. OTROS PARÁMETROS RESUELTOS POR LA ENTIDAD PARA CALIFICACIÓN:

Se calificará con la cantidad de 5 puntos a las ofertas que cumplan con los siguientes requisitos:

Nro.	Descripción	Dimensión	Fuente o medio de verificación
1	Manual de Buenas Prácticas Ambientales enfocado al manejo del: campamento, talleres, oficina, planta de asfalto y planta de hormigón.	Se evaluará y verificará la presentación del Manual de Buenas Prácticas Ambientales enfocado al manejo del: campamento, talleres, oficina, planta de asfalto y planta de hormigón.	Presentación del "Manual de Buenas Prácticas Ambientales enfocado al manejo del: campamento, talleres, oficina, planta de asfalto y planta de hormigón."

Las ofertas que presenten el Manual de Buenas Prácticas Ambientales enfocado al manejo del: campamento, talleres, oficina, planta de asfalto y planta de hormigón, con el mayor número de propuestas y no repetidas o similares, obtendrán la calificación de 5 puntos, a menor número de propuestas disminuirá de manera proporcional el puntaje hasta llegar a cero puntos, siendo de 0 puntos con 0 propuestas o la no presentación de este Manual; propuestas las cuáles **serán de estricto cumplimiento durante la ejecución del**

contrato sino será considerado como incumplimiento y se procederá conforme se indica en el inciso de multas.

11.2.5. OFERTA ECONÓMICA:

La calificación será en orden ascendente.

Se puntura la oferta más baja con el valor máximo de cincuenta y cinco (55) puntos.

Las demás ofertas, serán puntuadas restando un (1) punto por cada posición, respecto a la oferta económica más baja.

La evaluación de la oferta económica se efectuará aplicando el “precio corregido” en caso de que hubiera sido necesario establecerlo. El oferente presentará la tabla de rubros, unidades, cantidades y precios y adjuntará el análisis de precios unitarios conforme los ítems correspondientes del formulario de oferta del pliego.

Se examinará la oferta económica a fin de verificar que no contenga errores aritméticos, para lo cual se procederá como sigue:

1. Si hay diferencia entre el precio unitario consignado en un Formulario y el obtenido en el análisis del mismo, prevalecerá el del análisis, debiéndose corregir la Tabla de Cantidades y Precios.
2. Si hubiera errores aritméticos en las operaciones de los Formularios, para establecer el valor de la propuesta, se corregirán tales errores, obteniéndose así el "Valor Corregido de la Propuesta".
3. Cuando en las ofertas se detectare errores aritméticos relativos a los precios totales previstos en la tabla de cantidades y precios o cantidades requeridas por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, la Comisión Técnica efectuará la corrección aritmética de la oferta.

En el caso de existir diferencias entre las unidades de medida o las cantidades requeridas en el pliego y las ofertas, prevalecerán las establecidas en el pliego debiendo realizarse la corrección respectiva.

Nota: En ningún caso la Comisión Técnica modificará el precio unitario ofertado.

11.2.6. PORCENTAJE DE VALOR AGREGADO ECUATORIANO:

Conforme lo dispuesto en el numeral 2 de las Notas Generales de la Subsección 7, que consta en el Anexo XIX, del Título VI “Compras Públicas” del “Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y sus Estados Miembros, por una parte y Colombia y Perú por Otra”, desde el 01 de enero de 2022, el porcentaje de Agregado Nacional para la desagregación tecnología de los procedimientos de contratación de obras cubierto por el referido acuerdo será 0 (cero).”

11.2.7. SUBCONTRATACIÓN:

Se otorgarán 5 puntos a aquellos participantes que propongan el mayor porcentaje de subcontratación con Micro o Pequeñas Empresas o Actores de la Economía Popular y Solidaria de la localidad en donde se ejecutará la obra, con un límite de hasta el treinta por ciento (30%) respecto del valor de su oferta económica.

13. ÍNDICES FINANCIEROS

La situación financiera del oferente se demostrará con la presentación del formulario de declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal inmediato anterior que fue entregada al Servicio de Rentas Internas (SRI). En el caso de oferentes extranjeros, la situación financiera se demostrará con los estados financieros de los últimos tres (3) años auditados.

El participante presentará la información requerida por la entidad contratante para los índices financieros por ella solicitada, conforme el siguiente cuadro:

ÍNDICE	INDICADOR SOLICITADO	OBSERVACIONES	FORMULA
Índice de solvencia	1,00	Índice de Solvencia (mayor o igual a 1,0)	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \geq 1,00$
Índice de endeudamiento	1,50	Índice de Endeudamiento (menor a 1,50)	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio Neto}} < 1,50$

14. GARANTÍAS

Se solicita que, en caso de presentar pólizas, estas deben estar debidamente respaldadas por una reaseguradora con calificación de riesgo no inferior a "A", legalmente establecida en el estado ecuatoriano.

En forma previa a la suscripción del contrato, se deberán presentar las garantías que se detallan a continuación:

13.1. Garantía de Fiel Cumplimiento.- El adjudicatario rendirá esta garantía por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, antes o al momento de la firma del mismo para seguridad del cumplimiento del contrato, para responder por las obligaciones que contrajeren a favor de terceros y para asegurar la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales, asegurando con ello las reparaciones o cambios de aquellas partes de la obra en la que se descubran defectos de construcción, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones, imputables al proveedor.

Si la oferta económica adjudicada fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez por ciento (10%) de éste, la garantía de fiel cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte por ciento (20%) de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del contrato.

Con cargo a la garantía de fiel cumplimiento se podrá efectivizar las sanciones (multas y penalizaciones), determinadas en el contrato que le fueren impuestas al contratista.

13.2. La garantía de buen uso del anticipo. - Se rendirá por un valor igual al anticipo determinado y previsto en el presente proyecto, la que respalde el cien por ciento (100%) del monto a recibir por este concepto, la que deberá ser presentada previo a la entrega del mismo.

El valor que por concepto de anticipo otorgue la Entidad Contratante, será depositado en una cuenta que el contratista aperturará en un banco estatal o privado, en el que el Estado tenga participación accionaria o de capital superior al cincuenta por ciento (50%). El contratista, en forma previa a la suscripción del contrato, deberá presentar, un certificado de la institución bancaria o financiera en la que tenga a su disposición una cuenta activa en la cual serán depositados los valores correspondientes al anticipo, de haber sido concedido.

El contratista deberá autorizar expresamente en el contrato el levantamiento del sigilo bancario de la cuenta en la que será depositado el anticipo recibido. El administrador del contrato verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al procedimiento de devengamiento del anticipo o ejecución contractual.

El monto del anticipo entregado por la entidad será devengado proporcionalmente de las planillas de obras hasta la terminación del plazo inicial determinado para esta etapa, conforme al cronograma aprobado, que será parte del contrato.

13.3 GARANTÍA TÉCNICA:

El proveedor adjudicado, previo a la suscripción del contrato, deberá entregar una garantía técnica de al menos un (1) año (doce 12 meses) contados a partir de la suscripción del Acta de Entrega recepción definitiva por defectos de fabricación de los elementos instalados de:

- Señalización: vertical y horizontal
- Iluminación: postes, luminarias, proyectores, transformadores
- Telecomunicaciones: red de fibra óptica

Durante el plazo de la vigencia de la garantía, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, notificará las fallas de los elementos instalados; se notificará vía correo electrónico o documento oficial y el contratista deberá reemplazar los bienes por nuevos de las mismas características, dentro de un plazo no mayor a cuarenta y ocho

(48) horas contadas a partir de la notificación realizada.

El proveedor adjudicado deberá entregar el certificado de garantía de fábrica por un año.

Siendo así, para el presente proceso, previo a la firma del contrato se deberá presentar la Garantía de Fiel Cumplimiento, Garantía por Anticipo y la Garantía Técnica.

13.4. Formas de Garantía:

Los contratistas podrán rendir cualquiera de las siguientes garantías:

13.4.1. Garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera establecidos en el país o por intermedio de ellos.

13.4.2. Fianza instrumentada en una póliza de seguros, incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguros establecida en el país.

13.4.3. Certificados de depósito a plazo, emitidos por una institución financiera establecida en el país, endosados por valor en garantía a la orden de la Entidad Contratante y cuyo plazo de vigencia sea mayor al estimado para la ejecución del contrato.

Para hacer efectiva la garantía, la Entidad Contratante tendrá preferencia sobre cualquier otro acreedor, sea cual fuere la naturaleza del mismo y el título en que se funde su pretensión.

Las garantías otorgadas por bancos o instituciones financieras y las pólizas de seguros, no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución, el requerimiento por escrito de la entidad beneficiaria de la garantía. Cualquier cláusula en contrario, se entenderá como no escrita. En caso de incumplimiento, el banco, la institución financiera o la compañía aseguradora, será inhabilitada en el Sistema Nacional de Contratación Pública por el organismo responsable, hasta el cumplimiento de su obligación. En caso de reincidencia será inhabilitada por dos (2) años para oferentes nacionales.

En caso que la Garantía sea emitida por una Cooperativa de Ahorro y Crédito, se aceptarán únicamente si la Cooperativa cuenta con las autorizaciones y permisos emitidos por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria para esta actividad.

13.5. Devolución de Garantías. - Las garantías serán devueltas cuando se cumplan todas las obligaciones que se avalan.

La garantía de fiel cumplimiento del contrato, se devolverá cuando se haya suscrito el acta de entrega recepción definitiva del proyecto en su totalidad.

La garantía de buen uso del anticipo se devolverá cuando éste haya sido devengado en su totalidad.

14. MULTAS

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, a través del administrador del contrato, impondrá las multas por retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales conforme al cronograma valorado, así como por incumplimientos de las demás obligaciones contractuales, las que se determinarán por cada día de retardo; las multas se calcularán sobre el uno por mil (1x1000) sobre el monto de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el contrato.

Las multas para la entidad contratante cumplirán estrictamente lo que establece la ley nacional, además de las cláusulas contractuales, específicamente sobre las características de las prendas, las fechas de entrega y el plazo máximo de pago luego de haber recibido la obra.

De conformidad con las atribuciones, deberes, facultades, obligaciones y demás establecidas por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, se multará al/la contratista, descontando de la planilla o planillas pendientes de pago, el uno por mil (1x1000) del valor de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse, por cada día de incumplimiento, en los siguientes casos:

INCUMPLIMIENTO	PORCENTAJE DE MULTA SOBRE EL MONTO DE OBLIGACIONES PENDIENTES
Si no dispone del personal técnico u operacional de acuerdo a los compromisos contractuales.	Uno por mil (1 x 1000)
Si no dispone el equipo de ejecución completo de acuerdo al cronograma de ejecución.	Uno por mil (1 x 1000)
Si no dispone de los materiales necesarios de acuerdo a los compromisos contractuales.	Uno por mil (1 x 1000)
Si el contratista no hubiese ejecutado el noventa por ciento (90%) de las cantidades de cada obra programadas en cada uno de los rubros a la fecha de ejecución de la obra.	Uno por mil (1X1000) de la diferencia entre las cantidades de obra programadas en cada rubro a la fecha de análisis y las efectivamente realizadas.
Retardo en la entrega de la obra en el plazo por parte del contratista.	Uno por mil (1 x 1000)
Si no presentare las planillas de obra dentro de los primeros cinco (5) días laborables de cada mes para aprobación de la fiscalización, así como los demás incumplimientos que establezcan la fiscalización y la Contratante.	Uno por mil (1 x 1000)

Si en el término de setenta y dos (72) horas no acatare las órdenes de la fiscalización y durante el tiempo que dure este incumplimiento.	Uno por mil (1 x 1000)
Por cualquier otro incumplimiento de las obligaciones contractuales.	Uno por mil (1 x 1000)
Por el no cumplimiento del Manual de Buenas Prácticas Ambientales para la obra y el plan de manejo ambiental en la fuente de materiales.	Uno por mil (1 x 1000)
Por el no cumplimiento de los requisitos establecidos en seguridad y salud ocupacional de los trabajadores	Uno por mil (1 x 1000)
Por la suspensión por parte del contratista injustificada o no autorizada de los trabajos.	Uno por mil (1 x 1000)
Por no mantener y llevar correctamente el libro de obra del proyecto con la supervisión y fiscalización	Uno por mil (1 x 1000)
Por no mantener la señalización adecuada y suficiente durante la ejecución del proyecto (conos, vallas, barreras de protección, entre otros).	Uno por mil (1 x 1000)

- a) Los valores de las multas serán deducidos del valor de la planilla correspondiente al mes en que se produjo el hecho que motiva la sanción.
- b) Las Multas se aplicarán de forma independiente por cada falta, por cada vez que esta ocurra y por cada día que se mantengan, en consecuencia, las multas serán acumulativas.
- c) Si el valor de las multas excede del cinco por ciento (5%) del monto total del contrato, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas podrá darlo por terminado anticipada y unilateralmente.
- d) Con cargo a la garantía de fiel cumplimiento, de ser necesario, se podrá efectivizar las multas que le fueren impuestas al Contratista.
- e) La imposición de multas estarán exentas en el evento de caso fortuito tales como: inundaciones, terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, pandemias u otros imprevistos de origen humano (como guerras, manifestaciones, etc.), debidamente justificadas y aceptadas por la máxima Autoridad de la Entidad Contratante o su Delegado, previo informe del Administrador del Contrato, debidamente justificadas y aceptadas por la máxima Autoridad de la Entidad Contratante o su Delegado, previo informe del Administrador del Contrato, para lo cual se notificará al administrador del contrato dentro del plazo de quince (15) días de ocurridos los hecho o de enterado el contratista de los mismos. De ocurrido este término de no mediar dicha notificación, se entenderán como no ocurridos los hechos que alega el contratista como causa de justificación y se le impondrá la multa prevista.
- f) Las multas serán descontadas de cualquier pago o planilla que se deba cancelar al contratista.
- g) Las multas impuestas al contratista pueden ser impugnadas en sede administrativa, a través de los respectivos recursos, o en sede judicial o arbitral.

En todos los casos, las multas serán impuestas por el administrador del contrato, previo informe del fiscalizador, los cuales, establecerán el incumplimiento, fechas y

montos.

15. VIGENCIA DE LA OFERTA.

La oferta deberá estar vigente por noventa (90) días contados a partir de su presentación; de no contemplarse la vigencia de la oferta, la misma se entenderá vigente hasta la suscripción del contrato.

16. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

La unidad requirente recomienda a la máxima autoridad o su delegado como Administrador del Contrato al siguiente servidor:

- **Nombres y Apellidos completos:** Ing. Pierre Patrick Sarmiento Abril
- **Número de cédula de ciudadanía/ identidad:** 0104466354
- **Correo Electrónico (Institucional):** psarmiento@mtop.gob.ec
- **Cargo:** Director de Transporte y Obras Públicas Distrital de Azuay
- **Código de Certificación SOCE:** QyBuTFprqO

El Administrador del Contrato velará por el fiel cumplimiento del contrato, cumplimiento de la normativa y además será el responsable de suscribir las actas de entrega-recepción e informe de satisfacción.

Así mismo impondrá sanciones (multas y penalizaciones), cuando fuere el caso, recibirá y analizará solicitudes de prórroga del plazo contractual, autorizará el pago de las planillas mensuales; liquidaciones de plazos respectivamente, entre otros; y, adoptará las acciones necesarias para evitar retrasos injustificados y tomará las acciones necesarias para la correcta ejecución del contrato, conforme a la normativa aplicable vigente, decidirá, aprobará y otorgará de ser el caso las bonificaciones que correspondan.

La máxima autoridad del contrato o su delegado asignará al Supervisor (Gerente de Obra), aquellas funciones o responsabilidades no delegadas al fiscalizador sobre el control y el registro del proyecto.

Las diferencias, disputas o controversias surgidas entre la Fiscalización y el contratista serán sometidas a conocimiento y resolución del Administrador del Contrato, previo informe del Supervisor de la obra (Gerente de Obra). De no lograrse una solución satisfactoria para las partes, se aplicará lo establecido en la cláusula de solución de controversias establecidas en las Condiciones Generales.

17. COMISIÓN TÉCNICA

Atendiendo el presupuesto referencial de la contratación, el área requirente, sugiere la

designación de los siguientes servidores como miembros de comisión técnica para las etapas de preguntas, respuestas y aclaraciones, apertura de ofertas presentadas, convalidación de errores, calificación técnica, hasta la recomendación de adjudicación o declaratoria de desierto del procedimiento o cancelación del mismo, según corresponda:

COMISIÓN TÉCNICA	
Presidente de la comisión técnica:	
Nombres y Apellidos completos: Dr. Diego Alejandro Narváez Solano	
Número de cédula: 1709766610	
Cargo: Director Nacional de Construcciones de la Infraestructura del Transporte	
Código de Certificación SOCE: BOTt9f6Myr	
Correo Electrónico: danarvaez@mtop.gob.ec	
Delegado del titular del área requirente:	
Nombres y Apellidos completos: Ing. Byron Steven Idrovo Angumba	
Número de cédula: 0106626666	
Cargo: Analista de Infraestructura Distrital 1-sp4	
Código de Certificación SOCE: VEzfjmu0Or	
Correo Electrónico: bidrovo@mtop.gob.ec	
Técnico afín al objeto de contratación:	
Nombres y Apellidos completos: Ing. Carlos Francisco Guevara Muñoz	
Número de cédula: 1718862913	
Cargo: Analista de la Infraestructura Distrital 1	
Código de Certificación SOCE: pdI1puaZCm	
Correo Electrónico: cfguevara@mtop.gob.ec	

Intervendrán con voz pero sin voto:

Director/a Financiero/a o su delegado	Nombres y Apellidos completos: Mgs. Danny Javier Rocafuerte de la Cruz Número de cédula: 0927667600 Cargo: Director Financiero Código de Certificación SOCE: zRkJ5UyTQ2 Correo Electrónico: drocafuerte@mtop.gob.ec
Coordinador/a General de Asesoría Jurídica o su delegado	Nombres y Apellidos completos: Mgs. Christian Alejandro Villaruel Meythaler Número de cédula: 1720946068 Cargo: Director Jurídico de Contratación Pública Código de Certificación SOCE: 5ouQLY6U42 Correo Electrónico: cvillaruel@mtop.gob.ec

18. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

a. El Contratista, con aprobación de la fiscalización, se servirá determinar un lugar adecuado y conveniente para la instalación de la Oficina y Campamento para el Centro de Operación de construcción de la obra, debiendo poner a consideración dentro del plazo de diez (10) días, contados a partir de la notificación de la entrega del anticipo, la lista de todas las instalaciones necesarias para la realización de la obra, indicando su implantación en planos detallados; estas instalaciones comprenderán por lo menos: oficinas, bodegas, talleres y guardíanía. El contratista será el encargado de proporcionar todas las instalaciones adecuadas para el funcionamiento de sus oficinas.

b. Todos los materiales y artefactos (a excepción de maquinaria y equipos) incorporados a la obra deberán ser nuevos y deberán cumplir con las especificaciones establecidas. Todos los trabajos requeridos deberán efectuarse por técnicos y obreros entrenados en su oficio y de acuerdo a la buena práctica, en lo que a mano de obra se refiere, para optimizar los rendimientos.

Los materiales a incorporarse definitivamente en la obra, suministrados por el contratista serán nuevos, sin uso y de la mejor calidad. La fiscalización y/o supervisión podrá exigir, cuando así lo considere necesario, para aquellos materiales que requieran de un tratamiento o manejo especial, que se coloquen sobre plataformas o superficies firmes o bajo cubierta, o que se almacenen en sitios o bodegas cubiertas, sin que ello implique un aumento en los precios y/o en los plazos contractuales. Los residuos, y particularmente los peligrosos, que se generen en la obra (contaminados con hidrocarburos, pinturas, lacas, etc) serán gestionados igualmente de conformidad con la normativa ambiental.

Los materiales almacenados, aún cuando se hayan aprobado antes de su uso, serán revisados al momento de su utilización, para verificar su conformidad con las especificaciones.

c. El contratista deberá realizar a su costo todos los ensayos y pruebas descritas en los estudios de la obra, así como las que se considere necesarias para la ejecución de la misma; y prestar las facilidades necesarias para la ejecución de todos los ensayos y pruebas que la administración, supervisión o la fiscalización consideran necesarias, en alguno de los laboratorios calificados por el MTOP, previa aprobación de la fiscalización. Deberá informar por escrito al Fiscalizador antes de efectuarse la toma de muestras y de ejecutarse los ensayos, luego de lo cual debe enviarle los resultados para su aprobación o control adicional.

d. El contratista está obligado a realizar, con base en los estudios presentados el respectivo levantamiento georreferenciado, que serán elaborados antes de la iniciación de los respectivos trabajos.

e. Será responsabilidad del contratista el preservar la estabilidad de las propiedades públicas y particulares adyacentes a los límites de la obra a construirse y protegerlas de

daños de naturaleza inherente al proceso constructivo.

f. El Contratista deberá suministrar y mantener en los sitios del emplazamiento de cada obra en ejecución, en las entradas o donde sean requeridas por el Fiscalizador y la Policía Nacional, todas las señales, barreras o marcas necesarias para la seguridad de los usuarios de las vías públicas. El dimensionamiento y contenido de tales señales, deberán ser aprobados por el Fiscalizador.

g. Durante todo el tiempo de ejecución de la obra, el contratista deberá ofrecer condiciones razonables de seguridad y comodidad para su personal, el de la Fiscalización y el de entidad la Contratante, así como para los usuarios y moradores. Deberá mantenerse el acceso adecuado a las propiedades adyacentes a la obra, así como a las vías que interseca el proyecto.

h. Hasta la recepción definitiva de la obra, el contratista deberá tomar las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de la misma, a fin de facilitar los trabajos de la Fiscalización, así como permitir la circulación de todas las personas que participan en la obra, especialmente por parte del contratista y del Fiscalizador.

i. Todos los equipos y maquinarias deberán llevar las advertencias y los dispositivos de seguridad provistos o recomendados por los fabricantes.

j. Al inicio de la construcción, el contratista en conjunto con la Fiscalización, deberá replantear en el terreno existente, los ejes del proyecto, debidamente georreferenciados. El contratista deberá suministrar y colocar todas las estacas y puntos de control de construcción que él requiera.

k. El contratista será el único responsable de la precisión de las líneas y cotas de los varios elementos de la obra. El contratista deberá notificar al Fiscalizador cualquier error o discrepancia aparente que él encuentre en levantamientos previos, en planos y otros documentos, para su corrección o interpretación, antes de proceder al trabajo pertinente.

l. Es obligación del contratista mantener y conservar la obra en buenas condiciones durante el período de construcción hasta la recepción definitiva. Deberá dedicar todo el equipo, personal y materiales necesarios para conservar las obras en buen estado.

m. Durante el período de prueba entre la Recepción Provisional y la Definitiva, el contratista deberá corregir, complementar o reemplazar, por su cuenta cualquier falla, parte inconclusa o defectuosa de la obra que, a juicio del Fiscalizador, se deba a deficiencias u omisiones en la construcción efectuada, o instalación de equipos defectuosos.

n. El Contratista deberá proteger y salvar de responsabilidad al Ministerio de Transporte y Obras Públicas y a sus representantes de cualquier reclamo o juicio que surgiera como consecuencia de la contravención o falta de cumplimiento de cualquier

norma jurídica por parte del contratista o su personal. En caso de encontrarse en los documentos contractuales una discrepancia o contradicción con relación a cualquier norma jurídica, el contratista deberá informar de esto al Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

o. El contratista debe garantizar la correcta ejecución del contrato en los términos establecidos en el presente proceso.

p. El contratista será responsable del pago de los salarios y prestaciones sociales del equipo humano que esté en la ejecución de los trabajos, de igual manera estará bajo su responsabilidad la alimentación y estadía del personal de campo.

q. Si en la ejecución de los trabajos se produjere algún accidente, por mala operación del equipo o cualquier otra circunstancia, los costos correrán a cargo del contratista, para lo cual deberá contar con una póliza de seguros de cobertura total, de accidentes para su personal y terceros, durante la vigencia del contrato, póliza de seguros que será tramitada al conocerse la adjudicación y deberá ser presentada previa suscripción del contrato.

r. El contratista debe asumir toda la responsabilidad en cuanto se refiere a la seguridad industrial y bioseguridad de su personal, debiendo contar los mismos en el campo con la ropa adecuada como: chalecos refractivos, calzado, mascarillas, alcohol gel y los que indique la fiscalización.

s. El contratista deberá colocar todos los avisos y advertencias requeridos por el contrato o la normativa nacional y local vigente (letreros de peligro, precaución, etc.), para la debida protección del público y de su personal, especialmente si los trabajos afectan la vía pública o las instalaciones de servicios públicos.

t. A más de las obligaciones ya establecidas en el presente documento, el contratista está obligado a cumplir con cualquier otra que se derive natural o legalmente del objeto del contrato y pueda ser exigible por constar en cualquier documento de él o en norma legal específicamente aplicable al mismo.

u. Todos los costos de tasas y permisos que se requieran para la ejecución de la obra, serán cancelados por el CONTRATISTA, por ejemplo: permisos de ocupación de vía, solicitud de inspecciones, costos por instalación de guía provisional de agua potable, por instalación provisional y los consumos que se generen para la obra, etc.

v. En todo momento el contratista deberá emplear equipos, maquinarias, personal y métodos de construcción propuestos que permitan la correcta y expedita ejecución de la obra.

w. El contratista no podrá efectuar cambios, modificaciones o reducción del equipo mencionado, sin autorización previa y por escrito del Fiscalizador y aprobado por el Administrador de contrato, tampoco podrá retirar equipos sin consentimiento previo,

siendo ésta una causa de las multas establecidas en el contrato.

x. El contratista deberá aportar todas las herramientas e implementos mecánicos y de transporte necesarios para la correcta ejecución de la “CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA CUENCA-AZOGUES-BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY”

y. Todos los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la Fiscalización, quien deberá inspeccionar todos los trabajos para asegurarse que cumplan con lo especificado.

z. Serán por cuenta del contratista los sitios de almacenaje, oficina y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos, seguridad de todo el material y/o equipos y cuya localización deberá ser aprobada por el Fiscalizador.

aa. El contratista deberá mantener en el sitio de trabajo un libro de obra con suficientes fojas, empastado, foliado, y con el mismo membrete, para registrar todos los días las actividades que realizan. Dicho libro deberá ser firmado por el Fiscalizador con sus respectivas observaciones, una vez constatado el registro de las actividades en campo.

bb. El contratista en caso de duda en cuanto a los rubros del presente proyecto deberá referirse a lo establecido en las Especificaciones Particulares que serán proporcionadas por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas y, en las Especificaciones Generales para la Construcción de Puentes y Caminos MOP-001-F 2002 y sus reformas; y Norma RTE INEN 004 Señalización Vial.

cc. En caso de que cualquier dato o información no hubieren sido establecidos o el contratista no pudiera obtenerla directamente de las especificaciones, éstas se solicitarán a la Fiscalización. La Fiscalización proporcionará, cuando considere necesario, instrucciones, planos y dibujos de detalle, para realizar satisfactoriamente el proyecto.

dd. En caso de que el contratista encontrara discrepancias entre los distintos documentos, deberá indicarlo inmediatamente al Fiscalizador, a fin de que establezca el documento que prevalecerá sobre los demás; y, su decisión será definitiva. Cualquier obra que realice antes de la decisión de la fiscalización será de cuenta y riesgo del Contratista.

ee. Los sueldos y salarios se estipularán libremente, pero no serán inferiores a los mínimos legales vigentes en el país. El contratista deberá pagar los sueldos, salarios y remuneraciones a su personal, sin otros descuentos que aquellos autorizados por la ley nacional, y en total conformidad con las leyes vigentes. Los contratos de trabajo deberán ceñirse estrictamente a las leyes laborales del Ecuador. Las mismas disposiciones aplicarán los subcontratistas a su personal.

ff. Serán también de cuenta del contratista y a su costo, todas las obligaciones a las que está sujeto según las leyes, normas y reglamentos relativos a la seguridad social. Para el trámite de pago de las planillas de construcción se deberá presentar las planillas de aporte al IESS de todo el personal que se encuentra laborando en la obra.

gg. El contratista empleará personal técnico y operacional en número suficiente para la ejecución oportuna de las obras, y con la debida experiencia. El personal técnico deberá ser el mismo que consta en el Listado de Personal que se presentó en la oferta. Para su reemplazo se deberá solicitar previamente al Administrador del Contrato su conformidad, acompañando la Hoja de Vida del profesional propuesto, quien obligatoriamente acreditará una capacidad técnica y experiencia igual o superior a las exigidas en el Pliego y Especificaciones Técnicas.

hh. El Administrador y Fiscalizador podrán requerir en forma justificada al contratista, el reemplazo de cualquier integrante de su personal que lo considere incompetente o negligente en su oficio, se negare a cumplir las estipulaciones del contrato y sus anexos, o presente una conducta incompatible con sus obligaciones.

ii. Cuando la fiscalización determine que los trabajos realizados o en ejecución fueran defectuosos, por causas imputables al contratista, por el empleo de materiales de mala calidad o no aprobados, por no ceñirse a los planos, especificaciones correspondientes o a las instrucciones impartidas por la fiscalización o por la inobservancia de la normativa ambiental aplicable; ésta ordenará las correcciones y/o modificaciones a que haya lugar. Podrá ordenar la demolición y reemplazo de tales obras, todo a cuenta y costo del contratista.

jj. El trabajo no autorizado realizado por el contratista antes de recibir la aprobación para dichos trabajos, o el que se ejecuta contrariando las órdenes de la fiscalización; por tal razón, correrán por cuenta del contratista las rectificaciones o reposiciones a que haya lugar, los costos y el tiempo que ello conlleve.

kk. El contratista tendrá derecho a recibir pagos por los trabajos ejecutados de conformidad con los planos y especificaciones que sean aceptados por la fiscalización. No tendrá derecho a pagos por materiales, equipos, mano de obra y demás gastos que correspondan a la ejecución de los trabajos defectuosos o no autorizados. Tampoco tendrá derecho al pago por la remoción de los elementos sobrantes. Todos los trabajos que el contratista deba realizar por concepto de reparación de defectos, hasta la recepción definitiva de las obras, serán efectuados por su cuenta y costo, si la fiscalización comprueba que los defectos se deben al uso de materiales de mala calidad, no observancia de las especificaciones, o negligencia del contratista en el cumplimiento de cualquier obligación expresa o implícita en el contrato.

ll. La CONTRATISTA deberá presentar los planos finales de construcción (As Built), en un plazo máximo de ciento veinte (120) días posterior a la Recepción Provisional de la Obra. Entregará un ejemplar original de los planos impresos en formato A1, con las respectivas

firmas de responsabilidad, dos ejemplares originales de los planos impresos en formato A1, con las respectivas firmas de responsabilidad y la misma información en formato magnético editable, en archivos tipo PDF y AUTOCAD; para revisión y aprobación de la Fiscalización.

mm. El contratista se comprometerá a no contratar a personas menores de edad para realizar actividad alguna durante la ejecución contractual; y que, en caso de que las autoridades del ramo determinaren o descubrieren tal práctica, se someterá y aceptará las sanciones que de aquella puedan derivarse, incluso la terminación unilateral y anticipada del contrato, con las consecuencias legales y reglamentarias pertinentes.

nn. En los casos que existan normas y especificaciones de instituciones locales, deberán satisfacerse las exigencias mínimas de esas normas o reglamentaciones. De no existir, todos los materiales deberán satisfacer normas y reglamentaciones internacionales reconocidas en el país que se adapten a las condiciones locales o que se usen de referencia: ISO, ASTM, ASSHTO, AWWA, ASA, NEMA, ACI, PCA, PCI, PTI, además las siguientes: ANSI, VDE, USAS, EET, EPCEA, EEQ, IEC, NEC.

oo. Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.

pp. Realizar toda actividad o trámite necesario para la total y correcta ejecución del contrato, de conformidad con la oferta presentada, especificaciones técnicas, condiciones generales y específicas del pliego y demás documentos contractuales, observando todo el contexto normativo vigente aplicable.

qq. El contratista deberá cumplir efectivamente los compromisos ambientales adquiridos ante la autoridad ambiental, que incluye además los costos y gastos de la preparación de informes de seguimiento y cumplimiento, Auditorías Ambientales, monitoreo y demás.

rr. También será responsabilidad del contratista asumir los costos y gastos que se generen para los libres aprovechamientos de materiales para las obras, los cuales no generarán ningún valor adicional al Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

ss. Cuando se requieren medidas temporales para el control de impactos ambientales generados por las actividades del proyecto, debido a la negligencia, el descuido o la falta de instalación de controles permanentes del Contratista como parte del trabajo programado, y son ordenadas por las partes responsables de dar cumplimiento al componente ambiental, esos trabajos no se pagarán y correrán a cuenta del contratista.

tt. Durante su permanencia en el proyecto, el contratista atenderá bajo su responsabilidad el sistema vial en todos sus componentes e influencias negativas, como por ejemplo: el exceso de cargas en los vehículos de transporte; los daños provocados durante el tendido de servicios públicos (energía, comunicación, etc.); el vandalismo a la infraestructura de la carretera (señales, barandas, etc.); la afectación como efecto de los conflictos sociales,

paros, movilizaciones, etc, (quema de neumáticos, colocación de obstáculos, etc.); los deterioros generados por un eventual incremento del tránsito (derivados de la construcción o mejoramiento de una carretera, el desarrollo de un nuevo centro de producción, etc.); la instalación de nuevos puestos de recaudación de peaje o control de pesos y dimensiones; etc.

uu. Las únicas obras que el contratista se encuentra exonerado de realizar como parte de las obligaciones de mantenimiento, son aquellas derivadas directamente por causas de fuerza mayor o caso fortuito, tales como: inundaciones, terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, pandemias u otros imprevistos de origen humano (como guerras, manifestaciones, etc.), debidamente justificadas y aceptadas por la máxima Autoridad de la Entidad Contratante o su Delegado, previo informe del Administrador del Contrato, debidamente justificadas y aceptadas por la máxima Autoridad de la Entidad Contratante o su Delegado.

vv. En caso de que alguno de los equipos presente averías cuya reparación demore más de veinticuatro (24) horas, el contratista deberá disponer de un equipo de reemplazo, dentro de las veinticuatro (24) horas después de que el fiscalizador solicite la sustitución.

ww. El contratista deberá cumplir con eficacia los trabajos con el personal calificado para tener un resultado satisfactorio al final del proyecto. Asimismo, deberá contar con una correcta y eficaz supervisión de los trabajos por parte del residente y superintendente de la obra, para el control oportuno de todos los procesos que componen el proyecto aplicando preferentemente conceptos de Manual Estándar de Manejo de Proyectos.

xx. En el transcurso de la ejecución de la obra el contratista podrá solicitar a la entidad contratante la sustitución del o los subcontratistas, únicamente en el caso de incumplimiento o retraso en la ejecución de los rubros subcontratados que afecte el avance de obra programado y que conste en el cronograma vigente aprobado por el fiscalizador, sin perjuicio de la responsabilidad en el avance de obra que debe cumplir el contratista.

yy. El contratista, además, deberá notificar a la entidad contratante cualquier situación que le justifique la sustitución, reemplazo o cambio de su(s) subcontratista(s).

zz. El contratista deberá contar con al menos el cinco por ciento (5%) de servicios o mano de obra de personal femenino, del total de personal que participará en la ejecución del proyecto y al menos un cinco (5%) por ciento de personal con capacidades especiales.

aaa. El contratista deberá cumplir lo establecido en el plan de manejo ambiental y los requisitos de seguridad y salud ocupacional establecidos por el MTOP y la normativa nacional.

bbb. Todo personal del sector de la construcción, incluidos aquellos que ejerzan cargos de responsabilidad tales como: gerente de obra, superintendente de obra, residente de

obra, supervisores, fiscalizadores, maestros mayores, contratistas, deben recibir información e instrucción específica en materia de prevención de riesgos laborales. Se exigirá la obtención de una certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales ante los organismos evaluadores de la conformidad (OEC) para la certificación de personas, reconocidos y acreditados por la autoridad competente.

ccc. El contratista desde el momento de presentar sus ofertas, automáticamente declaran que conocen y se obligan a no incurrir en infracciones prohibidas por la ley nacional.

ddd. Es obligación del contratista solicitar la creación de usuario para el Sistema de Información de Transporte y Obras Públicas (SITOP).

eee. Durante el periodo de prueba, el contratista deberá corregir, complementar o reemplazar, por su cuenta cualquier falla, parte inconclusa o defectuosa de la obra que, a juicio del Fiscalizador, se deba a deficiencias u omisiones en la construcción efectuada.

fff. El contratista deberá contar con una póliza de seguros, en caso de accidentes de su personal y de terceros, en ningún caso será de responsabilidad del MTOP, cualquier accidente que ocurra en la ejecución del proyecto.

ggg. El contratista deberá gestionar e implementar desvíos de tráfico necesarios para la construcción del proyecto. Para ello, deberá presentar previo al inicio de la obra, un Plan de Manejo de Tráfico y su cronograma que garantice la seguridad tanto vehicular como de los peatones durante toda la etapa constructiva del proyecto.

hhh. Los contratos de trabajo deberán ceñirse estrictamente a las leyes laborales del Ecuador. El Contratista deberá pagar los sueldos, salarios y remuneraciones a su personal, sin otros descuentos que aquellos autorizados por las leyes vigentes. Será también responsabilidad del Contratista, cubrir todas las obligaciones relativas a la seguridad social para todo el personal a su cargo y que esté vinculado a la obra en cuestión. Las mismas disposiciones aplicarán los subcontratistas a su personal.

iii. El contratista, en lo posible deberá fomentar la contratación de mano de obra local calificada y no calificada, así como también contratar un porcentaje mínimo de trabajadoras.

jjj. El Contratista se compromete a no contratar a personas menores de edad para realizar actividad alguna durante la ejecución contractual; y que, en caso de que las autoridades del ramo determinaren o descubrieren tal práctica, se someterá y aceptará las sanciones que de aquella puedan derivarse, incluso la terminación unilateral y anticipada del contrato, con las consecuencias legales y reglamentarias pertinentes.

kkk. El Contratista debe cumplir con los estándares de mejores prácticas internacionales en materia de responsabilidad ambiental, social, laboral, seguridad industrial y salud ocupacional, de género, y las salvaguardas ambientales y sociales de la CAF

(<https://www.caf.com/es/lineamientos-y-salvuardas-ambientales/>).

lll. El Contratista deberá contar con o disponer de todos los permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra; asimismo, se compromete a dar cumplimiento de la legislación ambiental, social, laboral, de género y en seguridad industrial y salud ocupacional vigente.

mmm. El Contratista debe contar con y ejecutar el plan de manejo ambiental y social y su presupuesto, durante la ejecución del proyecto.

nnn. El Contratista debe contar con y ejecutar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional, durante la ejecución del proyecto.

ooo. El contratista deberá contar con y ejecutar un plan de manejo de tráfico y seguridad vial que deberá ser autorizado por la Autoridad de Tránsito, en el cual se coordinarán los cierres viales y desvíos; asimismo, se deberán efectuar, colocar y dar todos los avisos y advertencias requeridos por el contrato o las leyes vigentes (señalética, letreros de peligro, precaución, etc.), para la debida protección del público, personal de la fiscalización y del contratista mismo, especialmente si los trabajos afectan la vía pública o las instalaciones de servicios públicos.

ppp. El contratista, deberá implementar el plan de relaciones comunitarias, comunicación y socialización del proyecto con la comunidad del área influencia directa, previo al inicio de obras, así como durante la ejecución de estas; que le permita conocer a la comunidad el cronograma y avances del proyecto, interrupciones temporales de servicios básicos, cierre de vías, afectaciones en el tráfico vehicular, peatonales, u otras causadas por las obras.

qqq. El Contratista debe ejecutar y reportar los resultados del mecanismo de recepción y atención de quejas y reclamos, el cual será supervisado por la fiscalización y administración del contrato.

rrr. El contratista deberá contar con y ejecutar un protocolo o plan para la prevención y atención de casos de discriminación, acoso laboral, y todo tipo de violencia contra las mujeres en los espacios de trabajo para los frentes de obra.

sss. El Contratista debe cumplir con las obligaciones que para efectos de la ejecución de la obra le sea requerida por la entidad contratante a través de la Unidad Ejecutora del Programa y administración del contrato, la fiscalización externa, y/o por la consultora a cargo de la auditoría ambiental y social externa.

ttt. El contratista deberá contratar con canteras que tengan los permisos ambientales y autorizaciones mineras correspondientes, así como proveedores de hormigón y asfalto con permisos ambientales, sitios autorizados para la disposición de escombros, gestión adecuada de desechos peligrosos y especiales, empresas en los casos que sean aplicables.

uuu. El Contratista deberá presentar los informes ambientales y sociales a la fiscalización durante el desarrollo de la obra, según la periodicidad y modelos entregados por la Unidad Ejecutora del Programa y llevar el libro de ambiental.

vvv. El contratista deberá gestionar y obtener el registro de generadores de desechos peligrosos, quien desarrollará todo el proceso de registro y pago de tasas ambientales.

www. El especialista ambiental de la contratista deberá asistir a las reuniones de coordinación convocadas y/o coordinadas por la fiscalización

www. El Contratista, en caso de que el permiso ambiental lo requiera, coordinará junto con la fiscalización de la obra y la administración del contrato, la presentación de los informes ambientales de cumplimiento y/o auditorías ambientales de cumplimiento, los cuales deberán ser presentados a la autoridad ambiental (MAATE) mínimo de 30 días antes del plazo máximo establecido por la autoridad ambiental.

xxx. El Contratista deberá ejecutar todas las acciones necesarias para el correcto cierre ambiental y archivo de permiso ambiental de la obra ante la autoridad competente, siendo responsable directo de este proceso y debiendo asumir los roles inherentes.

Además de las obligaciones establecidas, se deberá cumplir con las que mande la normativa vigente para cada caso.

19. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

- a. Nombrar al Administrador del Contrato que velará por el correcto cumplimiento de las cláusulas contractuales de acuerdo a la normativa y reglamentación vigente.
- b. Nombrar al Supervisor de Contrato que se encargará de la revisión de planillas de obra y vigilar las actuaciones de la Fiscalización.
- c. Contratar a la Fiscalización del Proyecto.
- d. Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un término de 5 (cinco) días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- e. Entregar oportunamente y antes del inicio de la obra (los terrenos, materiales, equipos, etc.) previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos.
- f. En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, autorizar ordenes de cambio y órdenes de trabajo, a través de las modalidades de costo más porcentaje y aumento de cantidades de obra, respectivamente; y, en caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios, en un plazo de treinta (30) días contados a partir de la decisión de la Máxima Autoridad o su Delegado.
- g. Proporcionar al contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se

necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un término de diez (10) días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

- h. El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, será el responsable de obtener todos los permisos ambientales que requiere la obra para su ejecución (Certificado Ambiental), así como la vigilancia del cumplimiento de la normativa ambiental de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, mitigaciones y/o compensaciones.
- i. Suscribir las actas de entrega recepciones provisionales y definitivas de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.
- j. Facilitar al Contratista toda la información que dispone la Entidad Contratante, relacionada con el Proyecto.
- k. La contratante será responsable de obtener todos los permisos ambientales u otros que requiere la obra para su ejecución, en forma previa a suscribir el contrato, así como de la vigilancia de la ejecución del plan de manejo ambiental y social, mitigaciones y/o compensaciones,
- l. Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras los bienes previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos. Lo anterior, salvo caso fortuito o fuerza mayor, o circunstancias imprevistas de tipo administrativo o de otro orden que impidan la referida entrega en las condiciones referidas. Será de cuenta de la entidad los costos de expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso y otros conceptos similares para la liberación de áreas necesarias para la ejecución del proyecto.

20. RECOMENDACIÓN

De conformidad con lo determinado en el presente documento y con la finalidad de atender la necesidad institucional expuesta, se recomienda dar inicio al procedimiento de contratación para "CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA CUENCA-AZOGUES-BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY", a través del procedimiento de Licitación Pública Internacional, de acuerdo a lo establecido en la normativa legal vigente.

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD				
	FUNCIONARIO/SERVIDOR	Nro. REGISTRO CERTIFICACIÓN SERCOP	PUESTO/CARGO	FIRMAS
ELABORADO POR:	Ing. Byron Steven Idrovo Angumba	VEzjfjmu0Or	Analista de Infraestructura Distrital 1	
REVISADO POR:	Ing. Pierre Patrick Sarmiento Abril	QyBuTFprqO	Director de Transporte y Obras Públicas Distrital de Azuay	

APROBADO POR:	Mgs. Hugo Francisco Vásquez Vásquez	7aQS6CiAbT	Subsecretario de Transporte y Obras Públicas Zonal 6	
			FECHA:	29/01/2025