



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN A CUATRO CARRILES DEL ANILLO VIAL DE SANTO DOMINGO

2018



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA "AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN A
CUATRO CARRILES DEL ANILLO VIAL DE SANTO DOMINGO".

1. ANTECEDENTES:

El artículo 314 de la Constitución de la República del Ecuador 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".

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, es una entidad del Estado, parte de la Función Ejecutiva, al igual que los Ministerios determinados en el artículo 16, del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas tiene como visión ser el eje del desarrollo Nacional y regional mediante la Gestión del Transporte Intermodal y Multimodal y su Infraestructura con estándares de eficiencia y calidad.

Es misión de esta Cartera de Estado como entidad rectora del Sistema Nacional del Transporte Multimodal, formular implementar y evaluar políticas, regulaciones, planes, programas y proyectos que garanticen una red de Transporte seguro y competitivo, minimizando el impacto ambiental y contribuyendo al desarrollo social y económico del País. El Programa Vial, en los últimos años se ha convertido en el eje generador del desarrollo vial comunitario en el sector económico, agrícola y comercial, ya que se planifica e impulsa grandes proyectos de desarrollo que han cambiado la fisonomía de las poblaciones tanto en su área urbana y periférica, incrementando además paulatinamente servicios básicos que garanticen una mejor calidad de vida de los habitantes y poblaciones en general.

Como parte del desarrollo vial del país, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, ha incluido en su plan de obras, la AMPLIACIÓN A CUATRO CARRILES DEL ANILLO VIAL DE SANTO DOMINGO, que corresponde a un eje vial importante por cuanto es la conexión entre diferentes regiones del país, por donde se transporta importantes volúmenes de carga pesada de todo tipo y pasajeros que se trasladan desde Costa, Sierra y Oriente, por lo que se necesita de forma urgente solventar el problema de congestiones vehiculares y accidentes, en tal virtud el MTOP ha considerado la intervención inmediata del anillo vial que se entrelaza varias vías para realizar una ampliación a cuatro carriles.

La ciudad de Santo Domingo, no dispone de un Plan de Desarrollo Urbano, que es competencia de los GAD municipales, para que se norme el crecimiento ordenado en lo relacionado al tráfico y transporte, por lo que existen muchos problemas que dificultan un desarrollo sostenido, lo cual es un indicativo que existe falta de planificación por parte de la entidad municipal.

La policía asume las responsabilidades de control del tránsito, pero existe muchas falencias por el caos vehicular existente, y la Municipalidad recién tiene competencia en transporte; en este caos que soportan sus ciudadanos, la contaminación ambiental es visible y generada en mayor grado por el tráfico de vehículos pesados, que circulan por los corredores del anillo vial.

El estudio realizado al tráfico existente en los By Pass determinó la necesidad de ampliar la vía existente que fuera construida de acuerdo a los parámetros de diseño que se establecieron en su época cuando fue implementada y ejecutada, por tal motivo de acuerdo con las actuales condiciones que se presentan se planea ejecutar la ampliación a cuatro carriles del anillo vial en los cuatro (4) tramos antes indicado, lo que permitirá tener una mejor organización del tránsito dotándole de una mejor fluidez.



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

Con fecha 22 de diciembre de 2010, se suscribe un contrato para la ejecución de los ESTUDIOS DE TRÁFICO, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS DE LA CARRETERA SANTO DOMINGO - QUEVEDO (INCLUYE PASO LATERAL DE SANTO DOMINGO), DE 125 KM. DE LONGITUD PROYECTO UBICADO EN LAS PROVINCIAS DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS Y LOS RÍOS, con un plazo de 12 meses contados a partir de la entrega del anticipo que fue el 14 de marzo de 2011, por un monto de (USD. 1'322.150,98). Mediante contrato complementario Nro. 1 suscrito el 02 de septiembre de 2011, se incrementó el monto en (USD. 914.481,86) y se amplió el plazo en 12 meses adicionales a partir de la suscripción, esto es hasta el 30 de agosto de 2012. Estos estudios fueron recibidos definitivamente el 14 de diciembre de 2016.

Con fecha 25 de julio de 2012, se suscribe un contrato para realizar la COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS DE TRÁFICO, E INGENIERÍA DEFINITIVOS DEL ANILLO VIAL DE SANTO DOMINGO, con un plazo de 90 DÍAS contados a partir de la entrega del anticipo que fue el 06 de agosto de 2012, por un monto de (USD. 309.495,00) determinándose el plazo de terminación el 03 de noviembre de 2012. Estos productos fueron recibidos definitivamente el 17 de mayo de 2017.

Con fecha 03 de octubre de 2012, se suscribe un contrato para los estudios de factibilidad económica y concesiones para autopistas, además de ingeniería preliminar de intercambiadores, en el tramo de autopista E25: Santo Domingo Quevedo, incluye complementación de los estudios definitivos del Anillo Vial de Santo Domingo ubicado en las provincias de Santo Domingo de los Tsáchilas y Los Ríos; con un plazo de 120 DÍAS contados a partir de la entrega del anticipo que fue el 03 de diciembre de 2012, por un monto de (USD. 3'551.772,94), determinándose el plazo de terminación el 01 de abril de 2013. Estos estudios fueron recibidos definitivamente el 17 de mayo de 2017.

Los estudios desarrollados comprendían originalmente el diseño vial del tramo Santo Domingo-Quevedo de 93 km, y el anillo vial de Santo Domingo, el mismo que al inicio contemplaba una sección de cuatro carriles y que luego se amplió a ocho carriles, proyecto que posteriormente se complementó con estudios hidráulicos y geotécnicos, para finalmente completar el diseño con la incorporación de solucionadores de tráfico, y que por su magnitud no será posible ejecutarlo en su totalidad, más bien se lo hará por etapas.

Ante esta situación, tomando en cuenta que este eje vial necesita de forma urgente solventar el problema de congestiones vehiculares y accidentes, lo que ocasiona la incomodidad y malestar de los usuarios; con el objetivo de mejorar las condiciones de seguridad y vialidad entre las provincias de Pichincha, Los Ríos, Esmeraldas y Manabí, por su ubicación estratégica, fundamentado en que es política de Estado el desarrollo vial; ve la necesidad que esta Cartera de Estado, a través de la Subsecretaría Zonal 4 realice una Optimización de los **“Estudios de Ampliación y Rehabilitación a cuatro carriles del Anillo Vial de Santo Domingo”**; por lo que mediante memorando Nro. MTOP-SIT-2018-002-ME de fecha 15 de marzo de 2018, el Ingeniero Ricardo Paula López, entonces Subsecretario de Infraestructura del Transporte, dispuso a la Abogada Alexandra Jaramillo, entonces Subsecretaria Zonal 4, Encargada, realizar este trámite considerando los estudios con los que dispone la institución.

El mantenimiento del tramo Norte del anillo vial desde el redondel Sueño de Bolívar hasta el sector de KFC, estuvo a cargo de la concesionaria Hidalgo & Hidalgo como parte de la vía Concesionada Alóag-Santo Domingo cuando el tramo estaba a cargo del GAD de la Provincia de Pichincha, con la creación de la Provincia de Santo Domingo, la vía quedó a cargo de los GAD de las dos provincias siendo el límite el río Toachi en el sector de La Unión del Toachi.

En base a la sumilla inserta en documento antes mencionado, se solicitó a todos los técnicos proceder a efectuar los estudios de optimización de acuerdo a lo dispuesto para el anillo vial de Santo Domingo; por lo que con memorando Nro. MTOP-SUBSZ4-UETR-PT-2018-80-SE ME de fecha 13 de abril de 2018, el Ingeniero Pablo Trujillo Jiménez, Supervisor de Estudios Viales de la Subsecretaría Zonal 4, remitió el estudio aprobado con el monto del proyecto, al Ingeniero Diofre Alcívar Arauz, entonces Subsecretario Zonal 4, una vez que cada uno de los especialistas en su área han efectuado la Optimización de los estudios del proyecto Anillo Vial de Santo Domingo.



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

Con memorando Nro. MTOP-SUBSZ4-2018-0462A-ME, de fecha 16 de abril de 2018, el Ingeniero Diofre Alcívar Arauz, entonces Subsecretario Zonal 4, remitió al Ingeniero Francisco Arroyo Calderón, Director Distrital de Santo Domingo, la aprobación de los estudios de la Ampliación y Rehabilitación a cuatro carriles del Anillo Vial de Santo Domingo, haciendo mención que la optimización es en base al estudio entregado por la Asociación de las compañías CIEPER CIA LTDA y Asesoría y estudios Técnicos, AET CIA LTDA, aprobado por la Subsecretaría Zonal 4.

Con memorando Nro. MTOP-SUBZ4-2018-1213A-ME, de 28 de septiembre de 2018, en alcance al memorando Nro. MTOP-SUBZ4-2018-0462A-ME, de 16 de abril de 2018, el Ingeniero Iván Ganchozo Villavicencio, Subsecretario Zonal 4, encargado, procedió a la aprobación integral de los estudios completos definitivos y actualizados, del proyecto que tiene por objeto realizar la "AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN A CUATRO CARRILES DEL ANILLO VIAL DE SANTO DOMINGO";

En consideración que el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, ha determinado que es necesario la intervención inmediata para realizar la "AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN A CUATRO CARRILES DEL ANILLO VIAL DE SANTO DOMINGO"; y, una vez que se contó con todas los documentos necesarios para ejecutar el proyecto de forma eficiente y eficaz, se procederá con el trámite correspondiente para la contratación de conformidad con lo establecido en la normativa aplicable vigente.

1.1 UBICACIÓN:

El anillo vial de Santo Domingo, forma parte del eje vial E25 y E20, si consideramos el sentido de avance Norte – Sur, en el sector conocido como KFC, la vía se bifurca hacia el norte y hacia el sur; la vía hacia el Norte avanza hasta la intersección con la vía que conduce hacia los Bancos (E25), y se la identifica como E20 Norte, desde esta intersección hasta el redondel Sueño de Bolívar se la identifica como E25, y continúa hasta el redondel Orangine y desde aquí hasta la intersección vía Quevedo tramos que también se la identifica como E25. Al tramo que desde el sector KFC toma hacia el sur se la denomina como E20 Sur e intersecciona con la vía que va hacia Quevedo (E25). La vía sirve de enlace con las cabeceras cantonales y provinciales orientadas hacia los cuatro puntos cardinales, por el Norte y Noreste: La Concordia, Quinindé, Esmeraldas (E20), Los Bancos, Puerto Quito, Calacalí, La Independencia (E25); por el Sur: Buena Fé, Quevedo, Babahoyo, Guayaquil (E25) por el Este: Alóag (E20) que a su vez conecta con Quito, Machachi, Latacunga, Ambato (E35) y por el Oeste: El Carmen, Chone, Portoviejo, Manta, (E38), Pedernales (E382).

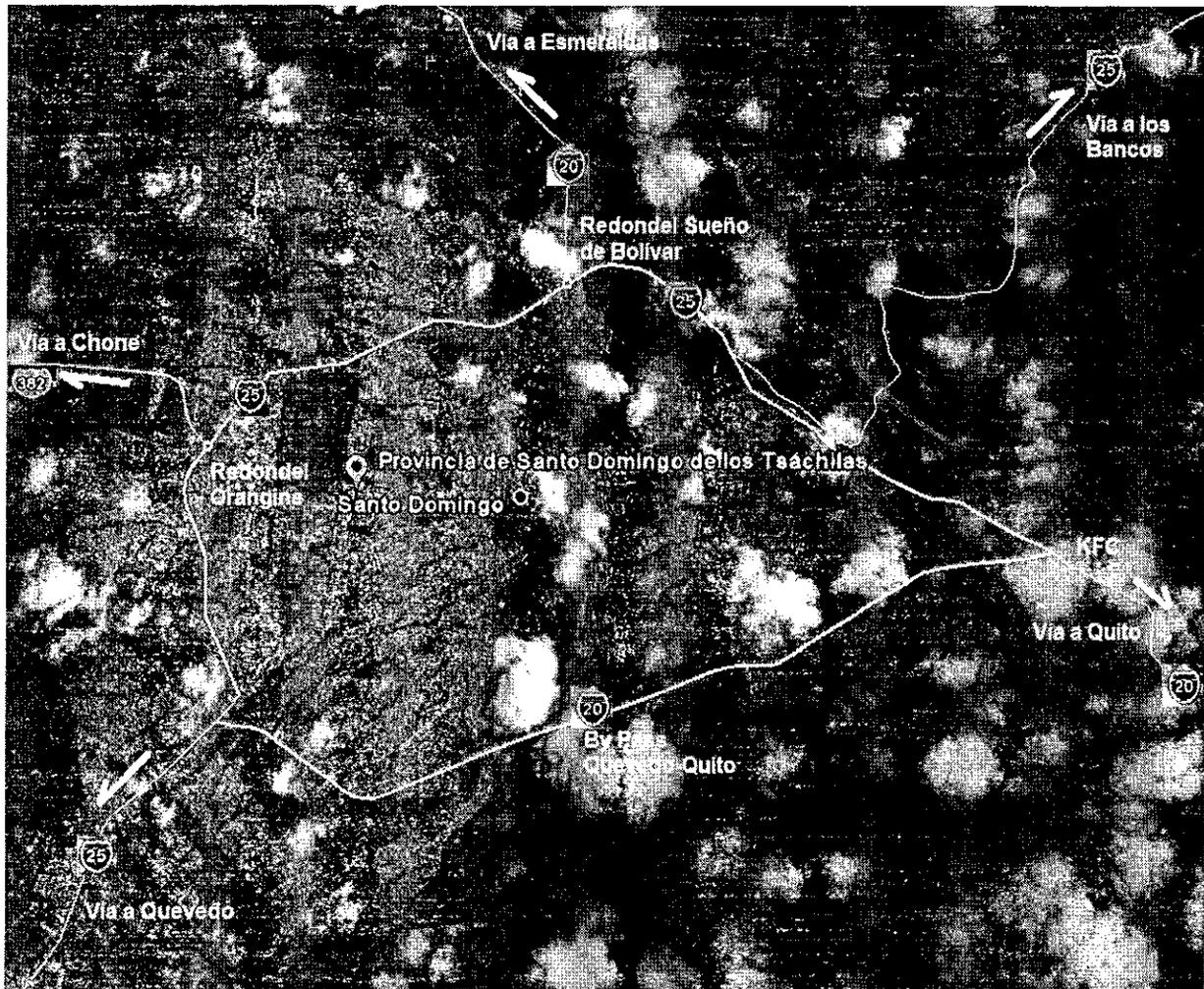
El tramo de vía a intervenir tiene las siguientes coordenadas UTM GWS84:

CORREDOR	COORDENADAS		COTA (M)
	X	Y	
Corredor Norte (inicio KFC-Sueño de Bolívar - Orangine - Vía Quevedo)	700389,50	9969865,67	504,28
Corredor Norte (fin Vía Quevedo)	709055,45	9971367,49	619,40
Corredor Sur (inicio Vía Quevedo)	708802,62	9971115,52	618.50
Corredor Sur (fin KFC)	700238,04	9969506,85	496.57

Tabla. 1 Cordenadas Inicio y Final del proyecto (GWS84)

De manera general el proyecto se desarrolla sobre un terreno llano - ondulado.

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE



1.2 CONDICIONES EXISTENTES:

El anillo vial de Santo Domingo está conformado de cuatro (4) tramos viales:

- Tramo Nro.1: KFC – Redondel Sueño de Bolívar, con 6,25 km de longitud.
- Tramo Nro.2: Redondel Sueño de Bolívar – Redondel Orangine, con 4,45 km de longitud.
- Tramo Nro.3: Redondel Orangine – Vía Quevedo, con 2,75 km de longitud.
- Tramo Nro.4: Vía Quevedo – KFC (By Pass Quevedo – Quito), con 9,32 km de longitud

Con un TPDA actual que supera los 33000 vehículos en el Tramo Nro.2 que es el más crítico; la unión de estos tramos forman el anillo que circunvala la ciudad, y sirve de enlace hacia las poblaciones de las provincias de Manabí (El Carmen, Chone, Pedernales), Esmeraldas (La Concordia, Quinindé, Esmeraldas), Pichincha (Alluriquín, Tandapi, Alog, Quito), Los Ríos (Patricia Pilar, Buena Fé, Quevedo), sus ramales forman parte y conectan los ejes vial E38, E25 y E20, su trazado se desarrolla en su mayor parte en terrenos planos, y ondulados con pendientes que oscilan entre el 5% y 7%.

Actualmente la vía presenta un avanzado estado de deterioro debido al alto tráfico que tiene que soportar, especialmente de transporte pesado, motivo por el cual se hace necesario no solamente realizar la ampliación sino también la rehabilitación de la vía existente actual para lo cual se realizará primeramente un sellado de fisuras y bacheo asfáltico para colocar una capa de rodadura de refuerzo, en los espesores indicados a continuación:



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

- Tramo Nro.1: KFC – Redondel Sueño de Bolívar, 17,5 cm de espesor.
Tramo Nro.2: Redondel Sueño de Bolívar – Redondel Orangine, 10 cm de espesor.
Tramo Nro.3: Redondel Orangine – Vía Quevedo, 5 cm de espesor.
Tramo Nro.4: Vía Quevedo – KFC (By Pass Quevedo – Quito), 7,5 cm de espesor luego del fresado y reposición

1.3 ALCANCE:

Los trabajos a ser realizados incluyen el suministro de mano de obra, materiales, ensayos que se requieran y equipo para efectuar la reposición de la carpeta asfáltica y reconstrucción de obras de arte menor en el Anillo Vial de Santo Domingo, de acuerdo a los estudios, especificaciones técnicas, normas vigentes y los planos de construcción.

El Contratista deberá colocar el pavimento asfáltico en los tramos Tramo Nro.1: KFC – Redondel Sueño de Bolívar, en 17,5 cm de espesor; Tramo Nro.2: Redondel Sueño de Bolívar – Redondel Orangine, en 10 cm de espesor; Tramo Nro.3: Redondel Orangine – Vía Quevedo, en 5 cm de espesor; Tramo Nro.4: Vía Quevedo – KFC (By Pass Quevedo – Quito), en 7.5 cm de espesor luego del fresado de 10cm y reposición en los mismos espesores que fueron retirados, con la finalidad de garantizar y recuperar los niveles de confort y de seguridad, para un período de diseño de 10 años.

En la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tener especial cuidado para el cumplimiento de lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental.

Las especificaciones cubren los requerimientos técnicos para la construcción de las obras civiles de caminos y puentes.

El Contratista debe proveer las facilidades de construcción, bodegas, campamentos, personal, materiales y equipo para realizar las siguientes tareas entre otras:

- Fresado de la carpeta existente;
- Infraestructura de obras de arte para drenaje;
- Recapeo de la carpeta asfáltica;
- Señalización horizontal y vertical, semaforización y paradas de buses;
- Sistemas hidrosanitario, reubicación de tuberías de conducción de AAPP y cambio y prolongación de alcantarillas; y
- Sistema eléctrico, reubicación de redes de baja tensión y sistemas de alumbrado.

Con lo cual se garantizará una vía con mejor calidad de transitabilidad para bienestar de los usuarios con mejores tiempos en la movilidad y ahorro en combustibles y mantenimientos del parque automotor, además de la seguridad.

La sección actual de la vía varía en anchos que van desde ocho 8 hasta 10 m, lo cual será aprovechado para que la ampliación sea a cada lado manteniendo el eje existente, tal como se indica a continuación:

Tramo Nro.1: KFC – Redondel Sueño de Bolívar.

Longitud: 6,25 km

Terreno: plano - ondulado

Tipo de pavimento: Carpeta Asfáltica de reforzamiento de 17,5 cm

Ampliación: Carpeta Asfáltica de 22,5 cm

Ancho de vía: 21,40 m, con cunetas laterales de 1,0 m.

Espaldón: 2,0 m

Carriles: 2 de 3,65 m por cada sentido separados por franjas de señalización horizontal en 0,80 m.



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

Señalización horizontal y vertical.

Tramo Nro.2: Redondel Sueño de Bolívar – Redondel Orangine.

Longitud: 4,45 km

Terreno: plano - ondulado

Tipo de pavimento: Carpeta Asfáltica de reforzamiento de 10,0 cm

Ampliación: Carpeta Asfáltica de 20,0 cm

Ancho de vía: 21,40 m, con cunetas laterales de 1,0 m.

Espaldón: 2,0 m

Carriles: 2 de 3,65 m por cada sentido separados por franjas de señalización horizontal en 0,80 m.

Señalización horizontal y vertical.

Tramo Nro.3: Redondel Orangine – Vía Quevedo.

Longitud: 2,75 km

Terreno: plano – ondulado

Tipo de pavimento: Carpeta Asfáltica de reforzamiento de 5 cm

Ampliación: Carpeta Asfáltica de 15,0 cm

Ancho de vía: 21,40 m, con cunetas laterales de 1,0 m.

Espaldón: 2,0 m

Carriles: 2 de 3,65 m por cada sentido separados por franjas de señalización horizontal en 0,80 m.

Señalización horizontal y vertical.

Tramo Nro.4: Vía Quevedo – KFC (By Pass Quevedo – Quito).

Longitud: 9,32 km

Terreno: plano - ondulado

Tipo de pavimento: Carpeta Asfáltica de reforzamiento de 7,5 cm

Ampliación: Carpeta Asfáltica de 20,0 cm

Ancho de vía: 21,40 m, con cunetas laterales de 1,0 m.

Espaldón: 2,0 m

Carriles: 2 de 3,65 m por cada sentido separados por franjas de señalización horizontal en 0,80 m.

Señalización horizontal y vertical.

2. OBJETO.

La presente Especificación Técnica tiene por objeto realizar la "AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN A CUATRO CARRILES DEL ANILLO VIAL DE SANTO DOMINGO" de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, conforme al estudio completo definitivo y actualizado, que consistirá en dos fase que comprenden la rehabilitación de la vía actual existente y la ampliación en dos carriles adicionales.

3. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

3.1 OBJETIVO GENERAL:

El objetivo general de la ampliación del anillo vial de Santo Domingo es brindar una interconexión vial de alto nivel que cumpla con estándares de confort internacionales para de esa forma apoyar el desarrollo económico - social de las poblaciones aledañas y del país, el proyecto comprende dos fases que son rehabilitar los dos carriles existentes y ampliar en dos carriles adicionales, evitando de esta forma un gasto mayor al Estado por el mantenimiento constante de la vía por la cantidad de vehiculos TPDA y peso.

ANO	LIVIANO	BUS	CAMION PESADO				TPDA
			2 EJES(2DA)	3 EJES(3A)	5 EJES(3S2)	6 EJES(3S3)	



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

2018	24726	4322	2384	990	392	295	33109
------	-------	------	------	-----	-----	-----	-------

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Realizar la colocación de una capa de rodadura de refuerzo, luego de realizar un sellado de fisuras y bacheo asfáltico en los espesores indicados a continuación:

Tramo Nro.1: KFC – Redondel Sueño de Bolívar, 17,5 cm de espesor

Tramo Nro.2: Redondel Sueño de Bolívar – Redondel Orangine, 10 cm de espesor.

Tramo Nro.3: Redondel Orangine – Vía Quevedo, 5 cm.

Tramo Nro.4: Vía Quevedo – KFC (Bay Pass Quevedo – Quito), 7,5 cm de espesor luego del fresado y reposición.

2. Realizar la ampliación de este Anillo Vial a cuatro carriles en los cuatro 4 tramos mencionados:

Tramo Nro.1: KFC – Redondel Sueño de Bolívar.

Tramo Nro.2: Redondel Sueño de Bolívar – Redondel Orangine.

Tramo Nro.3: Redondel Orangine – Vía Quevedo.

Tramo Nro.4: Vía Quevedo – KFC (Bay Pass Quevedo – Quito).

3. Reconstruir las obras de arte menor en algunos puntos donde han fallado los cabezales de las alcantarillas.
4. Garantizar las condiciones necesarias para optimizar los tiempos de viajes y mejorar la circulación de los vehículos para que exista una excelente conectividad entre las poblaciones que atraviesa y conecta el Anillo Vial de Santo Domingo, para contribuir con el desarrollo turístico, comercial, y agrícola.
5. Mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón y provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas y del país.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

4.1 Características técnicas

Tramo Nro.1: KFC – Redondel Sueño de Bolívar.

Longitud: 6,25 km

Terreno: plano - ondulado

Tipo de pavimento: Carpeta Asfáltica de reforzamiento de 17,5 cm

Ampliación: Carpeta Asfáltica de 22,5 cm

Tramo Nro.2: Redondel Sueño de Bolívar – Redondel Orangine.

Longitud: 4,45 km

Terreno: plano - ondulado

Tipo de pavimento: Carpeta Asfáltica de reforzamiento de 10,0 cm

Ampliación: Carpeta Asfáltica de 20,0 cm

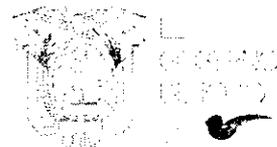
Tramo Nro.3: Redondel Orangine – Vía Quevedo.

Longitud: 2,75 km

Terreno: plano – ondulado

Tipo de pavimento: Carpeta Asfáltica de reforzamiento de 5 cm

Ampliación: Carpeta Asfáltica de 15,0 cm



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

Tramo Nro.4: Vía Quevedo – KFC (Bay Pass Quevedo – Quito,

Longitud: 9,32 km

Terreno: plano - ondulado

Tipo de pavimento: Carpeta Asfáltica de reforzamiento de 7,5 cm

Ampliación: Carpeta Asfáltica de 20,0 cm

En la fase de rehabilitación se realizará un fresado en los siguientes tramos:

- By Pass Quevedo-Vía Quito, diez (10) cm de espesor.

Se deberá reponer el pavimento asfáltico en el mismo espesor, para luego colocar la capa de reforzamiento como se indica en el tramo.

En la fase de ampliación los espesores dentro del paquete estructural exclusivamente en la ampliación serán:

- Mejoramiento de cuarenta (40) cm.
- Sub base de veinte (20) cm.
- Base de veinte (20) cm.
- Carpeta asfáltica con espesores de veinte y dos coma cinco (22,5) cm en el tramo uno (1); de veinte coma cero (20,0) en el tramo dos (2); de quince coma cero (15,0) en el tramo tres (3), y de veinte coma cero (20,0) en el tramo cuatro (4).

4.2 Especificaciones Técnicas

Los Estudios completos definitivos aprobados (planos), Especificaciones Técnicas y demás documentos necesarios para la ejecución de la "AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN A CUATRO CARRILES DEL ANILLO VIAL DE SANTO DOMINGO", se encuentran en el Anexo 1 del presente documento.

5. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

La metodología de trabajo se basa en los criterios de:

- a) Ejecución correcta y secuencial de las actividades en apego a los estudios, especificaciones técnicas y demás documentos.
- b) Cumplimiento a cabalidad de las especificaciones técnicas propuestas en los estudios de diseño y las establecidas por el MTOP en el libro MOP-001-F-2002 "ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS Y PUENTES", y el Reglamento Técnico RTE INEN 004-1: 2011 Primera Revisión Señalización Vial Parte 1 Señalización Vertical y Reglamento Técnico RTE INEN 004-2: 2011 Primera Revisión Señalización Vial Parte 2 Señalización Horizontal.
- c) Control de las actividades dentro de los plazos propuestos y el desempeño obligatorio del Plan de Manejo Ambiental, conforme a la Ley Ambiental vigente y Licencia Ambiental, contribuyendo a un proceso exitoso, donde se pretenderá prevenir los riesgos por incidentes o accidentes que puedan ocurrir en los procedimientos constructivos.
- d) Revisión de los acopios de fuentes de materiales que se establecen en el Plan de Manejo Ambiental conforme a la Ley Ambiental vigente y Licencia Ambiental, en el cual se indica nombres y distancias de cada una de las canteras para la provisión de materiales que requieren los procesos propuestos en el proyecto.



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

- e) Eficacia en los trabajos que deberá realizar el personal calificado para tener un resultado satisfactorio al final del proyecto. Así mismo, se 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.

5.1 PARÁMETROS AMBIENTALES.

El proyecto cuenta con Permiso Ambiental, aprobado por el Ministerio del Ambiente.

Adicionalmente, el constructor cumplirá con todos los requisitos ambientales para el desarrollo de sus actividades de construcción, abandono de la obra y demás requisitos exigidos en la legislación ambiental vigente.

Se entregará al contratista el Permiso Ambiental para la aplicación y estricto cumplimiento de las medidas socio-ambientales.

Se adjunta en el Anexo 3, el Permiso Ambiental y el libre aprovechamiento de la mina Ilusión, ajustados de acuerdo con los trabajos a ejecutarse en el presente proyecto, para su aplicación.

6. PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

6.1 REQUISITOS MÍNIMOS DE EVALUACIÓN.

Para la verificación del cumplimiento de los requisitos mínimos se aplicará la metodología "CUMPLE O NO CUMPLE".

Los parámetros de calificación propuestos a continuación, son las condiciones mínimas que deberán cumplir las ofertas.

ÍTEM	PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
6.1.1	Integridad de la oferta			
6.1.2	Equipo Mínimo			
6.1.3	Personal Técnico Mínimo			
6.1.4	Experiencia Mínima del Personal Técnico			
6.1.5	Experiencia General Mínima del Oferente			
6.1.6	Experiencia Específica Mínima del Oferente			
6.1.7	Patrimonio (Personas Jurídicas)			
6.1.8	Metodología y Cronograma			
6.1.9	Cumplimiento de Especificaciones Técnicas			
6.1.10	Porcentaje de Participación ecuatoriano mínimo (desagregación tecnológica)			

Únicamente las ofertas que cumplan integralmente con los parámetros mínimos pasarán a la siguiente etapa de evaluación por puntaje.

6.1.1 INTEGRIDAD DE LA OFERTA.

La integridad de la oferta se evaluará considerando la presentación de todos los Formularios y requisitos mínimos previstos según el pliego precontractual.

6.1.2 EQUIPO MÍNIMO.



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

La lista del equipo mínimo que el Ministerio de Transporte y Obras Públicas ha considerado necesario para la ejecución de la presente obra es el siguiente:

Nro. ORDEN	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Nro. DE UNIDADES	CARACTERÍSTICAS
1	Excavadora de orugas	2	150 HP o más
2	Motoniveladora	2	185 HP o más
3	Rodillo neumático	2	105 HP o más
4	Rodillo tandem	2	110 HP o más
5	Rodillo liso vibratorio	2	125 HP o más
6	Terminadora de asfalto	2	172 HP a más
7	Volquetas	20	20 Ton o más
8	Tracto-camión volqueta	2	20 Ton o más
9	Fresadoras	1	480 HP o más
10	Fresadora (mini cargadora)	2	75 HP o mas
11	Cargadora frontal	2	215 HP o más
12	Distribuidor de asfalto	2	180 HP o más
13	Planta de asfalto (*)	1	180 Ton/hora o más
14	Planta Trituradora	1	300 HP o más
15	Tractor de oruga tipo bulldozer	1	240 HP o más
16	Excavadora de oruga con matillo hidráulico	1	145 HP o más
17	Cortadora de Asfalto	2	9.9 Kw. o más
18	Grúa telescópica	1	20 toneladas o más
19	Compactador manual	2	4 HP o más
20	Escoba mecánica	2	80 HP o más
21	Equipo Topográfico	2	Estación Total
22	Tanquero de agua	2	3000 gal o más
23	Concreteira	4	1 saco o más
24	Vibrador de hormigón	4	2 HP o más

[Handwritten signature]



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

25	Camionetas	4	4x4, Doble cabina, de mínimo 2000 c.c. que se encuentren en vida útil
26	Compresor de aire	1	250 cfm o más
27	Retroexcavadora	2	90 HP o más
28	Planta de hormigón (**)	1	120 T o más
29	Matillo Neumático Manual	1	Potencia de percusión 54 j o número de impactos en velocidad nominal de rotación 1030 bpm.
30	Planta Eléctrica	1	175 KVA
31	Franjadora	1	160 cc o mas
32	Generador a Gasolina	1	4500 W
33	Soldadora	1	Voltaje 110-220, rango de trabajo Amperios 30-230,
34	Carro Canasta (aislado dieléctricamente)	1	Peso mínimo vehículo 3000kg, capacidad canasta mínima 175kg,

(*) De no disponer de la planta de hormigón se aceptará el compromiso de provisión de hormigón transportado a los sitios de la obra.

(**) De no disponer de la planta asfáltica se aceptará el compromiso de provisión de mezcla asfáltica en caliente transportado a los sitios de la obra.

6.1.2.1 REQUISITOS PARA JUSTIFICAR EL EQUIPO MÍNIMO SOLICITADO:

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas evaluará la disponibilidad del equipo mínimo solicitado y no su propiedad.

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

- En caso de que el equipo e instrumentos sean de propiedad del oferente, presentará la factura o el título de propiedad emitido por la casa comercial vendedora del artículo; en el caso de los vehículos obligatoriamente deberá adjuntar la matrícula vigente y el documento de Revisión e Identificación Vehicular 2018; para el equipo caminero y maquinaria pesada, no se requiere la factura o título de propiedad debido a que obligatoriamente deberá adjuntar la matrícula vigente del año 2018, conforme lo determinado en el Acuerdo Nro. 079, emitido por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas con fecha 21 de octubre de 2011; tanto el equipo caminero, maquinaria pesada y los vehículos propuestos en las ofertas deben cumplir con el tiempo de vida útil conforme a la normativa aplicable vigente.
- En caso de que el equipo (caminero y/o maquinaria pesada); los vehículos e instrumentos se propongan bajo compromiso de compra venta, el oferente debe presentar la carta compromiso de compra venta debidamente suscrita por el representante legal o propietario, copia de la cédula del representante legal



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

con su respectivo nombramiento o propietario, y copia del Registro Único de Contribuyentes (RUC); el RUC deberá demostrar la capacidad del vendedor acerca de la comercialización de este tipo de bienes, el compromiso de venta debe contener condición expresa de que el equipo, los vehículos e instrumentos se encuentren disponibles en el país en el caso de importaciones y de forma inmediata en la obra al momento de requerirlo según el cronograma de actividades; tanto el equipo caminero, maquinaria pesada y los vehículos propuestos en las ofertas deben cumplir con el tiempo de vida útil conforme a la normativa aplicable vigente.

- c) Para el caso de proponerse la figura de compromiso de compra venta de equipos (caminero y/o maquinaria pesada), vehículos e instrumentos usados, se debe adjuntar la carta de compromiso de compra venta adjuntando: 1) para los vehículos: la matrícula vigente y documento de Revisión e Identificación Vehicular 2018; y, 2) Para el equipo caminero y maquinaria pesada se debe presentar: la matrícula vigente del año 2018, conforme lo determinado en el Acuerdo Nro. 079, emitido por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, con fecha 21 de octubre de 2011; tanto el equipo caminero, maquinaria pesada y los vehículos propuestos en las ofertas deben cumplir con el tiempo de vida útil conforme a la normativa aplicable vigente.
- d) En caso de que el equipo e instrumentos se propongan bajo compromiso de arrendamiento, el oferente debe presentar la carta compromiso de arrendamiento debidamente suscrita por el representante legal con su respectivo nombramiento; o, propietario del bien, copia de la cédula del representante legal o propietario y la factura o título de propiedad emitido por la casa comercial vendedora del artículo. En el caso de los vehículos obligatoriamente debe adjuntar la matrícula vigente y el documento de Revisión e Identificación Vehicular 2018; y, para el equipo caminero y maquinaria pesada, se debe presentar la matrícula vigente del año 2018, conforme lo determinado en el Acuerdo Nro. 079, emitido por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, con fecha 21 de octubre de 2011. Los compromisos de arrendamiento deben establecer en forma explícita la disponibilidad inmediata del equipo durante la ejecución de la totalidad de la obra cuando éste sea requerido; tanto el equipo caminero, maquinaria pesada y los vehículos propuestos en las ofertas deben cumplir con el tiempo de vida útil conforme a la normativa aplicable vigente.

6.1.3 PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO:

A efectos de evaluar este parámetro, se ha definido el listado del personal técnico necesario para el proyecto, la posición que ocupará, la formación profesional que deberá acreditar y el instrumento por el que se comprometerá su participación.

Nro.	CARGO	CANTIDAD	FORMACIÓN PROFESIONAL	TIEMPO DE PARTICIPACIÓN EN LA OBRA
1	Superintendente	1	Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería Civil, registrado en la SENESCYT.	100%
2	Residente de Obra	2	Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería Civil, registrado en la SENESCYT.	100%
3	Especialista Ambiental	1	Título Universitario de Tercer Nivel registrado en la SENESCYT en: Ingeniería Ambiental o profesional afin con una maestría o especialidad o experiencia específica en funciones acorde a la especialidad requerida, el profesional propuesto deberá constar en el Registro de Consultores registrados en el Ministerio del Ambiente y adjuntar el certificado actualizado emitido por el MAE	100%
4	Especialista en	1	Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería Civil o Ingeniero Geotécnico registrado en la SENESCYT o un	25%



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

	Geotecnia		profesional afin que cuente con una maestría o especialidad o experiencia o especifica en funciones acorde al cargo requerido.	
5	Especialista Vial	1	Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería Civil registrado en la SENESCYT o un profesional afin que cuente con una maestría o especialidad o experiencia especifica en funciones acorde al cargo requerido.	100%
6	Especialista Eléctrico	1	Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería Eléctrica registrado en la SENESCYT o un profesional afin que cuente con una maestría o especialidad o experiencia especifica en funciones acorde al cargo requerido.	25%
7	Especialista Hidráulico	1	Título Universitario de Tercer Nivel en Ingeniería Civil registrado en la SENESCYT o un profesional afin que cuente con una maestría o especialidad o experiencia especifica en funciones acorde al cargo requerido	25%

6.1.3.1 PERSONAL TÉCNICO DE APOYO.

El contratista deberá contemplar en su oferta el siguiente personal de apoyo técnico, para lo cual deberá anexar la hoja de vida respectiva, con el compromiso de participación del profesional.

CANTIDAD	PERSONAL TÉCNICO DE APOYO	PARTICIPACIÓN
2	Topógrafo	100%

- Hojas de Vida;
- Certificado de compromiso de participación del profesional debidamente suscrito por sus propios derechos. Mínimo un certificado que acredite haber participado en los últimos quince (15) años, en calidad de Topógrafo en obras de infraestructura vial en el sector público o privado; el certificado deberá contener como mínimo la siguiente información: fecha de emisión, objeto contractual, monto, plazo contractual y firma de quien lo emite.

6.1.4 EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL TÉCNICO.

6.1.4.1 SUPERINTENDENTE.

6.1.4.1.1 EXPERIENCIA GENERAL:

Se considerará Experiencia General Mínima del Superintendente, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Superintendente o similares, en los últimos (15) quince años, en mínimo un (1) contrato de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 87/100 (USD. 10'623.312,87) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.

6.1.4.1.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

Se considerará Experiencia Específica Mínima del Superintendente, al profesional que acredite haber ejercido el



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

cargo de Superintendente o similares, en los últimos (10) diez años, en mínimo un (1) contrato de ejecución en: Mantenimiento o Rehabilitación de carreteras, Construcción y Reconstrucción de carreteras, a nivel de pavimento flexible, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 30/100 (USD. 8'498.650,30) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.

6.1.4.2 RESIDENTES DE OBRA.

6.1.4.2.1 EXPERIENCIA GENERAL:

Se considerará Experiencia General Mínima de los Residentes de Obra, a los profesionales que acrediten haber ejercido el cargo de Residente de Obra o similares, en los últimos (15) quince años, en mínimo un (1) contrato de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 87/100 (USD. 10'623.312,87) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados por cada profesional propuesto en calidad de Residentes de Obra con su respectiva recepción.

6.1.4.2.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

Se considerará Experiencia Específica Mínima de los Residentes de Obra, a los profesionales que acrediten haber ejercido el cargo de Residente de Obra o similares, en los últimos (10) diez años, en mínimo un (1) contrato de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 30/100 (USD. 8'498.650,30) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados por cada profesional propuesto en calidad de Residente de Obra con su respectiva recepción.

6.1.4.3 ESPECIALISTA AMBIENTAL.

6.1.4.3.1 EXPERIENCIA GENERAL:

Se considerará Experiencia General Mínima del Especialista Ambiental, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Ambiental o similares, en los últimos (15) quince años, en mínimo un (1) contrato de ejecución de Construcción de infraestructura de obra vial, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 87/100 (USD. 10'623.312,87) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.

6.1.4.3.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

Se considerará Experiencia Específica Mínima del Especialista Ambiental, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Ambiental o similares, en los últimos (10) diez años, en mínimo un (1) contrato de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, cuyos montos sumados



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

ejecutados sean mínimo de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 30/100 (USD. 8'498.650,30) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.

6.1.4.4 ESPECIALISTA EN GEOTECNIA.

6.1.4.4.1 EXPERIENCIA GENERAL:

Se considerará Experiencia General Mínima del Especialista en Geotecnia al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista en Geotecnia o similares, en los últimos (15) quince años, en mínimo un (1) contrato de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 87/100 (USD 10'623.312,87) sin incluir IVA

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.

6.1.4.4.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

Se considerará Experiencia Específica Mínima del Especialista en Geotecnia al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista en Geotecnia o similares, en los últimos (10) diez años, en mínimo un (1) contrato de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 30/100 (USD 8'498.650,30) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.

6.1.4.5 ESPECIALISTA VIAL.

6.1.4.5.1 EXPERIENCIA GENERAL:

Se considerará Experiencia General Mínima del Especialista Vial, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Vial o similares, en los últimos (15) quince años, en mínimo un (1) contrato de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 87/100 (USD 10'623.312,87) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.

6.1.4.5.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

Se considerará Experiencia Específica Mínima del Especialista Vial, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Vial e o similares, en los últimos (10) diez años, en mínimo un (1) contrato de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 30/100 (USD 8'498.650,30) sin incluir IVA.



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.

6.1.4.6 ESPECIALISTA ELÉCTRICO.

6.1.4.6.1 EXPERIENCIA GENERAL:

Se considerará Experiencia General Mínima del Especialista Eléctrico, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Eléctrico o similares, en los últimos (15) quince años, en mínimo un (1) contrato de ejecución de: Infraestructura eléctrica, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Cinco Millones de dólares de los Estados Unidos de América 00/100 (USD.5'000.000,00) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.

6.1.4.6.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

Se considerará Experiencia Específica Mínima del Especialista Eléctrico, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Eléctrico o similares, en los últimos (10) diez años, en mínimo un (1) contrato de: Obras de infraestructura e iluminación pública en proyectos viales o puentes, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Dos Millones de dólares de los Estados Unidos de América con 00/100 (USD. 2'000.000,00) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.

6.1.4.7 ESPECIALISTA HIDRÁULICO

6.1.4.7.1 EXPERIENCIA GENERAL:

Se considerará Experiencia General Mínima del Especialista Hidráulico, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Hidráulico o similares, en los últimos (15) quince años, en mínimo un (1) contrato de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 87/100 (USD 10'623.312,87) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.

6.1.4.7.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

Se considerará Experiencia Específica Mínima del Especialista Hidráulico, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Hidráulico o similares, en los últimos (10) diez años, en mínimo un (1) contrato de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, cuyos montos sumados ejecutados sean mínimo de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 30/100 (USD 8'498.650,30) sin incluir IVA.

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; se aceptarán un máximo de cinco (5) contratos ejecutados con su respectiva recepción.



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

a) EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA MÍNIMA DEL OFERENTE

6.1.5 EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA DEL OFERENTE.

Se considera la Experiencia General Mínima del Oferente, a quien acredite haber ejecutado en los últimos (15) quince años, como mínimo un (1) contrato de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, se aceptarán un número indeterminado de contratos ejecutados con su respectiva recepción, para justificar el monto de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA.

El monto mínimo aceptado por cada contrato ejecutado presentado como Experiencia General Mínima del Oferente, para la sumatoria del monto total requerido es de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Treientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 87/100 (USD. 10'623.312,87) sin incluir IVA, con su respectiva recepción.

6.1.6 EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA DEL OFERENTE.

Se considerará Experiencia Específica Mínima del Oferente, a quien acredite haber ejecutado en los últimos (10) diez años, como mínimo un (1) contrato de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, se aceptarán un número indeterminado de contratos ejecutados con su respectiva recepción, para justificar el monto de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trescientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA.

El monto mínimo aceptado por contrato ejecutado presentado como Experiencia Específica Mínima del Oferente para la sumatoria del monto total requerido es de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 30/100 (USD. 8'498.650,30) sin incluir IVA, con su respectiva recepción

6.1.7 PATRIMONIO.

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 el SERCOP.

Patrimonio mínimo a cumplir: Cuatro Millones Setecientos Siete Mil Quinientos Cuarenta y Seis Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica con 01/100 (USD. 4'707.546,01).

- Para la verificación del patrimonio se deberá presentar en la oferta la declaración del impuesto a la renta del último ejercicio fiscal realizado ante el Servicio de Rentas Internas; y,
- Como se indica en el artículo 33 de la Resolución SERCOP Nro. RE-SERCOP-2016-0000072, de 31 de agosto de 2016. de Codificaciones del SERCOP, el patrimonio de un consorcio será la suma de los patrimonios de los partícipes.

6.1.8 METODOLOGÍA Y CRONOGRAMA.

El oferente deberá detallar la metodología y procedimientos a seguirse para los diferentes trabajos de ejecución de las obras, las cuales deberán ser ejecutadas con mínimo dos (2) frentes de trabajo, con turnos diarios siete días a la semana de forma simultánea.

Debe realizar los procesos de obtención y acopio de materiales en la construcción utilizada, se considerará la correcta secuencia de actividades.



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

Cronograma con detalle de utilización de los equipos y del personal, que hayan sido asignados al proyecto en cada etapa del mismo.

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.

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, en días calendario.

Presentación del cronograma valorado por meses.

Presentación de la Ruta Crítica en PROJECT o similar, de la intervención del proyecto.

6.1.9 CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, otorgará la asignación de cumplimiento de este acápite a los oferentes que cumplan con todo lo establecido en las especificaciones técnicas.

6.1.10 PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ECUATORIANA MÍNIMA (DESAGREGACIÓN TECNOLÓGICA).

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas verificará si alguno o algunos o todos los oferentes cumplen con el porcentaje de participación ecuatoriana mínima proveniente de los estudios de desagregación tecnológica. Sólo el o los participantes que cumplan con el porcentaje de participación ecuatoriana mínimo continuarán en el procedimiento.

Únicamente cuando en los procedimientos de contratación de Licitación de obras no hubiere oferta u ofertas consideradas ecuatorianas, las entidades contratantes continuarán el procedimiento con las ofertas de procedencia extranjera.

El porcentaje de Participación Ecuatoriano Mínimo establecido producto del estudio de Desagregación Tecnológica del presente proyecto es de: **68,41%**.

7. ÍNDICES FINANCIEROS:

Los índices financieros constituirán información de referencia respecto de los participantes en el procedimiento y en tal medida, su análisis se registrará conforme el detalle a continuación:

ÍNDICE	INDICADOR SOLICITADO	OBSERVACIONES	FÓRMULA
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)	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}} < 1,50$
Índice estructural	0,20	Índice estructural (igual o mayor a 0,20)	$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo total}} \geq 0,20$



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

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 caso de compromisos de asociación o consorcio el análisis de los índices financieros se realizará a partir de la suma de los índices de cada uno de los partícipes.

El incumplimiento de los índices financieros mínimos establecidos en el presente acápite no constituirá causal de rechazo, de las ofertas que se presenten en la fase precontractual.

7.1 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:

ÍTEM	PARÁMETRO	VALORACIÓN (PUNTOS)
7.1.1	Experiencia General del Oferente	6 puntos
7.1.2	Experiencia Específica del Oferente	10 puntos
7.1.3	Experiencia del personal técnico	14 puntos
7.1.4	Otros parámetros resueltos por la Entidad. - Metodología de Desarrollo y Cronograma	5 puntos
7.1.5	Oferta económica	50 puntos
SUBTOTAL		85 puntos
7.1.6	Subcontratación	5 puntos
7.1.7	Porcentaje de participación ecuatoriana mínima (desagregación tecnológica).	10 puntos
TOTAL		100 puntos

a) METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN POR PUNTAJE.

7.1.1 EXPERIENCIA GENERAL DEL OFERENTE

TOTAL (6 puntos).

Se calificará con el total del puntaje del presente acápite al oferente que acredite haber ejecutado mínimo un (1) contrato de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, en los últimos (15) quince años, se aceptarán un número indeterminado de proyectos ejecutados con su respectiva recepción para justificar el monto de Veintiocho Millones Trescientos Veintiocho Mil Ochocientos Treinta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 33/100 (USD. 28'328.834,33) sin incluir IVA.

Los oferentes que no alcancen el valor de Veintiocho Millones Trescientos Veintiocho Mil Ochocientos Treinta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 33/100 (USD. 28'328.834,33) sin incluir IVA, se evaluarán de forma directamente proporcional, hasta llegar al monto de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 76/100 (USD. 21'246.625,76) sin incluir IVA.

Si el monto de los contratos ejecutados presentados para acreditar la Experiencia General del Oferente supera Veintiocho Millones Trescientos Veintiocho Mil Ochocientos Treinta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 33/100 (USD. 28'328.834,33) sin incluir IVA. Solo se tomará en cuenta los montos solicitados para el otorgamiento del puntaje que corresponda.



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

Se aceptarán como Experiencia General del Oferente, aquellos contratos ejecutados cuyos presupuestos sean igual o superior a Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 87/100 (USD. 10'623.312,87) sin incluir IVA, con su respectiva recepción.

7.1.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL OFERENTE

TOTAL (10 puntos).

Se calificará con el total del puntaje del presente acápite al oferente que acredite haber ejecutado mínimo un (1) contrato de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, en los últimos diez (10) años, se aceptarán un número indeterminado de proyectos ejecutados con su respectiva recepción para justificar el monto de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA.

Los oferentes que no alcancen el valor de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA, se evaluarán los montos de los contratos presentados de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trescientos dólares de los Estados Unidos de América con 61/100 (USD. 16'997.300,61) sin incluir IVA.

Si el monto de los contratos ejecutados presentados para acreditar la Experiencia Especifica del Oferente supera los Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA. Solo se tomará en cuenta los montos solicitados para el otorgamiento del puntaje que corresponda.

Se aceptarán como Experiencia Especifica del Oferente, aquellos contratos ejecutados cuyos presupuestos sean igual o superior a Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 30/100 (USD. 8'498.650,30) sin incluir IVA, con su respectiva recepción.

A. REQUISITOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL OFERENTE

El oferente deberá probar su experiencia adjuntando:

- a) En el caso de experiencia en el sector privado: con contratos o certificados conferidos por el representante legal o autoridad superior del contratante de la ejecución de la obra.
- b) En el caso de experiencia en el sector público: con certificaciones que hayan sido conferidas por la autoridad de la entidad contratante, hasta un nivel de Director o su equivalente, que tenga afinidad al objeto del proyecto a contratarse; o, copia del acta entrega recepción de la obra, definitiva o provisional.
- c) Los certificados presentados para justificar la experiencia del oferente deberán contar en su texto con la siguiente información: año de ejecución del proyecto, fecha de emisión, valor del contrato, objeto del contrato, plazo contractual.
- d) Para los profesionales que participan individualmente, será acreditable la experiencia adquirida en relación de dependencia, ya sea en calidad de residente o superintendente de trabajos y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron; los certificados correspondientes, deberán contar con la siguiente información: cargo, año de ejecución del proyecto, fecha de emisión, valor del contrato, objeto del contrato, plazo contractual y monto ejecutado.
- e) La experiencia adquirida en calidad de subcontratista será reconocida y aceptada, siempre y cuando tenga directa relación al objeto contractual y se adjunte el acta de entrega recepción entre el contratista y el



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

subcontratista y/o certificado en el que se demuestre haber terminado a plena satisfacción los trabajos, los que deberán contar con la siguiente información: año de ejecución del proyecto, valor del contrato, objeto del contrato, plazo contractual y monto ejecutado en calidad de subcontratista; además el proyecto presentado debe cumplir con los parámetros establecidos en la Experiencia del Oferente

- f) Si el proyecto que se presenta como experiencia del oferente fue realizado en consorcio, tendrá que adjuntar el documento en el cual conste los porcentajes de participación de cada una de las firmas constructoras que intervinieron en esa obra, tomando en consideración que cada proyecto presentado debe cumplir con los parámetros establecidos en la Experiencia del Oferente, se tomará en cuenta solo el porcentaje de participación de cada uno de los consorciados;
- g) La experiencia presentada por el oferente será acreditable y aceptada, siempre que se haya ejecutado legalmente dentro del límite de cualquier jurisdicción ecuatoriana. Únicamente, cuando la entidad contratante con la debida motivación técnica y legal así lo justifique, en la que compruebe que no existe experiencia previa suficiente obtenida por ningún oferente ecuatoriano dentro del límite de cualquier jurisdicción ecuatoriana, de conformidad a los requisitos del procedimiento de contratación, y, previa autorización de la máxima autoridad o su delegado, se podrá aceptar y acreditar experiencia legalmente obtenida en el extranjero. Sin perjuicio de lo anterior, cuando un consorcio o asociación o compromiso de asociación o consorcio conformado por una persona natural o jurídica ecuatoriana y una persona natural o jurídica extranjera que provea el financiamiento para la ejecución de una obra en un porcentaje superior al sesenta por ciento 60% del valor del objeto contractual, la experiencia que acredite el integrante extranjero del consorcio en el exterior, será acreditada;
- h) Para acreditar la experiencia del oferente, se considerarán los periodos en los que se hayan ejecutado los proyectos presentados, de forma previa a la publicación del procedimiento.
- i) No se aceptará auto certificaciones; y,
- j) Se aceptará a la experiencia específica contenida en la experiencia general, siempre y cuando cumpla con las especificaciones establecidas en el pliego precontractual.

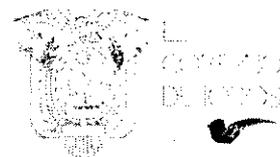
7.1.3 EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO

TOTAL (14 puntos).

No.	CARGO	CANTIDAD	PUNTAJE TOTAL
1	Superintendente	1	3
2	Residente de Obra	2	4
3	Especialista Ambiental	1	2
4	Especialista en Geotecnia	1	2
5	Especialista Vial	1	1
6	Especialista Eléctrico	1	1
7	Especialista Hidráulico	1	1
TOTAL PUNTAJE PERSONAL TÉCNICO			14

R

[Handwritten signature]



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

7.1.3.1 SUPERINTENDENTE

TOTAL (3 puntos)

7.1.3.1.1 EXPERIENCIA GENERAL:

TOTAL (1 punto)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Superintendente o similares en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, en los últimos (15) quince años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia General del Superintendente, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 88/100 (USD. 10'623.312,88) sin incluir IVA.

7.1.3.1.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

TOTAL (2 puntos)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Superintendente o similares en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, en los últimos (10) diez años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trecientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia Especifica del Superintendente, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trecientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 31/100 (USD. 8'498.650,31) sin incluir IVA.

7.1.3.2 RESIDENTES DE OBRA:

TOTAL (4 puntos total)

7.1.3.2.1 EXPERIENCIA GENERAL:

TOTAL (2 puntos)

Se calificará con un (1) punto por cada profesional propuesto en calidad de Residente de Obra, a los profesionales que acrediten haber ejercido el cargo de Residente de Obra o similares en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, en los últimos (15) quince años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados por cada profesional como Experiencia General de los Residentes de Obra, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 88/100 (USD. 10'623.312,88) sin incluir IVA.



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

7.1.3.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

TOTAL (2 puntos)

Se calificará con un (1) punto por cada profesional propuesto en calidad de Residente de Obra, a los profesionales que acrediten haber ejercido el cargo de Residente de Obra o similares, en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, en los últimos (10) diez años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trescientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados por cada profesional como Experiencia Especifica de los Residentes de Obra, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trescientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 31/100 (USD. 8'498.650,31) sin incluir IVA.

7.1.3.3 ESPECIALISTA AMBIENTAL

TOTAL (2 puntos)

7.1.3.3.1 EXPERIENCIA GENERAL:

TOTAL (1 punto)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Ambiental o similares en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, en los últimos (15) quince años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia General del Especialista Ambiental, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trescientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 88/100 (USD. 10'623.312,88) sin incluir IVA.

7.1.3.3.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

TOTAL (1 punto)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Ambiental o similares en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, en los últimos (10) diez años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trescientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia Especifica del Especialista Ambiental, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trescientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 31/100 (USD. 8'498.650,31) sin incluir IVA.

7.1.3.4 ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

TOTAL (2 puntos)



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

7.1.3.4.1 EXPERIENCIA GENERAL:

TOTAL (1 punto)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista en Geotecnia o similares en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, en los últimos (15) quince años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia General del Especialista en Geotecnia, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 88/100 (USD. 10'623.312,88) sin incluir IVA.

7.1.3.4.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

TOTAL (1 punto)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista en Geotecnia o similares en un máximo de tres (3) contratos de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, en los últimos (10) diez años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trescientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia Específica del Especialista en Geotecnia, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trescientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 31/100 (USD. 8'498.650,31) sin incluir IVA.

7.1.3.5 ESPECIALISTA VIAL

TOTAL (1 punto)

7.1.3.5.1 EXPERIENCIA GENERAL:

TOTAL (0,5 puntos)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Vial o similares en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, en los últimos (15) quince años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia General del Especialista Vial, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 88/100 (USD. 10'623.312,88) sin incluir IVA.

7.1.3.5.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

TOTAL (0,5 puntos)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Vial o similares en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, en los últimos (10) diez años, cuyos montos



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trescientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia Específica del Especialista Vial, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trescientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 31/100 (USD. 8'498.650,31) sin incluir IVA.

7.1.3.6 ESPECIALISTA ELÉCTRICO

TOTAL (1 punto)

7.1.3.6.1 EXPERIENCIA GENERAL:

TOTAL (0,5 puntos)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Eléctrico o similares en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución de: Infraestructura eléctrica, en los últimos (15) quince años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Diez Millones de dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 10'000.000,00) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia General del Especialista Eléctrico, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Diez Millones de dólares de los Estados Unidos de América con 00/100 (USD. 10'000.000,00) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Cinco Millones de dólares de los Estados Unidos de América 01/100 (USD.5'000.000,01) sin incluir IVA.

7.1.3.6.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

TOTAL (0,5 puntos)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Eléctrico o similares en un máximo de cinco (5) contratos de: Obras de infraestructura e iluminación pública en proyectos viales o puentes, en los últimos (10) diez años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Cuatro Millones de dólares de los Estados Unidos de América con 00/100 (USD. 4'000.000,00) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia Específica del Especialista Eléctrico, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Cuatro Millones de dólares de los Estados Unidos de América con 00/100 (USD. 4'000.000,00) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de de Dos Millones de dólares de los Estados Unidos de América con 01/100 (USD. 2'000.000,01) sin incluir IVA.

7.1.3.7 ESPECIALISTA HIDRÁULICO

TOTAL (1 punto)

7.1.3.7.1 EXPERIENCIA GENERAL:

TOTAL (0,5 puntos)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Hidráulico o similares en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución de: Construcción de infraestructura de obra vial, en los últimos (15) quince años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia General del Especialista Hidráulico, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Veintiún Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Veinticinco dólares de los Estados Unidos de América con 75/100 (USD. 21'246.625,75) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

inferior, hasta llegar al valor de Diez Millones Seiscientos Veintitrés Mil Trecientos Doce dólares de los Estados Unidos de América con 88/100 (USD. 10'623.312,88) sin incluir IVA.

7.1.3.7.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

TOTAL (0,5 puntos)

Se calificará con el total del puntaje propuesto en el presente acápite, al profesional que acredite haber ejercido el cargo de Especialista Hidráulico o similares en un máximo de cinco (5) contratos de ejecución en: Mantenimiento o rehabilitación o construcción de carreteras en pavimento flexible, en los últimos (10) diez años, cuyos montos ejecutados sumados sean igual o superior al monto de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trecientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA.

Los contratos ejecutados presentados como Experiencia Específica del Especialista Hidráulico, cuyos montos sumados no alcancen el valor de Dieciséis Millones Novecientos Noventa y Siete Mil Trecientos dólares de los Estados Unidos de América con 60/100 (USD. 16'997.300,60) sin incluir IVA, requerido en el presente acápite para la calificación total del puntaje determinado, se evaluarán de forma directamente proporcional, en el rango inferior, hasta llegar al valor de Ocho Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Seiscientos Cincuenta dólares de los Estados Unidos de América con 31/100 (USD. 8'498.650,31) sin incluir IVA.

a) CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO

A efectos de evaluación de la experiencia del Personal Técnico Clave, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos complementarios:

1. Para certificar la experiencia del Personal Técnico, en la ejecución de proyectos para Entidades Públicas, se deberá presentar certificados emitidos por una autoridad de la Entidad Contratante, hasta un nivel de Director o su equivalente, que tenga afinidad al objeto de contratación; estos certificados deberán contener como mínimo la siguiente información: objeto del proyecto, cargo específico realizado en el proyecto, monto contractual, plazo de ejecución, periodo de participación, fecha de emisión del certificado; y, copia del acta entrega recepción provisional o definitiva suscrita por las partes.
2. Para certificar la experiencia del personal Técnico en la ejecución de proyectos para Entidades Privadas, se deberá presentar certificados emitidos por una autoridad de la Contratante; estos certificados deberán contener como mínimo la siguiente información: objeto del proyecto, cargo específico realizado en el proyecto, monto contractual, plazo de ejecución, periodo de participación, fecha de emisión del certificado; y, copia del acta entrega recepción suscrita;
3. En el caso del personal técnico que no haya laborado durante todo el periodo de ejecución del proyecto presentado para acreditar las experiencia general y específica, el monto acreditado será en relación a su periodo de participación en el proyecto;
4. No se aceptarán auto certificaciones;
5. Para acreditar la experiencia del Personal Técnico, se considerarán los periodos en los que se hayan ejecutado los proyectos presentados, de forma previa a la publicación del procedimiento;
6. Se aceptará a la experiencia específica contenida en la experiencia general, siempre y cuando cumpla con las especificaciones establecidas en el pliego precontractual.

7.1.4 OTROS PARÁMETROS RESUELTOS POR LA ENTIDAD: METODOLOGÍA Y CRONOGRAMA

TOTAL (5 puntos).

**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas ha determinado como otro parámetro a evaluar el cumplimiento de la metodología y cronograma:

ÍTEM	DETALLE DE ASIGNACIÓN DE PUNTAJE A CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA Y CRONOGRAMA	PUNTOS
1	Se calificará con un (1) punto al oferente que presente la programación detallada de la obra mediante un software compatible con cualquier sistema operativo Windows, IOS u otros, en el que conste la utilización tanto de personal como de maquinaria propuesta.	1
2	Se calificará con un (1) punto al oferente que presente el cronograma elaborado mediante diagrama de barras Gantt con los correspondientes valores de cada rubro y por mes, especificando ruta crítica.	1
3	Se calificará con tres (3) puntos al oferente que presente en su oferta, en la "Descripción detallada de trabajos a ejecutarse", una secuencia lógica en las actividades y el detalle de los métodos constructivos a aplicarse en la obra.	3

7.1.5 OFERTA ECONÓMICA

TOTAL (50 puntos).

La oferta económica se evaluará aplicando un criterio inversamente proporcional; a menor precio, mayor puntaje. En caso de que existan errores aritméticos en la oferta económica, la Comisión Técnica procederá a su corrección conforme lo previsto en la Resolución expedida por el SERCOP para el efecto.

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.



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

7.1.6 SUBCONTRATACIÓN MYPES Y EPS

TOTAL (5 puntos).

Se otorgarán cinco (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.

A las demás, siempre que oferten al menos un porcentaje de subcontratación equivalente al diez por ciento (10%) del valor de su oferta económica, se les otorgará el puntaje en forma directamente proporcional con relación al mayor porcentaje propuesto.

Para la evaluación del presente acápite se verificará lo establecido en el CAPÍTULO PRIMERO, SUBCONTRATACIÓN DE MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS O ACTORES DEL SECTOR DE LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA PARA LA EJECUCIÓN DE RUBROS DE OBRA, TÍTULO SEXTO NORMAS RELATIVAS A LA CONTRATACIÓN DE OBRAS, de la Resolución SERCOP Nro. RE-SERCOP-2016-0000072, de 31 de agosto de 2016.

- a) Los proveedores que serán subcontratados, y los rubros de la oferta que serán ejecutados por el o los subcontratistas, cumpliendo el porcentaje de participación ecuatoriana determinado en su oferta conforme a la Desagregación Tecnológica, deberán estar identificados a través del formulario que constara como anexo del pliego precontractual;
- b) El o los Subcontratistas propuestos en la oferta deberán encontrarse registrados y habilitados en el Registro Único de Proveedores – RUP; y,
- c) Las subcontrataciones deberán ser publicadas obligatoriamente en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, de conformidad a lo establecido en el numeral 5 del artículo 351 del Título VI, Capítulo I de la Resolución SERCOP Nro. RE-SERCOP-2016-0000072, de 31 de agosto de 2016.

7.1.7 PARTICIPACIÓN ECUATORIANA

TOTAL (10 puntos).

Se otorgarán diez (10) puntos a aquellos participantes que cumplieren con el porcentaje de participación ecuatoriana mínima determinado por el Ministerio de transporte y Obras Públicas a través del Estudio de Desagregación Tecnológica, el total del puntaje se otorgará a aquella que presente el mayor porcentaje de Participación Ecuatoriana, y a las demás siempre que cumplan la condición mínima establecida por la entidad, se les otorgará el puntaje en forma directamente proporcional.

En caso de que no hubiere ofertas consideradas de origen ecuatoriano se continuará el procedimiento con las ofertas de origen extranjero, en la que ofrezca el mayor porcentaje de componente ecuatoriano obtendrán el total de puntaje y a las demás en forma directamente proporcional.

8. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD.

La información con la que cuenta en Ministerio de Transporte y Obras Públicas y que será entregada al contratista es la siguiente:

- 1) Estudio Final de Ingeniería
- 2) Especificaciones técnicas de construcción.
 - Especificaciones Generales para la Construcción de Puentes y Caminos MOP-001-F-2002 y Norma INEN-RTE-INEN-004-PARTE 1 Y PARTE 2; y,
 - Especificaciones Técnicas Especiales de construcción.
- 3) Libre aprovechamiento de la Mina Ilusión.



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

4) Licencia Ambiental.

9. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

9.1 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 quince (15) días, contados a partir de la firma del contrato, 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 guardiana. El contratista será el encargado de proporcionar todas las instalaciones adecuadas para el funcionamiento de sus oficinas y las de la fiscalización.
- b) Todos los materiales y artefactos 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.
- c) El contratista deberá realizar a su costo todos los ensayos y pruebas descritas en estas especificaciones 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) 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.
- e) El Contratista deberá asumir, 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.
- f) 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 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 intersecta el proyecto.
- g) 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.
- h) Todos los equipos y maquinarias deberán llevar las advertencias y los dispositivos de seguridad provistos o recomendados por los fabricantes.
- i) Al inicio de la construcción, el contratista en conjunto con la fiscalización, deberá replantear en el terreno existente, por una sola vez, los ejes del proyecto, debidamente referenciados. El contratista deberá suministrar y colocar todas las estacas y puntos de control de construcción que él requiera.
- j) 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



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

en levantamientos previos, en planos y otros documentos, para su corrección o interpretación, antes de proceder al trabajo pertinente.

- k) 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.
- l) 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, o instalación de equipos defectuosos.
- m) El Contratista debe 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.
- n) El contratista debe garantizar la correcta ejecución del contrato en los términos establecidos en el presente proceso.
- o) 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.
- p) 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.
- q) El contratista debe asumir toda la responsabilidad en cuanto se refiere a la seguridad industrial de su personal, debiendo contar los mismos en el campo con la equipo de protección personal como: chalecos refractivos, calzado, y los que indique la fiscalización.
- r) El contratista deberá colocar todos los avisos y advertencias requeridos por el contrato o las leyes vigentes (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.
- s) A más de las obligaciones ya establecidas en el presente contrato, 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.
- t) En todo momento el contratista deberá emplear equipos, maquinarias, personal y métodos de construcción propuestos en su oferta que permitan la correcta y expedita ejecución de la obra.
- u) 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.
- v) El contratista deberá aportar todas las herramientas e implementos mecánicos y de transporte necesarios para la correcta ejecución de la " AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN A CUATRO CARRILES DEL ANILLO VIAL DE SANTO DOMINGO".



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

- w) Todos los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la fiscalización y el Administrador de contrato, quienes deberán inspeccionar todos los trabajos para asegurarse que cumplan con lo especificado.
- x) 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.
- y) 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.
- z) 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 Norma INEN-RTE-INEN-004-PARTE 1 Y PARTE 2.
- aa) 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.
- bb) 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.
- cc) 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, 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.
- dd) 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.
- ee) 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 el Curriculum Vitae del profesional propuesto, quien obligatoriamente acreditará una capacidad técnica y experiencia igual o superior a las exigidas en el Pliego.
- ff) 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.
- gg) 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



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

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.

- hh) Es 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.
- ii) 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.
- jj) 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.
- kk) 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, AASHTO, ACI, NEC.
- ll) Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.
- mm) 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.
- nn) El contratista deberá cumplir efectivamente los compromisos ambientales adquiridos ante la autoridad ambiental, que incluye además los costos gastos de la preparación de informes de seguimiento y cumplimiento, Auditorías Ambientales, monitoreos y demás.
- oo) 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.

9.2 OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE.

- a) Designar un administrador del contrato;
- b) Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en el término de diez (10) días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista al administrador del contrato.



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

- c) Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras (ej.: los terrenos, materiales, equipos, etc.) previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos.
- d) Suscribir las actas de entrega recepción, provisional y definitiva de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley y las obligaciones derivadas del contrato.
- e) En caso de ser necesario, celebrar los contratos complementarios en un plazo de treinta (30) días contados a partir de la decisión de la Máxima Autoridad o su Delegado.

10. CÓDIGO CPC.

El código CPC, que es necesario para la contratación es el 532900011, que corresponde a "OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL".

11. MULTAS

- a) Las multas se impondrán 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 porcentaje de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el contrato, en concordancia con el siguiente detalle:

INCUMPLIMIENTO	PORCENTAJE DE MULTA SOBRE EL MONTO DE OBLIGACIONES PENDIENTES
Si no dispone del personal técnico u operacional; el equipo de ejecución y materiales necesarios, de acuerdo a los compromisos contractuales.	Cero coma Uno por ciento (0,1%)
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.	Cero coma Uno (0,1%) 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	Cero coma Uno por ciento (0,1%)
Si no presentare las planillas de trabajo dentro de cinco (5) primeros días hábiles de cada mes para aprobación de la fiscalización, así como los demás incumplimientos que establezcan la fiscalización y la Contratante.	Cero coma Cero Cinco por ciento (0,05%)
Si en el término de 72 horas no acatare las órdenes de la fiscalización y durante el tiempo que dure este incumplimiento.	Cero coma Uno por ciento (0,1%)
Por el no cumplimiento del Plan de Manejo Socio - Ambiental.	Cero coma Uno por ciento (0,1%)
Por la suspensión por parte del contratista injustificada o no autorizada de los trabajos.	Uno por ciento (1%)
Por no mantener y llevar correctamente el libro de obra del proyecto con la supervisión y fiscalización	Cero coma Cero Cinco por ciento (0,05%)
Por no mantener la señalización adecuada y suficiente durante la ejecución del proyecto (corros, vallas, barreras de protección, entre otros)	Cero coma Cero Cinco por ciento (0,05%)

- b) 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.



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

- c) Las Multas se aplicaran 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.
- d) 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.
- e) En cumplimiento del artículo 74 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, con cargo a la garantía de fiel cumplimiento, de ser necesario, se podrá efectivizar las multas que le fueren impuestas al Contratista.
- f) La imposición de multas estarán exentas en el evento de caso fortuito y fuerza mayor, definido en el artículo 30 de la Codificación del Código Civil, debidamente comprobado y aceptado por el MTOP, 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 termino 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.
- g) Las multas serán retenidas de cualquier pago que se deba cancelar al contratista.

De conformidad con el artículo 71 de la Ley Orgánica el Sistema Nacional de Contratación Pública, las multas impuestas al contratista pueden ser impugnadas en sede administrativa, a través de los respectivos recursos, o en sede judicial o arbitral.

12. CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJO.

El cronograma que consta en el Anexo 2 del presente documento fue realizado en base al presupuesto referencial, los oferentes presentaran su propio cronograma de acuerdo a su oferta propuesta.

13. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.

El cien por ciento (100%) del valor total del contrato, se cancelará 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.

ANTICIPO

Se entregará el treinta por ciento (30%) del valor total del contrato en calidad de anticipo, previo a la entrega de la garantía correspondiente.

El monto del anticipo entregado por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, será amortizado proporcionalmente al momento del pago de cada planilla hasta la terminación del plazo contractual inicialmente estipulado y constará en el cronograma pertinente que será parte del contrato, según lo establecido en la Disposición General Sexta del Reglamento General de la LOSNCP, dicho cronograma deberá ser presentado de forma previa a la suscripción del contrato.

14. GARANTÍAS.

En forma previa a la suscripción de todo contrato derivado de los procedimientos establecidos en el pliego precontractual, se deberán presentar las garantías previstas en los artículos 74, 75 y 76 de la LOSNCP, en cualquiera de las formas contempladas en el artículo 73 ibidem.



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

Se solicita que las pólizas presentadas deben estar debidamente respaldadas por una reaseguradora con calificación de riesgo no inferior a "A".

14.1 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:

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 contrajeran 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 (10%) por ciento de éste, la garantía de fiel cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte (20%) por ciento de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del contrato.

Con cargo a la garantía de fiel cumplimiento se podrá efectivizar las multas que le fueren impuestas al contratista.

14.2 GARANTÍA DE BUEN USO DEL ANTICIPO:

Se rendirá por un valor igual al determinado y previsto en el pliego, que respalde el cien por ciento (100%) del monto a recibir por este concepto.

El contratista, en forma previa a la suscripción del contrato, deberá presentar, un certificado de una institución bancaria establecida por la entidad contratante que tenga a su disposición una cuenta en la cual serán depositados los valores correspondientes al anticipo de haber sido concedido.

En el contrato respectivo se deberá hacer constar que el contratista autoriza expresamente al administrador del contrato el levantamiento del sigilo bancario de la cuenta en la que será depositado el anticipo recibido. El administrador del contrato designado por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al procedimiento de devengamiento del anticipo o ejecución contractual.

El monto del anticipo entregado por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas será amortizado proporcionalmente en cada planilla hasta la terminación del plazo contractual inicialmente estipulado y constará en el cronograma pertinente que es parte del contrato, según lo establecido en la Disposición General Sexta del RGLOSNCP.

Las garantías se devolverán conforme lo previsto en los artículos 77 de la LOSNCP y 118 del RGLOSNCP.

15 ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.

Se recomienda se designe como Administrador del contrato a el/la Director/a Distrital de Santo Domingo de los Tsáchilas, quien realizará la administración, gestión y seguimiento del mismo, velando por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato.

El administrador del contrato deberá velar por el cabal y oportuno cumplimiento del contrato, así mismo impondrá multas cuando fuere el caso, recibirá y analizará solicitudes de prórroga, realizará autorizaciones de pago y liquidaciones de plazos respectivamente, entre otros; y, adoptará las acciones necesarias para evitar retrasos injustificados y demás actividades necesarias para la correcta ejecución del contrato, conforme a la normativa aplicable vigente.



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

16 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El plazo estimado de ejecución del contrato es de quinientos cuarenta (540) días calendario, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

17 PRESUPUESTO REFERENCIAL.

El presupuesto referencial para la "AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN A CUATRO CARRILES DEL ANILLO VIAL DE SANTO DOMINGO", es de Veintiocho Millones Trescientos Veintiocho Mil Ochocientos Treinta y Cuatro dólares de los Estados Unidos de América con 33/100 (USD. 28'328.834,33) sin incluir IVA, conforme a los análisis de precios unitarios y el estudio aprobado por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, según la siguiente tabla de cantidades y precios:

TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNIT ARIO	P.TOTAL	UNIDAD MFC
1	CALZADA Y ESPALDONES				18,461,441.06	
	PRELIMINARES				40,412.78	
302-1	Desbroce, Desbosque y Limpieza	Ha	33.60	402.30	13,517.28	Ha
301-3 (1)	Remoción de hormigón (Acera, bordillos, estructuras de hormigón simple)	m3	650.00	22.86	14,859.00	m3
301-3 (1)	Remoción de hormigón (Cabezales, Muros de Ala)	m3	160.00	39.40	6,304.00	m3
301-2.06 (1)*	Remoción de alcantarillas de tubo D => 1.20 m	m	250.00	22.93	5,732.50	m
	MOVIMIENTO DE TIERRA				974,896.03	
303-2 (1)	Excavación sin clasificación	m3	320,200.00	1.49	477,098.00	m3
307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras menores	m3	21,182.00	8.69	184,071.58	m3
307-3(3)E	Excavación para encauzamientos - (cauce de río o esteros)	m3	14,800.00	2.08	30,784.00	m3
307-3 (1) a	Excavación para cunetas y encauzamientos (con Maquinaria)	m3	12,797.00	3.65	46,709.05	m3
307-2 (1) E 1ª	Excavación y relleno para estructuras (Zanja sub-drenes)	m3	20,060.00	5.89	118,153.40	m3
308-2 (1)	Acabado de la obra básica existente	m2	288,000.00	0.41	118,080.00	m2
	CALZADA				17,446,132.25	
406-8	Fresado de pavimento asfáltico	m3	8,649.00	15.98	138,211.02	m3
MR-112	Sellado de fisuras superficiales (Carpeta Asfáltica)	m	6,000.00	0.49	2,940.00	M
MR-111	Bacheo asfáltico en caliente	m3	635.00	175.25	111,283.75	m3
MR-113	Bacheo asfáltico en caliente (Bacheo Mayor) Incl. Transporte	m2	2,120.00	30.85	65,402.00	m2
508.a E 1ª	Pedraplen (Piedra bola 25-30cm)	m3	6,950.00	14.42	100,219.00	m3
309-6(5)E	Transporte de piedra bola (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	90,350.00	0.33	29,815.50	m3
402-7 (1)	Geomalla Biaxial, BX 1100	m2	11,500.00	4.55	52,325.00	m2
402-2 (1)	Mejoramiento de la subrasante con suelo seleccionado	m3	112,385.00	6.99	785,571.15	m3
309-6(5)E	Transporte de suelo seleccionado para mejoramiento de la subrasante (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	1,461,005.00	0.33	482,131.65	m3
403-1E	Sub-base Clase 3	m3	56,345.00	8.19	461,465.55	m3
309-6(5)E	Transporte de sub-base (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	732,485.00	0.33	241,720.05	m3
404-1 a	Base, Clase 1	m3	56,345.00	15.35	864,895.75	m3
309-6(5)E	Transporte de base (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	732,485.00	0.33	241,720.05	m3
405-1 (1)	Asfalto MC para imprimación	lts.	344,665.00	0.56	193,012.40	L
405-2 (1)	Asfalto diluido, para riego de adherencia	lts.	503,285.38	0.57	286,872.67	L
405-5 (1)	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta	m3	76,869.25	158.14	12,156,103.20	m3
405-5 (1)	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta (para nivelación)	m3	1,500.00	156.25	234,375.00	m3
309-6(4)E	Transporte de mezcla asfáltica para capa de rodadura (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	1,027,055.25	0.36	369,739.89	m3
406-1a E	Geogrilla de Fibra de vidrio para Pavimentación y Repavimento	m2	92,080.00	6.22	572,737.60	m2
511-1 (4)d	Revestimiento de Hormigón Simple, f'c=210 kg/cm2 (Bordillos Cunetas, parterre y canales)	m3	306.00	181.67	55,591.02	m3
2	DRENAJE				4,320,869.31	
	MUROS Y PEDRAPLENADOS				2,573,001.11	
508.a E 1ª	Pedraplen (Piedra bola 25-30cm)	m3	1,123.00	14.42	16,193.66	m3
309-6(5)E	Transporte de Piedra bola (Distancia de transporte 10-20	m3-km	14,599.00	0.33	4,817.67	m3



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

	km)					
402-2 (1)	Mejoramiento de la subrasante con suelo seleccionado	m3	1,123.00	6.99	7,849.77	m3
309-6(5)E	Transporte de suelo seleccionado para mejoramiento de la subrasante (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	14,599.00	0.33	4,817.67	m3
403-1E	Sub-base Clase 3	m3	22,200.00	8.13	181,818.00	m3
309-6(5)E	Transporte de sub-base (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	288,600.00	0.33	95,238.00	m3
402-7 (2)	Geotextil (separador), 2000 NT	m2	1,200.00	2.84	3,408.00	m2
402-7 (1)	Geomalla Triaxial, TX 160	m2	3,600.00	4.72	16,992.00	m2
511-1 (1) b	Escollera de Piedra Suelta (60-80)cm	m3	15,900.00	20.73	329,607.00	m3
309-6(8)E	Transporte de piedra para escollera (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	206,700.00	0.33	68,211.00	m3
508 (3)	Gaviones (recubierto con PVC)	m3	5,400.00	60.75	328,050.00	m3
309-6(8)E	Transporte de piedra para gaviones (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	70,200.00	0.33	23,166.00	m3
503 (3)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase C, f'c=180 kg/cm2 (Replanteo)	m3	225.00	151.94	34,186.50	m3
503 (1)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase A, f'c=240 kg/cm2	m3	2,515.00	240.61	605,134.15	m3
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c= 210 kg/cm2 (muro de alas, alcantarillas)	m3	210.00	207.23	43,518.30	m3
504 (1)	Acero de refuerzo en barras	Kg	205,185.00	2.31	473,977.35	Kg
602-(2A)y	Tubería de Acero Corrugado con Epóxico D=2,00 m e= 3,5 mm (PM-100)	m	10.00	617.86	6,178.60	M
602-(2A)t	Tubería de Acero Corrugado con Epóxico D=1,80 m e= 2,5 mm (PM-100)	m	237.00	420.73	99,713.01	M
602-(2A)r	Tubería de Acero Corrugado con Epóxico D=1,50 m e= 2,5 mm (PM-100)	m	225.00	342.19	76,992.75	M
602-(2A)q	Tubería de Acero Corrugado con Epóxico D=1,20 m e= 2,5 mm (PM-100)	m	10.00	280.42	2,804.20	M
602-(2A) E 1c	Suministro e instalación de Estructura superluz ELIP5E MOD. 38SE19; LUZ= 10.38m Luz= 10.38m Flecha= 7.12m Espesor= 6.00mm galv.	m	16.00	6,109.20	97,747.20	M
602-(2a)E	Estructura multiplaca abovedada perfil alto; Luz Base= 5,60 m, E=4,75mm	m	16.00	3,120.48	49,927.68	M
MR-123E	Limpieza de alcantarillas	m3	100.00	25.34	2,534.00	m3
MR-121Eab	Limpieza y Encauzamiento de Rio o Esteros	m3	20.00	5.93	118.60	m3
DESCARGAS Y CUNETAS					1,125,248.20	
511-1 (4)d	Revestimiento de Hormigón Simple, f'c=210 kg/cm2 (Bordillos Cunetas, parterre y canales)	m3	5,860.00	181.67	1,064,586.20	m3
508 - (2) a	Mampostería de piedra molón (Enrocado (Hormigón Simple 40% + Piedra enrocado 60%))	m3	500.00	118.75	59,375.00	m3
309-8E	Transporte de material (enrocado) (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	3,900.00	0.33	1,287.00	m3
SUBDREÑES					622,620.00	
606-1 (1b)	Geotextil para subdrén, 1600 NT	m2	60,000.00	2.03	121,800.00	m2
606-1 (1a)*	Tubería para subdrenes D = 200 mm PVC (Incl. Perforación)	m	10,000.00	23.97	239,700.00	M
606-1 (Z)	Material filtrante (pasa 6" retiene 3")	m3	16,000.00	12.03	192,480.00	m3
309-6(5)E	Transporte de material filtrante (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	208,000.00	0.33	68,640.00	m3
3	SEGURIDAD VIAL				2,205,949.70	
SEÑALIZACION HORIZONTAL					202,491.56	
705-(1)ab	Marcas de pavimento (Pintura alto tráfico en base de agua Blanca)(Línea continua 15cm y línea discontinua 15cm)	m	90,048.00	1.03	92,749.44	M
705-(1)ab	Marcas de pavimento (Pintura alto tráfico en base de agua Amarilla)(Línea continua 15cm y línea discontinua 15cm)	m	45,250.00	1.03	46,607.50	M
705-(1)b	Marcas de pavimento (Flechas y letras) (Pintura Base agua) m2 c/u	u	51.00	8.37	426.87	U
705-(1)bc	Marcas de pavimento (Paso Cebra, cruce peatonal y paradas de bus)	m2	1,505.50	5.79	8,716.85	m2
705-(4)	Marcas Sobresalidas de pavimento (Unidireccionales)	u	800.00	3.99	3,192.00	U
705-(4)	Marcas Sobresalidas de pavimento (Bidireccionales)	u	10,474.00	4.85	50,798.90	U
SEÑALIZACION VERTICAL					678,759.58	
708-5(1)dag	Señales al Lado de la Carretera Tipo R1-1A (600x600) mm.	u	1.00	160.60	160.60	U
708-5(1)daf	Señales al Lado de la Carretera Tipo R4-1A (600x600) mm.	u	10.00	160.60	1,606.00	U

[Handwritten signature and initials]



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

708-5(1)dav	Señales al Lado de la Carretera Tipo R4-1B (750x750) mm.	u	10.00	196.36	1,963.60	U
708-5(1)daha	Señales al Lado de la Carretera Tipo R4-4B (900x1200) mm.	u	1.00	280.64	280.64	U
708-5(1)dad	Señales al Lado de la Carretera Tipo R5-6 (450x600) mm.	u	26.00	143.88	3,740.88	U
708-5(1)dab	Señales al Lado de la Carretera Tipo R1-2A (750) mm.	u	8.00	196.36	1,570.88	U
708-5(1)daj	Señales al Lado de la Carretera Tipo P1-(1, 2, 3, 4, 5, 6) A (I o D) (600x600) mm.	u	14.00	160.60	2,248.40	U
708-5(1)dam	Señales al Lado de la Carretera Tipo P6-(1, 2, 4, 5) A (600x600) mm.	u	11.00	160.60	1,766.60	U
708-5(1)dak	Señales al Lado de la Carretera Tipo P2-17A (600x600) mm.	u	8.00	160.60	1,284.80	U
708-5(1)daxb	Señales al Lado de la Carretera Tipo P1-2 B (750x750) mm. (I o D)	u	8.00	196.36	1,570.88	U
708-5(1)daxg	Señales al Lado de la Carretera Tipo P1-4 B (750x750) mm. (I o D)	u	4.00	196.36	785.44	U
708-5(1)daxh	Señales al Lado de la Carretera Tipo P1-6B (750x750) mm.	u	1.00	196.36	196.36	U
708-5(1)daxk	Señales al Lado de la Carretera Tipo E1-1B (750x750) mm.	u	8.00	196.36	1,570.88	U
708-5(1)d2g	Señales al Lado de la Carretera Tipo E4-5 Estándar (600x250) mm.	u	12.00	155.58	1,866.96	U
708-5(1)ddc	Señales al Lado de la Carretera Tipo ER1-1 (600x990) mm.	u	4.00	194.90	779.60	U
708-5(1)dba	Señales al Lado de la Carretera Tipo IS4-21 (600x600) mm.	u	8.00	160.60	1,284.80	U
708-5(1)dbb	Señales al Lado de la Carretera Tipo IS4-4 (600x600) mm.	u	2.00	160.60	321.20	U
708-5(1)das	Señales al Lado de la Carretera Tipo IT1-12 (600x600) mm.	u	2.00	160.60	321.20	U
708-5(1)dat	Señales al Lado de la Carretera Tipo IT2-2 (600x600) mm.	u	2.00	160.60	321.20	U
708-5(1)d2p	Señales al Lado de la Carretera Tipo IT-5 Estándar (600x250) mm.	u	8.00	155.58	1,244.64	U
708-5(1)danb	Señales al Lado de la Carretera Tipo D6-2B (750x900) mm. (Chevron doble)	u	180.00	331.13	59,603.40	U
709-4	Delineadores con material reflectivo	u	112.00	17.89	2,003.68	U
703 (1)	Guardacaminos Doble	m	4,080.00	85.63	349,370.40	M
MR-133.E bf	Mantenimiento de señales verticales (Retiro e instalación incl. Limpieza) Pequeña (600 a 750)mm	u	250.00	24.11	6,027.50	U
MP-214.E	Mantenimiento y reparación de guardavías Dobles (incluye retiro e instalación)	m	500.00	43.43	21,715.00	M
301-2.04 (3)	Remoción de señales verticales de tránsito (Incl. Desalojo)	u	41.00	13.07	535.87	U
301-2.04 (8)E	Remoción de Letreros (Incl. Desalojo)	u	51.00	40.62	2,071.62	U
301-2.04 (2) E-5	Remoción de Semáforos	u	9.00	65.85	592.65	U
702-(1)b	Pórtico para señalización de carretera (L= 16m; A=23 m2)	u	15.00	14,130.26	211,953.90	U
SEMAFORIZACIÓN					757,757.16	
706-(1)	Suministro e instalación de sistema de semaforización	u	12.00	63,146.43	757,757.16	U
PARADA DE BUS TIPO - MTOP L= 6.00 METROS (26 UNIDADES)					566,941.40	
307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras menores	m3	249.60	8.69	2,169.02	m3
402-2 (1)	Mejoramiento de la subrasante con suelo seleccionado	m3	78.00	6.99	545.22	m3
309-6(5)E	Transporte de suelo seleccionado para mejoramiento de la subrasante (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	26,364.00	0.33	8,700.12	m3
503 (3)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase C, f'c=180 kg/cm2 (Replanteo)	m3	45.50	151.94	6,913.27	m3
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c= 210 kg/cm2	m3	15.60	207.23	3,232.79	m3
504 (1)	Acero de refuerzo en barras	Kg	4,095.00	2.31	9,459.45	Kg
505-(1)Ea	Suministro, fabricación y montaje de acero estructural (Inoxidable AISI 304en parada de bus)	kg	16,751.02	26.89	450,434.93	Kg
612 (4)Ea	Cubierta y laterales de policarbonato macizo e= 10mm	m2	793.52	59.22	46,992.25	m2
612 (4)Eb	Panel de polipropileno e=6mm (asiento)	m2	78.00	106.41	8,299.98	m2
612 (4)Ec	Canal recolector de aguas lluvias (tol e= 1.5mm)(135mm x 150mm x 100mm)	m	182.00	29.95	5,450.90	M
201-(1)Ea	Basurero cilíndrico de acero inoxidable(Provisión y montaje)	u	26.00	297.66	7,739.16	U
511-1 (4)d	Revestimiento de Hormigón Simple, f'c=210 kg/cm2 (Bordillos Cunetas, parterre, aceras y canales)	m3	93.60	181.67	17,004.31	m3
4 SISTEMA HIDROSANITARIO					708,005.81	
REUBICACIÓN DE TUBERÍA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE					258,064.11	
RN-1d (E-2)	Replanteo y nivelación para redes hidrosanitarias	m	4,004.85	0.48	1,922.33	M



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

307-2 (2) 2e	Excavación a máquina en zanja / suelo natural 0 < 2.00 m	m3	17,590.67	2.48	43,624.86	m3
307-2 (2) 2h	Excavación a máquina en zanja / CNF suelo natural 2.01 < 4.00 m	m3	13,208.00	2.92	38,567.36	m3
AAPP-E(5c-1)	Desinstalación / Instalación tubería PVC. d=500mm	m	2,910.00	3.07	8,933.70	M
AAPP-E(5c-4)	Desinstalación / Instalación tubería PVC. d=630mm	m	1,098.00	3.56	3,908.88	M
305-2(1)E-2c	Relleno compactado con material de excavación (Manual)	m3	29,037.50	2.73	79,272.38	m3
402-2 (1) 1h	Relleno de Sub-base clase 3 Hidrocompactado Manual	m3	2,631.60	11.93	31,394.99	m3
309-6(5)E	Transporte de sub-base (Distancia de transporte 10-20 km)	m3-km	34,210.80	0.33	11,289.56	m3
813-5	Cama de Arena (Incluye transporte)	m3	600.73	13.40	8,049.75	m3
AAPP-E (4a-12)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC D= 500mm 1.00Mpa UE+ Prueba Tubería	m	48.00	271.58	13,035.84	M
AAPP-E (4a-15)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC D= 630mm 0.80Mpa UE+ Prueba Tubería	m	18.00	474.17	8,535.06	M
AAPP-E (4h-7)	Suministro e instalación de unión Mecánica amplio rango (d =497-500mm) metálico	U	8.00	787.12	6,296.96	U
AAPP-E (4h-10)	Suministro e instalación de unión Mecánica amplio rango (d =625-660mm) metálico	U	3.00	1,077.48	3,232.44	U
CAMARA DE VALVULA DE 110 A 200mm					5,349.17	
402-2 (1) 1h	Relleno de Sub-base clase 3 Hidrocompactado Manual	m3	1.31	11.93	15.63	m3
AALL Ea1	Suministro e Instalación de Tapa de H.F. de Diámetro 600mm. Incluye Cerco Metálico	u	1.00	165.96	165.96	U
307-2 (2) 2e	Excavación a máquina en zanja / suelo natural 0 < 2.00 m	m3	35.68	2.48	88.49	m3
307-2 (2) 2h	Excavación a máquina en zanja / CNF suelo natural 2.01 < 4.00 m	m3	3.87	2.92	11.30	m3
305-2(1)E-2c	Relleno compactado con material de excavación (Manual)	m3	30.00	2.73	81.90	m3
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c= 210 kg/cm2	m3	2.26	207.23	468.34	m3
504 (1)	Acero de refuerzo en barras	Kg	375.38	2.31	867.13	Kg
AAPP-CE15	Suministro e instalación de caja de válvula tipo IEDS D= 150mm	u	1.00	27.51	27.51	U
AAPP-E (7h-4)	Suministro e instalación de Válvula compuerta F UE D 110mm	u	1.00	341.30	341.30	U
AAPP-E (4a-3)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC D= 110mm 0.80Mpa UE+ Prueba Tubería	m	24.00	10.04	240.96	M
AAPP-E (4f-2)	Suministro e instalación de tapón pvc/uz d=110mm PN10	u	1.00	16.26	16.26	U
AAPP-E (4e-3)	Suministro e instalación de Tee pvc/uz d= 110mm	u	1.00	37.61	37.61	U
AAPP-E (7h-5)	Suministro e instalación de Válvula compuerta F UE D 160mm	u	1.00	559.68	559.68	U
AAPP-E (4a-4)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC D=160mm 0.80Mpa UE+ Prueba Tubería	m	24.00	20.20	484.80	M
AAPP-E (4f-6)	Suministro e instalación de tapón pvc/uz d=160mm PN10	u	1.00	51.19	51.19	U
AAPP-E (4e-4)	Suministro e instalación de Tee pvc/uz d= 160mm	u	1.00	143.93	143.93	U
AAPP-E (7h-6)	Suministro e instalación de Válvula compuerta F UE D 200mm	u	1.00	754.96	754.96	U
AAPP-E (4a-5)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC D= 200mm 0.80Mpa UE+ Prueba Tubería	m	24.00	29.87	716.88	M
AAPP-E (4f-4)	Suministro e instalación de tapón pvc/uz d=200mm PN10	u	1.00	88.94	88.94	U
AAPP-E (4e-5)	Suministro e instalación de Tee pvc/uz d= 200mm	u	1.00	186.40	186.40	U
CAMARA DE VALVULA DE 250 A 630mm.					56,697.18	
402-2 (1) 1h	Relleno de Sub-base clase 3 Hidrocompactado Manual	m3	1.78	11.93	21.24	m3
AALL Ea1	Suministro e Instalación de Tapa de H.F. de Diámetro 600mm. Incluye Cerco Metálico	u	1.00	165.96	165.96	U
307-2 (2) 2e	Excavación a máquina en zanja / suelo natural 0 < 2.00 m	m3	56.72	2.48	140.67	m3
307-2 (2) 2h	Excavación a máquina en zanja / CNF suelo natural 2.01 < 4.00 m	m3	7.51	2.92	21.93	m3
305-2(1)E-2c	Relleno compactado con material de excavación (Manual)	m3	42.00	2.73	114.66	m3
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c= 210 kg/cm2	m3	5.51	207.23	1,141.84	m3
504 (1)	Acero de refuerzo en barras	Kg	627.64	2.31	1,449.85	Kg
AAPP-CE15	Suministro e instalación de caja de válvula tipo IEOS D= 150mm	u	1.00	27.51	27.51	U
AAPP-E (7h-7)	Suministro e instalación de Válvula compuerta F UE D 250mm	u	1.00	1,233.00	1,233.00	U
AAPP-E (4a-6)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC D=	m	24.00	42.52	1,020.48	M



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

	250mm 0.80Mpa UE+ Prueba Tubería					
AAPP-E (5h-4)	Suministro e instalación de unión GIBault asimétrica d =250mm metálico	u	3.00	125.07	375.21	U
AAPP-E (5h-24)	Suministro e instalación de unión GIBault simétrica d =250mm metálico	u	1.00	100.18	100.18	U
AAPP-E (4e-6)	Suministro e instalación de Tee pvc/uz d= 250mm	u	1.00	541.42	541.42	U
AAPP-E (4f-5)	Suministro e instalación de tapón pvc/uz d=250mm PN10	u	1.00	212.22	212.22	U
AAPP-E (7h-8)	Suministro e instalación de Válvula compuerta F UE D 315mm	u	1.00	2,297.75	2,297.75	U
AAPP-E (4a-7)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC D=315mm 0.80Mpa UE+ Prueba Tubería	m	24.00	89.74	2,153.76	M
AAPP-E (5h-5)	Suministro e instalación de unión GIBault asimétrica d =315mm metálico	u	3.00	159.72	479.16	U
AAPP-E (5h-25)	Suministro e instalación de unión GIBault simétrica d =315mm metálico	u	1.00	149.49	149.49	U
AAPP-E (4e-7)	Suministro e instalación de Tee pvc/uz d= 315mm	u	1.00	1,209.88	1,209.88	U
AAPP-E (4f-7)	Suministro e instalación de tapón pvc/uz d=315mm PN10	u	1.00	231.71	231.71	U
AAPP-E (7h-9)	Suministro e instalación de Válvula compuerta F UE D 400mm	u	1.00	3,950.17	3,950.17	U
AAPP-E (4a-9)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC D= 400mm 0.80Mpa UE+Prueba Tubería	m	24.00	136.36	3,272.64	M
AAPP-E (5h-6)	Suministro e instalación de unión GIBault asimétrica d =400mm metálico	u	3.00	238.98	716.94	U
AAPP-E (5h-26)	Suministro e instalación de unión GIBault simétrica d =400mm metálico	u	1.00	216.04	216.04	U
AAPP-E (4e-9)	Suministro e instalación de Tee pvc/uz d= 400mm	u	1.00	1,596.86	1,596.86	U
AAPP-E (4f-9)	Suministro e instalación de tapón pvc/uz d=400mm PN10	u	1.00	333.09	333.09	U
AAPP-E (7h-13)	Suministro e instalación de Válvula compuerta F UE D 500mm	u	1.00	5,859.64	5,859.64	U
AAPP-E (4a-12)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC D= 500mm 1.00Mpa UE+ Prueba Tubería	m	24.00	271.58	6,517.92	M
AAPP-E (5h-7)	Suministro e instalación de unión GIBault asimétrica d =500mm metálico	u	3.00	559.84	1,679.52	U
AAPP-E (5h-27)	Suministro e instalación de unión GIBault simétrica d =500mm metálico	u	1.00	506.71	506.71	U
AAPP-E (4e-12)	Suministro e instalación de Tee pvc/uz d= 500mm	u	1.00	2,063.56	2,063.56	U
AAPP-E (4f-12)	Suministro e instalación de tapón pvc/uz d=500mm PN10	u	1.00	346.32	346.32	U
AAPP-E (7h-15)	Suministro e instalación de Válvula compuerta F UE D 630mm	u	1.00	10,817.38	10,817.38	U
AAPP-E (4a-15)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC D= 630 mm 0.80Mpa UE+ Prueba Tubería	m	3.00	474.17	1,422.51	M
AAPP-E (5h-8)	Suministro e instalación de unión GIBault asimétrica d =630mm metálico	u	1.00	763.08	763.08	U
AAPP-E (5h-28)	Suministro e instalación de unión GIBault simétrica d =630mm metálico	u	1.00	700.24	700.24	U
AAPP-E (4e-14)	Suministro e instalación de Tee pvc/uz d= 630mm	u	1.00	2,475.92	2,475.92	U
AAPP-E (4f-14)	Suministro e instalación de tapón pvc/uz d=630mm PN10	u	1.00	370.72	370.72	U
SISTEMA DE ALCANTARILLADO					387,895.35	
402-2 (1) 1h	Relleno de Sub-base clase 3 Hidrocompactado Manual	m3	125.80	11.93	1,500.79	m3
813-5	Cama de Arena (Incluye transporte)	m3	375.00	13.40	5,025.00	m3
AALL Ea1	Suministro e Instalación de Tapa de H.F. de Diámetro 600mm. Incluye Cerco Metálico	u	50.00	165.96	8,298.00	U
307-2 (2) 2e	Excavación a máquina en zanja / suelo natural 0 < 2.00 m	m3	2,072.00	2.48	5,138.56	m3
307-2 (2) 2h	Excavación a máquina en zanja / CNF suelo natural 2.01 < 4.00 m	m3	518.00	2.92	1,512.56	m3
307-2 (2) 2g	Excavación a máquina en zanja / CNF suelo natural 0 < 2.00 m	m3	204.80	2.79	571.39	m3
305-2(1)E-2c	Relleno compactado con material de excavación (Manual)	m3	1,310.00	2.73	3,576.30	m3
503 (3)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase C, f'c=180 kg/cm2 (Replanteo)	m3	39.20	151.94	5,956.05	m3
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c= 210 kg/cm2	m3	394.50	207.23	81,752.24	m3
504 (1)	Acero de refuerzo en barras	Kg	39,128.25	2.31	90,386.26	Kg
AA55-T (E-5)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC para	m	336.00	10.62	3,568.32	M



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

	alcantarillado D=110mm					
AASS-T (E-6)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC para alcantarillado D=160mm	m	84.00	15.28	1,283.52	M
AASS-T (E-7)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC para alcantarillado D=200mm	m	84.00	23.59	1,981.56	M
AASS-T (E-8)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC para alcantarillado D=250mm	m	174.00	28.60	4,976.40	M
AASS-T (E-9)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC para alcantarillado D=315mm	m	228.00	41.20	9,393.60	M
AASS-T (E-11)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC para alcantarillado D=400mm	m	930.00	72.65	67,564.50	M
AASS-T (E-13)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC para alcantarillado D=525mm	m	570.00	107.79	61,440.30	M
AASS-T (E-15)	Suministro, instalación y transporte de tubería PVC para alcantarillado D=640mm	m	60.00	143.34	8,600.40	M
609-(2) b	Subida y Bajada de Pozos de Revisión de AA.SS. De H.A.	u	100.00	82.32	8,232.00	U
609-(2) b E a1	Subida y Reparación de Caja de AA.SS. De H.S. (Incluye Tapa de H.A.)	u	80.00	113.62	9,089.60	U
604-(2A)	Reparación acometida agua potable	u	200.00	40.24	8,048.00	U
5	SISTEMA ELÉCTRICO				1,278,529.16	
301-2.04 (2) E	Remoción de postes de alumbrado público	u	796.00	135.13	107,563.48	U
706 (2) 112 E 1ª	Suministro e instalación de Poste de H. A. de 12 m., 500kg	u	796.00	612.08	487,215.68	U
IE-E T-15ª	Desmontaje y Montaje de transformador Monofásico	u	75.00	496.86	37,264.50	U
IE-E T-15b	Desmontaje y Montaje de transformador Trifásico	u	15.00	716.00	10,740.00	U
IE-E T-25b(3)	Estructura simple aislador espiga, una fase	u	75.00	96.24	7,218.00	U
IE-E T-25b(5)	Estructura doble aislador espiga, una fase	u	2.00	125.31	250.62	U
IE-E T-25b(7)	Estructura cadena de retención, una fase	u	55.00	209.55	11,525.25	U
IE-E T-25b(10)	Estructura simple aislador espiga, dos fase	u	3.00	159.91	479.73	U
IE-E T-25b(11)	Estructura doble aislador espiga, dos fase	u	1.00	296.13	296.13	U
IE-E T-25b(14)	Estructura cadena de retención, dos fase	u	7.00	339.18	2,374.26	U
IE-E T-25b(16)	Estructura simple aislador espiga, tres fase	u	122.00	262.61	32,038.42	U
IE-E T-25b(17)	Estructura doble aislador espiga, tres fase	u	92.00	304.44	28,008.48	U
IE-E T-25b(19)	Estructura cadena de retención, tres fase	u	145.00	374.52	54,305.40	U
IE-E T-25b(21)	Secundario tangente una vía	u	165.00	40.76	6,725.40	U
IE-E T-25b(22)	Secundario tangente dos vías	u	395.00	74.29	29,344.55	U
IE-E T-25b(23)	Secundario tangente tres vías	u	40.00	135.72	5,428.80	U
IE-E T-25b(24)	Secundario tangente cuatro vías	u	3.00	264.48	793.44	U
IE-E T-25b(27)	Secundario terminal una vía	u	330.00	35.10	11,583.00	U
IE-E T-25b(28)	Secundario terminal dos vías	u	130.00	110.85	14,410.50	U
IE-E T-25b(29)	Secundario terminal tres vías	u	24.00	159.70	3,832.80	U
IE-E T-25b(30)	Secundario terminal cuatro vías	u	3.00	291.64	874.92	U
IE-E T-25b(33)	Tensor a poste, media tensión	u	6.00	252.52	1,515.12	U
IE-E T-25b(34)	Tensor farol, media tensión	u	26.00	129.59	3,369.34	U
IE-E T-25b(35)	Tensor a tierra, media tensión	u	103.00	108.11	11,135.33	U
IE-E T-25b(36)	Tensor a poste, baja tensión	u	3.00	291.85	875.55	U
IE-E T-25b(37)	Tensor a tierra, baja tensión	u	105.00	133.73	14,041.65	U
IE-E T-25b(38)	Tensor farol, baja tensión	u	20.00	118.45	2,369.00	U
IE-E T-25b(39)	Seccionador una fase	u	47.00	93.99	4,417.53	U
IE-E T-25b(40)	Seccionador dos fases	u	16.00	130.53	2,088.48	U
IE-E T-25b(41)	Seccionador tres fases	u	22.00	125.12	2,752.64	U
IE-E T-25b(43)	Desmontaje y montaje de rele	u	22.00	11.94	262.68	U
IE-E T-25b(45)	Desmontaje y montaje de conductor eléctrico	km	23.00	346.36	7,966.28	Km
IE-E (gi) - 1	Conductor de Aluminio Desnudo Cableado #2 /0 AC5R	m	5,000.00	3.54	17,700.00	M
IE-E (d) 26	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 400W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120 V.	u	796.00	449.45	357,762.20	U
6	COMPONENTE AMBIENTAL				1,354,039.29	
201-(1) Ea	Campamento y bodegas	u	1.00	20,237.09	20,237.09	U
201-(1)cE	Trampa de Grasas y Aceites	u	4.00	215.60	862.40	U
201-(1)eE	Tanque de Almacenamiento de Grasas y Aceites	u	30.00	43.92	1,317.60	U
201-(1) E 3ª	Cubierta (zona de almacenamiento de desechos peligrosos y	u	2.00	829.30	1,658.60	U



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE

	zona de químicos)					
201-(1) E 4ª	Pallets de madera (almacenamiento de químicos e insumos)	u	10.00	19.52	195.20	U
201-(1) E 1ª	Kit de control de derrame (pala, material absorbente, guantes, fundas, mascarillas, envases, etc)	u	9.00	159.34	1,434.06	U
201-(1) E 2ª	Impermeabilización (Zona de almacenamiento de desechos peligrosos y zona de químicos)	u	5.00	378.17	1,890.85	U
213-3p-E	Puntos Ecológicos (3 puestos de acero inoxidable)	u	5.00	529.33	2,646.65	U
201-(1)jE	Batería Sanitaria (móviles) Nueva	u	8.00	1,622.44	12,979.52	U
201-(1)hE	Biotanque Séptico	u	8.00	290.93	2,327.44	U
205-(1)	Agua para control de polvo	m3	20,000.00	4.91	98,200.00	m3
310-(1) E	Escombrera (Disposición Final y Tratamiento Paisajístico de Zonas de Depósito)	m3	383,858.4 9	0.51	195,767.83	m3
309-2(2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 mts) (Distancia de transporte 2-5 km)	m3-km	1,919,292. 47	0.50	959,646.24	m3
220-(1)	Charlas de concientización	u	36.00	239.55	8,623.80	U
220-(2)	Charlas de adiestramiento (a Capacitadores)	u	36.00	167.46	6,028.56	U
220-(4)	Instructivos o Trípticos	u	1,500.00	0.62	930.00	U
220-(3)	Afiches informativos	u	1,000.00	0.74	740.00	U
710-1 E (f)	Conos de Seguridad D H= 0.60 MTS	u	60.00	34.42	2,065.20	U
710-1 E (g)	Señales al lado de la carretera (cinta plástica con leyenda peligro)	m	10,000.00	0.14	1,400.00	M
710-1 E (h)	vallas móviles con leyenda 1,80 x 1,20 (vía en construcción) (SEÑAL MOVIL: restricciones de velocidad, prohibido rebasar, hombres trabajando, señal de desvío)	u	20.00	154.81	3,096.20	U
220-(5)	Comunicados radiales	u	200.00	6.10	1,220.00	U
220-(6)E	Comunicados de prensa escrita (1/4 día Ordinario)	u	18.00	780.80	14,054.40	U
205-(1)E	Monitoreo de la Calidad del Agua	u	5.00	318.58	1,592.90	U
216-(1)E	Monitoreo de la Calidad del Aire	u	5.00	433.70	2,168.50	U
217(1)E	Monitoreo del ruido	u	5.00	333.25	1,666.25	U
301-2.05	Remoción de cercas	m	1,000.00	1.87	1,870.00	M
301-2.06 (4)	Reconstrucción de cercas de alambre de púas	m	1,000.00	9.42	9,420.00	M
TOTAL:					28'328,834.33	SIN IVA

Nota: El presupuesto referencial establecido en el cuadro de rubros, cantidades y precios, no incluye IVA. La última columna de UNIDAD MFC, es para que el Oferente ingrese estas unidades en el Módulo Facilitador de Contratación, **más no se considera para efectos de pagos.**

18 VIGENCIA DE LA OFERTA.

Las ofertas se entenderán vigentes hasta noventa (90) días, calendarios posteriores a la presentación de ofertas, de no considerarse en las ofertas la vigencia, las mismas se entenderá vigentes hasta la suscripción del contrato.

19 COMISIÓN TÉCNICA:

Se sugiere que la Comisión Técnica se encuentre conformada por los siguientes funcionarios, de conformidad con lo establecido en el artículo 18 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública:

- Ingeniera Enma Katherine Gamboa López, cargo Subsecretaria Zonal 3, Cédula de Ciudadanía Nro. 1804636403, en calidad presidenta designada de la máxima autoridad, quién presidirá;
- Ingeniero Omar Alexander Benavides Morillo, cargo Director Subsecretario Zonal 1, Cédula de Ciudadanía Nro. 1002022273, en calidad de delegado de la unidad requirente
- Ingeniero Francisco Alberto Arroyo Calderón, cargo Director Distrital de Santo Domingo de los Sachilas, Cédula de Ciudadanía Nro. 1001071867, Técnico a fin al objeto de la Contratación.



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE**

Además, actuarán con voz, pero sin voto los siguientes profesionales:

- Magister Francisco José Donoso Moscoso, cargo Coordinador General de Asesoría Jurídica, Cédula de Ciudadanía Nro. 0104649132
- Doctor Marcelo Maldonado Almeida, cargo Director Financiero, Cédula de Ciudadanía Nro. 1707040331.

20 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:

Ing. Francisco Alberto Oswaldo Arroyo Calderón
DIRECTOR DISTRITAL MTOP SANTO DOMINGO DE LOS TSASHILAS

Revisado por:

Ing. Iván Fernando Ganchozo Villavicencio
SUBSECRETARIO ZONAL 4

Aprobado por:

Ing. Fredy Oswaldo Altamirano Arias
DIRECTOR DE CONSTRUCCIONES DEL TRANSPORTE