

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

SUBSECRETARÍA DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA FISCALIZACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN VIAL DE LA E-25, TRAMO: SANTO DOMINGO – LAS MERCEDES – 10 DE AGOSTO – SAN MIGUEL DE LOS BANCOS CON 62.40 KM. DE LONGITUD, UBICADO EN LAS PROVINCIAS DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS Y PICHINCHA

REFERENCIA: EC-MTOP-552435-CW-RFB

Banco Mundial

Contrato de Préstamo Nro. BIRF 9555 – EC

JUNIO DE 2026

A. ANTECEDENTES	3
A.1. NECESIDAD DEL PROYECTO	6
A.2. UBICACIÓN.....	6
B. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....	7
C. OBJETIVOS	7
C.1. OBJETIVO GENERAL	7
C.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
D. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	8
E. ALCANCE DE LOS SERVICIOS.....	9
F. METODOLOGÍA DE TRABAJO	9
G. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD	11
H. PRODUCTOS Y ENTREGABLES	11
H.1. FISCALIZACIÓN DE LA GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL	14
H.2. INFORMES DE FISCALIZACIÓN	15
I. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	17
J. REQUISITOS DE EXPERIENCIA	17
J.1. EXPERIENCIA GENERAL DEL CONSULTOR	17
J.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL CONSULTOR	18
K. EXPERTOS CLAVE	18
K.1. DIRECTOR DE FISCALIZACIÓN	19
K.2. RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN.....	19
K.3. ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	19
K.4. ESPECIALISTA GEOTÉCNICO.....	19
K.5. ESPECIALISTA EN SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	20
K.6. ESPECIALISTA HIDROLÓGICO – HIDRÁULICO	20
K.7. ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	20
K.8. ESPECIALISTA AMBIENTAL	20
K.9. ESPECIALISTA SOCIAL.....	21
L. EQUIPO MÍNIMO	21
M. DESIGNACIÓN DEL ADMINISTRADOR DE CONTRATO.....	22
N. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA	22

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA
FISCALIZACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN VIAL DE LA E-25, TRAMO:
SANTO DOMINGO – LAS MERCEDES – 10 DE AGOSTO – SAN MIGUEL DE
LOS BANCOS CON 62.40 KM. DE LONGITUD, UBICADO EN LAS PROVINCIAS
DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS Y PICHINCHA**

A. ANTECEDENTES

De conformidad al Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, el Ministerio de Infraestructura y Transporte (MIT) ejerce rectoría del sistema nacional de transporte multimodal y tiene como misión la formulación, implementación y evaluación de 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 MIT asume dentro de su rol de entidad rectora del transporte multimodal, la planificación y ejecución de planes, programas y proyectos, además de la formulación de políticas y regulaciones, vinculados a las actividades de construcción y conservación de la infraestructura del transporte, así como la gestión de las diferentes modalidades del transporte a nivel nacional. En este sentido, se han definido cuatro tipos de competencias para esta cartera de Estado, que son: Infraestructura del Transporte; Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial; Transporte Aéreo; y Transporte Marítimo y Fluvial.

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 artículo 2 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública establece: *“(…) En las contrataciones que se financien, previo convenio, con fondos provenientes de organismos multilaterales de crédito de los cuales el Ecuador sea miembro, o, en las contrataciones que se financien con fondos reembolsables o no reembolsables provenientes de financiamiento de gobierno a gobierno; u organismos internacionales de cooperación, se observará lo acordado en los respectivos convenios. Lo no previsto en dichos convenios se regirá por las disposiciones de esta Ley.”*

El Ecuador se encuentra entre los diez (10) países con mayor riesgo de Peligros Naturales, debido a su exposición a riesgos geológicos e hidrometeorológicos como terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones y sequías.

Además, la mayor parte de la población urbana, el noventa y seis por ciento (96%), reside en zonas costeras y montañosas, lo que aumenta aún más la vulnerabilidad del país a fenómenos como El Niño, que puede desencadenar inundaciones y deslizamientos de tierra, y La Niña, asociada a un aumento de las sequías.

Con frecuentes fenómenos climáticos extremos que afectan negativamente tanto a la población como a la economía de Ecuador, y con la previsión de que el cambio climático global intensifique dichos fenómenos, se espera que la vulnerabilidad de Ecuador a las catástrofes aumente en el futuro.

En los últimos años, estas catástrofes han causado graves daños a infraestructuras públicas críticas y pérdidas de vidas humanas. El terremoto del 18 de marzo de 2023, combinado con las fuertes lluvias de la estación invernal y el fenómeno de El Niño del año 2023 y 2024 provocaron inundaciones generalizadas, erosión y deslizamientos de tierra. Según la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR) en el año 2023 y parte del año 2024, el fenómeno del niño afectó a 488 parroquias que pertenecen a 143 cantones de 17 provincias del Ecuador y desde el punto de vista de amenaza se generó impactos y riesgos mayores relacionados, los mismos que causaron destrucción y graves daños en infraestructuras críticas de transporte y principalmente pérdidas de vidas humanas.

En el año 2023, en época lluviosa, se registraron impactos y riesgos por inundaciones y movimientos de masas, en Chone (febrero 2023), cuenca media y baja del río Daule (abril 2023), y Esmeraldas (junio 2023).

El deslizamiento de Alausí (marzo 2023), que, junto con un escenario identificado de alta susceptibilidad y vulnerabilidad, confluyeron en precipitaciones por sobre lo normal resultando un Fenómeno de El Niño de magnitud “moderado a fuerte”. El registro más actualizado del gobierno sobre el impacto de la época lluviosa del 2023, fue de 34 fallecidos, 54 heridos, 3135 personas afectadas y 1.174 personas damnificadas (SGR, 2023). En 2023, de igual forma por el terremoto, 1.107 personas fueron afectadas y al menos veintiocho (28) carreteras (incluidos cinco puentes) se vieron afectadas en todo el país.

La combinación de estos sucesos pone de manifiesto una mayor vulnerabilidad ante las catástrofes naturales, siendo las inundaciones y las lluvias torrenciales los peligros más frecuentes. En los últimos treinta y cinco (35) años, han representado el cuarenta y cuatro por ciento (44%) de estos peligros.

En respuesta, el MIT ha declarado emergencias en las zonas afectadas y gestionó un préstamo con Banco Mundial para financiar el Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia del Ecuador para la infraestructura del transporte. Este proyecto se centra en la reconstrucción, rehabilitación, mejora y mantenimiento de corredores viales y puentes dañados por desastres naturales.

Con este proyecto, se busca garantizar la continuidad de la conectividad y minimizar el impacto económico y social causado por la interrupción de los servicios de transporte.

Con oficio No. SNP-SNP-SGP-2023-0123-O, de 23 de julio de 2023, la Secretaría Nacional de Planificación emitió el Dictamen Favorable para el “PROYECTO DE ATENCIÓN RESILIENTE ANTE EMERGENCIAS VIALES”, de acuerdo con el siguiente detalle:

Programa: Proyecto de Atención Resiliente ante Emergencias Viales.
CUP: 175200000.0000.388953
Período: 2023 - 2028
Monto Total: USD 151.695.613,41

El 12 de septiembre de 2023, se firmó el acuerdo de crédito entre la República del Ecuador representada por el Ministerio de Economía y Finanzas ("Prestatario") y el Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo ("Banco").

Con Acuerdo Ministerial Nro. MTOP-MTOP-23-39-ACU, de 24 de octubre de 2023, el señor Ministro de Transporte y Obras Públicas en ese entonces, resolvió: “(...) Aprobar el “MANUAL OPERATIVO PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN RESILIENTE DE EMERGENCIA - P181079”, que consta como Anexo al presente acuerdo, que tiene por objeto establecer las normas operativas que regirán la ejecución del “Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia” en sujeción a

lo dispuesto en el Convenio de Préstamo BM Nro. BIRF-9555-EC, suscrito con el BM conforme a las políticas y normas establecidas para el efecto.”.

Mediante Acuerdo Ministerial No. MTOP-MTOP-24-20-ACU, de 17 de julio de 2024 el Ing. Roberto Xavier Luque Nuques, Ministro de Transporte y Obras Públicas (Hoy Ministro de Infraestructura y Transporte) delegó al Subsecretario de la Infraestructura del Transporte para que, a nombre y representación de la Máxima Autoridad suscriba los contratos de adquisiciones concernientes al "Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia", así como también, todos los actos administrativos necesarios para la correcta ejecución del proyecto mencionado.

El Ministerio de Infraestructura y Transporte (MIT), para la ejecución del “Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia” cuenta con el Manual Operativo del Proyecto, a fin de dar cumplimiento a los requisitos y compromisos previamente establecidos con el Banco Mundial.

Con Resolución Nro. MTOP-SIT-2024-0008-R, de 18 de julio de 2024, el Ing. Eduardo Alexis Bonilla Castro, Subsecretario de la Infraestructura del Transporte aprobó la Primera Reforma al Manual Operativo del Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia- P181079, y sus 19 anexos.

Con Resolución No. MTOP-SIT-2025-0060-R, de 07 de agosto de 2025, el Ing. Eduardo Alexis Bonilla Castro, Subsecretario de la Infraestructura del Transporte, aprobó la Segunda Reforma al Manual Operativo del Proyecto, y sus 21 anexos.

Mediante Memorando Nro. MTOP-SIT-2025-1493-ME, de 7 de agosto de 2025, la Magíster Andrea Cevallos, Coordinadora del Equipo de Implementación del Proyecto, puso en conocimiento la Segunda Reforma la Manual Operativo, el mismo que entró en vigencia a partir de la fecha de suscripción de la Resolución Nro. MTOP-SIT-2025-0060-R de 7 de agosto de 2025.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 102, de fecha 15 de agosto del 2025, se dispuso en el artículo 1 que se fusione por absorción al Ministerio de Transporte y Obras Públicas las siguientes instituciones: a) Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, y b) Secretaría de Inversiones Público Privadas. Y en su artículo 2, que se modifique la denominación del Ministerio de Transporte y Obras Públicas por la de Ministerio de Infraestructura y Transporte.

Mediante Acuerdo Ministerial No. MIT-MTOP-25-41-ACU, de 17 de septiembre de 2025, el Ing. Roberto Xavier Luque Nuques, Ministro de Infraestructura y Transporte, acordó: “Artículo 1.- Delegar al Subsecretario de la Infraestructura del Transporte para que, a nombre y representación del señor Ministro de Infraestructura y Transporte, suscriba los contratos de adquisiciones concernientes al “Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia”, así como también, todos los actos administrativos necesarios para la correcta ejecución del proyecto mencionado.”

Con Resolución No. MIT-SIT-2025-0091-R, de 08 de octubre de 2025, el Ing. Eduardo Alexis Bonilla Castro, Subsecretario de la Infraestructura del Transporte, aprobó la Tercera Reforma al Manual Operativo del Proyecto, y sus 21 anexos.

Mediante Memorando Nro. MIT-SIT-2025-2127-ME de 14 de octubre de 2025, la Magíster Andrea Cevallos, Coordinadora del Equipo de Implementación del Proyecto, puso en conocimiento la reforma al Manual Operativo, el mismo que entró en vigencia a partir de la suscripción de la Resolución Nro. MIT-SIT-2025-0091-R de 08 de octubre de 2025.

Con Resolución No. MIT-SIT-2025-0097-R, de 16 de noviembre de 2025, el Ing. Eduardo Alexis Bonilla Castro, Subsecretario de la Infraestructura del Transporte, aprobó la Cuarta Reforma al Manual Operativo del Proyecto, y sus 21 anexos.

Mediante Memorando Nro. MIT-SIT-2025-2507-ME de 17 de noviembre de 2025, la Magíster Andrea Cevallos, Coordinadora del Equipo de Implementación del Proyecto, puso en conocimiento la reforma al Manual Operativo, el mismo que entró en vigencia a partir de la suscripción de la Resolución Nro. MIT-SIT-2025-0097-R de 16 de noviembre de 2025.

Con Resolución No. MIT-SIT-2026-0054-R, de 09 de abril de 2026, el Ing. Eduardo Alexis Bonilla Castro, Subsecretario de la Infraestructura del Transporte, aprobó la Quinta Reforma al Manual Operativo del Proyecto, y sus 22 anexos.

Mediante Memorando Nro. MIT-SIT-2026-1036-ME de 09 de abril de 2026, el Magíster Juan Sebastián Maldonado Noboa, Coordinador del Equipo de Implementación del Proyecto, puso en conocimiento la reforma al Manual Operativo, el mismo que entró en vigencia a partir de la suscripción de la Resolución Nro. MIT-SIT-2026-0054-R de 09 de abril de 2026.

El enfoque técnico del proyecto incluye intervenciones específicas para mejorar la resiliencia de la infraestructura del transporte, asegurando que pueda sobrellevar futuros desastres naturales.

La implementación de estas medidas contribuirá a reducir el tiempo de viaje y los costos de operación para los usuarios afectados, mejorando así su acceso a oportunidades sociales y económicas.

A.1. NECESIDAD DEL PROYECTO

La vía Santo Domingo – Las Mercedes – 10 de Agosto – San Miguel de Los Bancos es una arteria vial crucial para el desarrollo socioeconómico de la región, permitiendo la conexión entre varias comunidades y centros urbanos. Sin embargo, el tráfico constante de vehículos pesados y la falta de mantenimiento adecuado han provocado un notable deterioro en su infraestructura, especialmente en la carpeta asfáltica. Este deterioro ha generado no solo problemas de seguridad vial, sino también un impacto negativo en la economía local debido al aumento de los costos operativos y a la reducción de la eficiencia en el transporte.

Ante esta situación, se ha planteado la necesidad de un proyecto de rehabilitación que se enmarque dentro de las políticas de Reconstrucción Resiliente de Emergencia del Gobierno de Ecuador. Este enfoque no solo busca reparar y rehabilitar la infraestructura dañada, sino también fortalecerla para que pueda resistir futuras afectaciones, asegurando la sostenibilidad y funcionalidad a largo plazo.

A.2. UBICACIÓN

Este corredor conecta la vía Santo Domingo – Las Mercedes – 10 de Agosto – San Miguel de Los Bancos, que forman parte del Corredor Arterial E-25 conocido como troncal de la costa, que inicia en el cantón San Miguel de los Bancos de la provincia de Pichincha, atraviesa el río Mulaute (límite provincial) y llega hasta la ciudad de Santo Domingo en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Tabla 1: Localización del proyecto

COORDENADAS UTM (DATUM WGS84)				
SITIO DE INTERVENCIÓN		DATOS		ZONA
		ESTE	NORTE	
Santo Domingo de los Tsáchilas	Inicio	733 758.84	3 005.67	17N
San Miguel de los Bancos	Fin	705 847.77	9 973 230.72	17M



Figura 1. Ubicación del tramo vial

B. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El presente Término de Referencia tiene por objeto realizar la contratación de la FISCALIZACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN VIAL DE LA E-25, TRAMO: SANTO DOMINGO – LAS MERCEDES – 10 DE AGOSTO – SAN MIGUEL DE LOS BANCOS CON 62.40 KM. DE LONGITUD, UBICADO EN LAS PROVINCIAS DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS Y PICHINCHA.

C. OBJETIVOS

C.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal del servicio a contratar es el de vigilar el fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del contrato de **Rehabilitación vial de la E-25, tramo: Santo Domingo – Las Mercedes – 10 de Agosto – San Miguel de Los Bancos con 62.40 km de longitud, ubicado en las provincias de Santo Domingo de Los Tsáchilas y Pichincha**, con el propósito que el proyecto se ejecute conforme a sus diseños definitivos, plan de gestión ambiental y social sus instrumentos ambientales y sociales complementarios, especificaciones técnicas, cronogramas de trabajo, y normas técnicas aplicables.

C.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar la calidad de la obra a ejecutarse para el beneficio de la colectividad.
- Realizar el control de calidad de los materiales a incorporarse en la obra.
- Verificar que el avance de la obra se desarrolle conforme al cronograma de actividades aprobado, evitando de esta forma retrasos en la entrega injustificados.
- Asegurar el cumplimiento cualitativo y cuantitativo de las actividades del proyecto, en concordancia con los parámetros contractuales y con los que se detallan en los presentes Términos de Referencia, al amparo de lo establecido en la normativa relacionada con las funciones propias de la Fiscalización.
- Detectar oportunamente errores y/u omisiones de los diseñadores y solventar en caso de ser necesario, así como cualquier imprevisión técnica, de seguridad vial, obras de resiliencia y medidas de adaptación ante los efectos adversos por cambio climático, mitigación de impactos ambientales y sociales, que requieran de acciones correctivas inmediatas, por parte de la fiscalización.
- Coordinar con el MIT, en caso de requerir, para el seguimiento de las obras que se ejecutan con los recursos provenientes del Contrato de Préstamo con el Banco Mundial, la revisión y validación de los diseños que se requieran implementar para solventar cualquier imprevisión técnica, de seguridad vial, obras de resiliencia y medidas de adaptación ante los efectos adversos por cambio climático, mitigación de impactos ambientales y sociales.
- Proponer de manera oportuna las soluciones técnicas a problemas surgidos durante la ejecución del contrato.
- Vigilar y controlar que el constructor cuente con el equipo y personal técnico propuesto e idóneo y suficiente para la correcta ejecución de la obra prenombrada.
- Coordinar las pruebas previas, parciales y finales de aceptación y la entrega de las obras para su entrada en operación.
- Asegurar el cumplimiento de los Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial, el Plan de Gestión Ambiental y Social del Contratista que incluye el PGAS y sus instrumentos ambientales y sociales complementarios aplicables al proyecto, así como también verificar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable durante la etapa de construcción; para lo cual deberá contar con el personal calificado para velar por el cumplimiento de la gestión ambiental y social.

• CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- El tramo vial tiene las siguientes características:
 - Longitud aproximada: 62.4 km
 - TPDA 2025: 7 297 veh/día (Estación Toachi) / 1 529 veh/día (Estación Las Mercedes)
 - Tipo de vía: Carretera Clase III Terreno ondulado/montañoso
 - Sección Típica: La vía presenta dos secciones típicas. La primera corresponde a una plataforma de 12,00 m de ancho y se desarrolla entre las abscisas 0+000 – 2+900 y 60+260 – 62+318. La segunda corresponde a una plataforma de 10,00 m de ancho y se desarrolla entre las abscisas 2+900 – 60+260. Ambas secciones contemplan dos carriles de circulación, espaldones laterales y cunetas longitudinales.
 - Puentes: 8 u
 - Intersección a nivel: 2 u (Intersección en “T” canalizada con carriles de incorporación con la RVE E-20, en la abscisa 0+000 del proyecto (Santo Domingo de los Tsáchilas) y empate con la RVE E-28 al final del proyecto abs. 62+400 (San Miguel de los Bancos)
 - Beneficiarios directos: 10 000 habitantes



Beneficiarios indirectos: Población del cantón Santo Domingo (provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas) y cantón San Miguel de Los Bancos (provincia de Pichincha)

Tabla 3: Puentes existentes

No.	NOMBRE	ABSCISA	LONGITUDES PARCIALES (M)	LONGITUD TOTAL (M)	SUPERESTRUCTURA	INFRAESTRUCTURA
1	Puente Toachi	2+400	34,00 (T1) + 52,20 (T2) + 33,30 (T3) + 25,20 (T4)	144,70	4 tramos isostáticos. Tablero de hormigón con: - Vigas de hormigón (T1) - Vigas de acero (T2) - Vigas de hormigón (T3) - Vigas de hormigón (T4)	Estribos con pantalla cerrada y pilas intermedias
2	Puente Mozo Chico	6+100	16,50	16,50	Tablero y vigas de hormigón armado	Estribos con pantalla cerrada
3	Puente Mozo Grande	7+500	25,00	25,00	Tablero y vigas de hormigón armado	Estribos con pantalla cerrada
4	Puente S/N	14+700	12,00	12,00	Tablero de hormigón esviado y vigas de hormigón armado	Estribos con pantalla cerrada
5	Puente Meme Chico	16+900	30,00	30,00	Tablero de hormigón con vigas pretensadas.	Estribos con pantalla cerrada
6	Puente Meme Grande	20+200	30,00	28,00	Tablero de hormigón con vigas pretensadas.	Estribos con pantalla cerrada
7	Puente río Mulaute	36+100	70,00 (T1) + 20,00 (T2)	90,00	Tablero de hormigón con: - Vigas de acero (T1) - Vigas T de hormigón (T2)	Estribos con pantalla cerrada y pila intermedia
8	Puente río Blanco	56+800	45,00 (T1) + 15,00 (T2)	60,00	Tablero de hormigón con: - Vigas de acero (T1) - Vigas T de hormigón (T2)	Estribos con pantalla cerrada y pila intermedia

D. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

El Consultor deberá ejecutar su labor de fiscalización conforme a las mejores prácticas éticas y técnicas, garantizando resultados óptimos en la **Rehabilitación vial de la E-25, tramo: Santo Domingo – Las Mercedes – 10 de Agosto – San Miguel de Los Bancos con 62.40 km de longitud, ubicado en las provincias de Santo Domingo de Los Tsáchilas y Pichincha**. Para el efecto, se deberán observar las Normas de Diseño Geométrico (2003), las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Caminos y Puentes MOP-001-F 2002, la Norma INEN-RTE-INEN-004 – Parte 1 y Parte 2, los Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial, junto con sus instrumentos ambientales y sociales complementarios, así como los estudios técnicos definitivos para la ejecución de la obra, los cuales fueron aprobados a satisfacción por el MIT a través de la Subsecretaría Zonal 4. Dichos estudios serán entregados por el Administrador de Contrato al Consultor posterior a la suscripción del contrato, durante la reunión de inicio (kick-off) convocada para el efecto.

Así mismo, deberá mantener una presencia permanente y continua en todos los frentes de trabajo durante la ejecución del proyecto, desarrollando de manera eficaz y eficiente las actividades previstas en el contrato.

De igual forma, será responsable de realizar las actividades detalladas en este documento y efectuar funciones de control que le permitan identificar oportunamente los problemas que puedan surgir y proponer las soluciones correspondientes durante la ejecución del proyecto.

E. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El Consultor será responsable de desarrollar y proponer la metodología de ejecución de la fiscalización en su propuesta técnica, garantizando una eficiente ejecución conforme a la normativa legal vigente aplicable en cada caso.

Cuando se presenten inconvenientes de orden técnico durante la ejecución del contrato de obra, será el Consultor quien recomiende al Administrador de Contrato, las soluciones técnicas adecuadas y el plazo estimado para la implementación a través de un informe motivado del hecho o evento que requiera atender. Cabe recalcar que, el administrador de contrato de la obra será también el administrador de contrato de la fiscalización.

Durante la implementación contractual, se velará por el cumplimiento de estos lineamientos y la adopción de las mejores prácticas en gestión, supervisión y control del proyecto, acorde a los rendimientos requeridos, basados en el contrato de obra estableciendo un sistema para asegurar la correcta ejecución de la misma, mediante el control de la calidad, el avance físico y el avance financiero de cada una de las etapas. Dichos controles conllevan una evaluación mensual, de los aspectos mencionados y la comunicación de resultados a la administración del contrato, incluyendo los problemas surgidos, especialmente cuando afectan las condiciones pactadas en relación al plazo, presupuesto y calidad de la obra.

Corresponde al Consultor obtener información estadística sobre los rendimientos de materiales, mano de obra, equipos y maquinaria, así como llevar un recuento de la incidencia de la lluvia u otros fenómenos naturales en la paralización de labores en la obra siempre que se medie caso fortuito y fuerza mayor, en caso de así requerir.

El Consultor asegurará de que la obra se ejecute de conformidad con el diseño definitivo, las especificaciones y demás normas técnicas aplicables, para lograr obtener del proyecto los beneficios esperados. No obstante, antes de iniciar la construcción, debe revisar la información técnica de la obra con el fin de detectar oportunamente cualquier error u omisión, así como cualquier imprevisión técnica, de seguridad vial, obras de resiliencia y medidas de adaptación ante los efectos adversos por cambio climático, mitigación de impactos ambientales y sociales, que luego pueda afectar en forma negativa el desarrollo del proceso constructivo o su normal operación.

Adicionalmente, es competencia del Consultor asegurar que el Contratista disponga del personal técnico con la suficiente preparación, el empleo de materiales, equipos y maquinaria, en la cantidad y calidad estipuladas en los planos y especificaciones. Dentro de la metodología a emplearse se tomarán en cuenta sin limitarse, los siguientes puntos:

- Revisar y analizar la documentación legal y técnica.
- Conocer y verificar las condiciones del área a intervenir.
- Aplicar leyes, reglamentos, normativas y códigos técnicos, sociales y ambientales vigentes, relacionados con la intervención.
- Seguir y cumplir los parámetros contractuales.
- Controlar la calidad de la obra: mano de obra, materiales, equipos, laboratorio.
- Cumplir responsabilidades de fiscalización y su equipo técnico, conforme normativa legal vigente, incluidas las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.

Será el Consultor el que desarrolle y proponga la metodología más adecuada en su oferta en función del conocimiento probado de las condiciones del proyecto.

Contendrá, entre otros lo siguiente:

- ✓ Desarrollo de objetivos, actividades, acciones, productos y metas.
- ✓ Descripción del enfoque, alcance y metodología del trabajo que revele el conocimiento de las condiciones generales y particulares del proyecto materia de la prestación del servicio de la consultoría.
- ✓ Organigrama funcional del servicio propuesto
- ✓ Programa o programas de actividades, asignación de profesionales y tiempos.



- ✓ El Personal Técnico Principal deberá trabajar durante el plazo establecido en el contrato, y de conformidad al grado ocupacional, según el cronograma de ejecución previsto.
- ✓ El tiempo de participación de los técnicos es referencial, y puede incrementarse en los períodos de mayor actividad y disminuir en los períodos de menor actividad en el área especializada acorde a los frentes de trabajo previstos. El Director de fiscalización determinará los períodos efectivos de participación del personal técnico basados en la Propuesta.
- ✓ La fiscalización mantendrá el personal técnico según su especialidad y las labores que ejecute el contratista de obra, conforme a la programación del número de días de participación de cada mes para ser aplicada el mes siguiente.

La Firma Consultora deberá entregar un esquema de su Plan de Gestión y uso de fuerza de Seguridad que incluya protocolos ante siniestros. Estos rubros de seguridad privada para la construcción del proyecto deberán ser considerados costos indirectos.

F. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD

El MIT entregará a la Fiscalización toda la información que disponga sobre el proyecto a ser fiscalizado, la cual se define a continuación:

- i. Estudios Definitivos Actualizados
- ii. Planos Definitivos
- iii. Permiso Ambiental
- iv. Plan de Gestión Ambiental y Social Complementario y sus instrumentos ambientales y sociales específicos
- v. Especificaciones Técnicas

G. PRODUCTOS Y ENTREGABLES

El Consultor comprende labores técnicas de fiscalización en la ejecución de las obras y, por lo tanto, la completa y total responsabilidad en el control de todo el proceso de construcción, calidad de materiales y de producto final, verificación de cantidades, procedimiento de recepciones parciales y finales y/o terminación de obra.

El trabajo de la fiscalización se ejecutará en forma compatible con las mejores prácticas, técnicas y administrativas en proyectos de esta naturaleza e incluirá, pero no se limitará, a lo siguiente:

- Informes de revisión de especificaciones técnicas, cronogramas de ejecución y de cualquier otro documento del Contrato de Obra cuando se requiera para la normal ejecución del contrato.
- Actualización de planos de construcción (Planos As – Built), se realizará al final del contrato o cuando la ejecución del contrato así lo amerite por alguna imprevisión de carácter técnico en los estudios iniciales, en caso de así requerirlo.
- Informe de revisión de los diseños y documentos contractuales, planos y especificaciones técnicas que sirvieron de base para la preparación de la propuesta presentada por el contratista se realizará al inicio del contrato
- Informe topográfico de verificación y cumplimiento para que el contratista ubique de manera adecuada y establezca hitos de hormigón para referencia de la línea central y referencias de nivel permanentes (BM's) que servirán para futuras reposiciones de los elementos de la carretera e implantación de las estructuras, se realizará al inicio del contrato.
- Informe de verificación para la localización de las minas o canteras de materiales pétreos, así como la calidad de los mismos y sus potencias de acuerdo a las especificaciones correspondientes

y que en su explotación se cumplan las recomendaciones que al respecto establezcan los estudios o especificaciones de riesgos e impactos ambientales y sociales, se realizará al inicio del contrato.

- El Consultor presentará mensualmente los informes de supervisión del cumplimiento de gestión que el contratista de la obra debe ejecutar y satisfacer para mitigar los riesgos e impactos ambientales negativos en la ejecución del proyecto, considerando los riesgos e impactos identificados en el PGAS, y conforme los instrumentos ambientales y sociales aplicables del proyecto.
- El Consultor presentará los informes mensuales para verificación y control de que el personal asignado a la obra sea el mismo que consta en el cronograma de utilización de personal del contratista. En el informe mensual se realizará además la verificación de la capacidad y experiencia del resto del personal para garantizar que sean adecuados para la buena y oportuna ejecución de la obra; se elaborarán los informes para el reemplazo del personal que no satisfaga los requisitos necesarios al Administrador del Contrato, en caso de que sean necesarios y en la temporalidad que sea oportuna durante la ejecución del contrato.
- El Consultor en el informe mensual verificará, controlará e informará mensualmente el número, tipo, características, estado y utilización de los equipos de construcción destinados a la obra, comprobando que sea igual o mayor al Programa de Utilización de Equipo presentado por el contratista en su propuesta.
- En el informe mensual del Consultor se verificará que los equipos de los contratistas para la ejecución de la obra sean los requeridos y que se encuentren en buenas condiciones de utilización y que su número sea el conveniente para dar cumplimiento a los programas de trabajo.
- El Consultor tiene la obligación de elaborar las planillas de obra en caso de que el contratista o constructor no lo presenta dentro del plazo establecido en el contrato, la cual servirá para establecer el avance físico de la obra y permitirá, de considerarlo conveniente a la contratante, proceder al pago del constructor
- El Consultor elaborará informes periódicos cuando sean oportunos y requeridos por el MIT para la revisión de los cronogramas del contratista de acuerdo con el contrato vigente sobre:
 - i. Ejecución de los trabajos
 - ii. Utilización de equipo y personal
 - iii. Programa de utilización de subcontratistas
 - iv. Cronograma valorado de trabajos
 - v. Memoria sobre la metodología propuesta para la construcción
 - vi. Amortización del anticipo

Tales cronogramas deberán ser actualizados y presentados durante la primera semana de iniciación de los trabajos, para aprobación del Administrador del Contrato y de la misma manera para reprogramaciones de obra, en la temporalidad que sea oportuna, conforme a las necesidades y requerimientos del contrato.

- Diseñar cualquier cambio que fuere necesario para una mayor economía en el subproyecto, por su propia iniciativa o a requerimientos del MIT. Todo cambio propuesto por el Consultor deberá ser aprobado por el administrador del contrato, previamente a su ejecución. Producto de los diseños el Consultor entregará Informes, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas, Planos y Presupuestos, en caso de que así se requiera.
- De manera periódica: diaria, semanal y mensual, se realizarán inspecciones técnicas de todo el trabajo ejecutado por los contratistas de construcción, los productos de las inspecciones se incorporarán a los informes mensuales de la fiscalización, libro de obra y las planillas del contratista.
- Inspeccionar y controlar la calidad de los materiales incorporados o que se incorporarán al proyecto, mediante la ejecución de ensayos de laboratorio e in situ. Para tal efecto, el Consultor deberá garantizar que los laboratorios utilizados cuenten con las acreditaciones aplicables y que todos los equipos e instrumentos empleados en los ensayos dispongan de certificados de



calibración vigentes y trazables, conforme a los requisitos establecidos en la norma ISO 17025 o la normativa equivalente aplicable. Los resultados obtenidos deberán incorporarse a los informes mensuales del Consultor y a los expedientes de control de calidad correspondientes.

- Efectuar los ensayos requeridos a fin de calificar las fuentes para aprovisionamiento de materiales que constaran en un informe que se presentará al inicio del contrato
- Efectuar revisiones periódicas de las cantidades de obra aún por ejecutarse para actualizar las estimaciones que afecten el trabajo restante total. Se preparan los informes respectivos cuando sean solicitados por el MIT a través del Administrador del Contrato.
- Verificar y certificar las planillas de pago elaboradas por el constructor, y remitir al MIT para su aprobación y pago, adjuntando anexos volúmenes de obra, el informe sobre evaluación del cumplimiento de los programas, el libro de obra y la aplicación de las estipulaciones contractuales correspondientes. El Consultor elaborará los informes mensuales de ejecución e incluirá las respectivas firmas de responsabilidad en los documentos de los expedientes de pago, donde corresponda
- Revisar y hacer recomendaciones al administrador del Contrato del MIT relacionadas con reclamaciones de parte de los contratistas de construcción para prórrogas de plazo de contrato, pago de trabajo adicional, etc. El Consultor presentará informes al Administrador del contrato cuando la ejecución del contrato así lo amerite.
- Recomendar al Administrador del contrato, que ordene las suspensiones de obra que no darán lugar a pagos adicionales en los siguientes casos: desorganización del contratista, negligencia en la conducción de los trabajos y/o empleo de sistemas inadecuados, no acatar las órdenes impartidas por la fiscalización, no emplear el personal y equipo en la cantidad y de la calidad requerida, no utilizar métodos de construcción establecidos, negarse a despedir a personal inaceptable. El Consultor presentará informes al Administrador del contrato cuando la ejecución del contrato así lo amerite.
- Revisar todos los subcontratos propuestos por el contratista y recomendar cambios, aprobaciones al administrador del contrato. El Consultor presentará informes al Administrador del contrato cuando la ejecución del contrato así lo amerite.
- El Consultor deberá exigir y supervisar que el contratista cumpla todas aquellas tareas especificadas en los instrumentos ambientales y sociales aplicables al proyecto, para la gestión de los riesgos e impactos que puedan generarse por las actividades de construcción y que constan en los instrumentos ambientales y sociales aplicables y que formarán parte de los Documentos Contractuales. Las disposiciones del Consultor constarán en los informes mensuales de seguimiento de la obra y en el repositorio físico y digital de la obra.
- Celebrar sesiones periódicas con los representantes que el MIT designe para evaluar el avance de los trabajos y su relación con el programa aprobado, revisar y mejorar el tipo de información que ha de incorporarse en los informes mensuales. El Consultor elaborará actas de las reuniones y remitirá formalmente al Administrador contrato.
- Controlar que los trabajos de mantenimiento vial rutinario y periódico, que se ejecutan durante la construcción de la obra de rehabilitación, se realicen con oportunidad y de conformidad con las normas y estipulaciones del contrato de construcción. El Consultor presentará informes al Administrador del contrato cuando la ejecución del contrato así lo amerite.
- En caso de requerir, el Consultor deberá elaborar los diseños complementarios, en coordinación con el Consultor responsable de la elaboración de los estudios, que permitan solventar cualquier imprevisión técnica, de seguridad vial, obras de resiliencia y medidas de adaptación ante los efectos adversos por cambio climático, mitigación de impactos ambientales y sociales, dispuestos por parte del Administrador de contrato, previamente revisados y validados por el Contratante. Como producto de los diseños que oportunamente sean requeridos el Consultor presentará informes, memorias técnicas, especificaciones técnicas, planos y presupuestos.

- Analizar y emitir su criterio sobre soluciones técnicas presentadas por el contratista, sugiriendo otras, en caso de así considerarlo, basado en evaluación técnica – económica, cuando fueren necesarias.
- La Fiscalización deberá presentar el Cronograma de participación de sus técnicos, en función del cronograma de Construcción de Obra aprobado por el MIT, que a su vez servirá para el Control de la participación de los profesionales en Obra.
- Suministrar la información topográfica que sea necesaria para asegurarse que el sub proyecto sea construido de acuerdo a los diseños, niveles y secciones transversales proyectadas.
- Las labores de fiscalización comprenderán clara y completamente, el ejercicio de las acciones que permitan el cumplimiento del objeto del contrato de ejecución de la obra, considerando todas las actividades o rubros que deban fiscalizar de manera que permitan conseguir los objetivos integrales propuestos y se eviten inconsistencias en el control de la ejecución del sub proyecto.
- Mantener obligatoriamente en la oficina de obra en un formato adecuado y legible un sistema de control gráfico de actualización semanal, el mismo que permanecerá durante toda la semana en un lugar visible y de libre acceso y que se irá incorporando al libro de obra, en dónde consten entre otros, los siguientes datos:
 - ✓ Contratista
 - ✓ Fiscalización
 - ✓ Supervisión
 - ✓ Avance Físico Contractual
 - ✓ Avance Físico Real a la fecha
 - ✓ Avance Económico Contractual
 - ✓ Avance Económico real a la Fecha
 - ✓ Fecha de suscripción del contrato
 - ✓ Plazo vigente
 - ✓ Fecha de terminación vigente
 - ✓ Avance cumplimiento PGAS-C e instrumentos

G.1. FISCALIZACIÓN DE LA GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL

El Consultor controlará el fiel cumplimiento de la normativa ambiental y social aplicable, Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial y Plan de Gestión Ambiental y Social del Contratista y sus instrumentos ambientales y sociales complementarios, de igual manera y lo especificado para la gestión socio-ambiental del contrato, debiendo:

- Previo inicio de las obras suscribir de manera conjunta entre el personal del MIT, Contratista y Fiscalización el Acta Ambiental de Inicio de Obra (AAIO)
- Fiscalizar la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social del Contratista que incluye los instrumentos ambientales y sociales complementarios que cubra las diferentes actividades del contrato.
- Identificar y presentar al Contratante todo eventual problema que pudiera condicionar el éxito de la gestión ambiental y social con su correspondiente recomendación.
- Presentar mensualmente el Informe de Fiscalización Ambiental y Social que formará parte del Informe Mensual de Fiscalización e informes de cumplimiento del plan de gestión ambiental y social conforme el PGAS-Contratista para ser presentados al MIT, Banco Mundial y de ser requerido a la Autoridad Ambiental Competente.
- Plantear alternativas de solución para posibles conflictos socio-ambientales.
- Aplicar las sanciones ante eventuales incumplimientos en la gestión ambiental y social.
- Llevar el libro de obra ambiental y social.

H.1.1. Propiedad de los productos del contrato

El MIT será el propietario de todos aquellos productos (informes y documentos, estudios de campo y laboratorio, mapas, planos, fotografías, etc.) generados durante la ejecución del contrato por parte del Consultor.

Toda la información generada durante la ejecución del contrato por parte del Consultor será considerada como confidencial, pudiendo revelarla a terceros solo con la autorización expresa del MIT.

El Consultor deberá generar un archivo digital debidamente indexado con todos los documentos cursados en el contrato, como avisos, comunicados, actas, registros fotográficos, ordenes de servicio, etc., debiendo suministrar una copia del mismo al Contratante todos los meses.

H.1.2. Disposiciones adicionales

Al iniciar los trabajos de fiscalización de la obra, se contará con los libros de obra (constructivo y ambiental), se inscribirá en estos la fecha de inicio, el nombre, el cargo y la firma de los profesionales que participarán en el proyecto, a partir de lo cual velarán que en él conste toda la reseña cronológica y descriptiva de la marcha progresiva de los trabajos de construcción con su respectiva ubicación y sus pormenores, lo que facilitará la supervisión y permitirá contar con el registro de las actividades realizadas.

En el formato correspondiente a los resultados de los ensayos de laboratorio o in situ, se incluirá información que contenga las normas y especificación técnica pertinente, para establecer su cumplimiento considerando el rango de variación permitido para estas, a fin establecer su aceptación.

Asegurar que el Contratista de la Obra presente y prepare los planos finales de construcción As-Built y demás documentos técnicos, en forma física y digital, los cuales deben ser entregados, dentro de un plazo no mayor al establecido en el contrato de obra y ejecutarlo en caso excepcional de que el contrato no lo realice.

G.2. INFORMES DE FISCALIZACIÓN

Preparar mensualmente, los informes de fiscalización dirigidos al contratante, que contendrán por lo menos la siguiente información:

- ✓ Análisis del estado del proyecto en ejecución, atendiendo a los aspectos económicos, financieros y de avance de obra los cuales deberán ser publicados obligatoriamente de manera semanal en la oficina de obra.
- ✓ Cálculo de cantidades de obra y determinación de volúmenes acumulados.
- ✓ Informes de los resultados de los ensayos de laboratorio, comentarios y acciones tomadas al respecto.
- ✓ Diagrama de progreso físico y financiero de las obras, así como también el perfil de progreso de los principales rubros. (Cronograma Valorado Programado vs. Ejecutado.)
- ✓ Análisis y evaluación sobre la calidad y cantidad del equipo dispuesto en obra.
- ✓ Análisis y evaluación del personal técnico del contratista.
- ✓ Informe estadístico sobre las condiciones climáticas de la zona del proyecto.
- ✓ Referencia de todas las comunicaciones cursadas con el contratista.

- ✓ Otros aspectos importantes del proyecto, que permitan el normal desarrollo del proyecto.
- ✓ Calificar al personal técnico de la constructora, recomendar su reemplazo de ser necesario.

El Consultor deberá adecuar la presentación de los informes a los formatos que le sean comunicados por el Administrador del Contrato.

El Consultor presentará los informes impresos, en original y dos copias, al Administrador del Contrato, adjuntando una copia en soporte magnético.

El administrador del contrato podrá prorrogar los plazos para la presentación de los informes si entendiera que alguna circunstancia especial justifica un desarrollo más extenso, que requiriera de un mayor plazo.

El administrador del contrato y el Consultor podrán acordar la unificación de los diversos informes que tienen un mismo plazo de presentación en un solo informe.

El administrador del contrato podrá solicitar informes especiales por cualquier circunstancia extraordinaria que requiriera la opinión y/o asesoramiento del Consultor respecto del contrato.

El informe de fiscalización contendrá:

- ✓ Antecedentes
- ✓ Datos generales del proyecto
- ✓ Detalle de trabajos realizados en el período del informe
- ✓ Porcentaje de avance físico del proyecto
- ✓ Porcentaje de avance económico del proyecto
- ✓ Evaluación de cumplimiento del Cronograma
- ✓ Detalle del personal
- ✓ Detalle del personal utilizado por el contratista
- ✓ Detalle del equipo utilizado por el contratista
- ✓ Informe del estado del tiempo en el período del informe
- ✓ Informes de laboratorio de los materiales y rubros trabajados
- ✓ Copia del Libro de Obra (incluye el libro de obra ambiental y social)
- ✓ Registro fotográfico
- ✓ Conclusiones y recomendaciones

Propiedad de los Productos del contrato:

El Ministerio de Infraestructura y Transporte será el propietario de todos aquellos productos (informes y documentos, estudios de campo y laboratorio, mapas, planos, fotografías, etc.) generados durante la ejecución del contrato por parte del Consultor, en la medida que el Contratante haya efectivizado el correspondiente pago.

Toda la información generada durante la ejecución del contrato por parte del Consultor será considerada como confidencial, pudiendo revelarla a terceros solo con la autorización expresa del MIT.

El Consultor deberá instrumentar un archivo digital debidamente indexado con todos los documentos generados en el contrato, como avisos, comunicados, actas, registros fotográficos, ordenes de servicio, etc., debiendo suministrar una copia del mismo al Contratante todos los meses.

Disposiciones adicionales:

Al iniciar los trabajos de fiscalización de la obra, se contará con los libros de obra (constructivo y ambiental), se inscribirá en estos la fecha de inicio, el nombre, el cargo y la firma de los profesionales que participarán en el proyecto, a partir de lo cual velarán que en él conste toda la reseña cronológica y descriptiva de la marcha progresiva de los trabajos de construcción con su respectiva ubicación y sus pormenores, lo que facilitará la supervisión y permitirá contar con el registro de las actividades realizadas.

En el formato correspondiente a los resultados de los ensayos de laboratorio o in situ, se incluirá información que contenga las normas y especificación técnica pertinente, para establecer su cumplimiento considerando el rango de variación permitido para estas, a fin establecer su aceptación. Asegurar que el Contratista de las Obras presente y prepare los planos finales de construcción As-Built y demás documentos técnicos, en forma física y digital, los cuales deben ser entregados, dentro de un plazo no mayor al establecido en el contrato de construcción, con la finalidad de que la Entidad programe la operación y Conservación de los proyectos.

H. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 4: Cronograma de obra para trabajos de fiscalización

DESCRIPCION	EJECUCIÓN DE OBRAS: 360 días calendario												RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS: 180 días calendario					
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
Rehabilitación de asfalto																		
Drenaje																		
Puentes																		
Obras de protección en puentes																		
Sitios críticos de calzada																		
Señalización horizontal y vertical																		
Otros elementos de señalización y seguridad vial																		
Pórticos completos de señalización																		
Ambiental y social																		
Responsabilidad por Defectos del Contratista de las Obras																		

I. REQUISITOS DE EXPERIENCIA

I.1. EXPERIENCIA GENERAL DEL CONSULTOR

El consultor deberá demostrar experiencia comprobada en la ejecución de contratos terminados de fiscalización o supervisión de obras civiles en general, ejecutados dentro de los últimos doce (12) años previos a la publicación del presente procedimiento de contratación.

Se tomarán en cuenta los contratos que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.

I.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL CONSULTOR

El Consultor deberá demostrar experiencia comprobada de haber ejecutado contratos terminados de fiscalización o supervisión, de obras de infraestructura del transporte con enfoque en construcción o rehabilitación vial de pavimentos asfálticos, ejecutados en los últimos siete (7) años previos a la publicación de este procedimiento de contratación.

Se tomarán en cuenta los contratos que cumplan con los parámetros solicitados para la asignación de cumplimiento de este acápite.

J. EXPERTOS CLAVE

La firma consultora deberá disponer en todo momento que requiera el MIT, del personal necesario para la prestación del servicio, y de manera general todos los recursos esenciales a fin de cumplir con las obligaciones derivadas del contrato. El Personal técnico mínimo deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 5: Expertos clave

Cantidad	Cargo	Formación profesional	Dedicación Obra	Dedicación Resp. Defectos
1	Director de Fiscalización	Título universitario de tercer nivel en ingeniería civil. Se priorizará la experiencia general y específica demostrable en proyectos viales similares.	100%	10%
1	Residente de Fiscalización	Título universitario de tercer nivel en ingeniería civil. Se valorará la experiencia general y específica demostrable en proyectos viales similares.	100%	10%
1	Especialista Estructural	Título universitario de tercer nivel en ingeniería civil. Se valorará la experiencia general y específica demostrable en estructuras	50%	
1	Especialista Geotécnico	Título universitario de tercer nivel en ingeniería civil. Se valorará la experiencia general y específica demostrable en Geotécnica	50%	
1	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	Título universitario de tercer nivel en ingeniería civil	100%	10%
1	Especialista Hidrológico - Hidráulico	Título universitario de tercer nivel en ingeniería civil. Se valorará la experiencia general y específica demostrable en Hidráulica - Hidrología	50%	
1	Especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo	Título universitario de tercer nivel en ingeniería en seguridad y salud en el trabajo o afines	100%	10%
1	Especialista Ambiental	Título universitario de tercer nivel en ingeniería ambiental o afines	100%	10%
1	Especialista Social	Título universitario de tercer nivel en sociología / antropólogo	100%	10%

J.1. DIRECTOR DE FISCALIZACIÓN

Responsable de la coordinación, planificación, organización, integración y control del desarrollo de todas las actividades que el equipo de supervisión deba llevar a cabo y de los productos que se deban entregar. Deberá acreditar los siguientes requisitos mínimos:

- Título universitario de tercer nivel en ingeniería civil o afines, con experiencia general y específica demostrable en vías.
- Experiencia general de al menos doce (12) años de ejercicio profesional en el área de su formación académica.
- Experiencia específica mínima de siete (7) años como Director de Fiscalización o en cargos similares, en proyectos de construcción, reconstrucción, mejoramiento o rehabilitación vial con pavimento asfáltico

J.2. RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN

En dependencia del Director de Fiscalización, actuará como consultor experto en todo lo relacionado con la Fiscalización de las obras de rehabilitación vial y estabilización de taludes, en coordinación con otras especialidades (estructural, geología – geotécnica, hidrología e hidráulica, señalización, ambiental y social). Deberá acreditar los siguientes requisitos mínimos:

- Título universitario de tercer nivel en ingeniería civil con experiencia general y específica demostrable en proyectos Viales
- Experiencia general de al menos diez (10) años de ejercicio profesional en el área de su formación académica.
- Experiencia específica de al menos cinco (5) años como Residente de Fiscalización o similar, en obras de construcción o rehabilitación vial de pavimentos asfálticos.

J.3. ESPECIALISTA ESTRUCTURAL

En dependencia del Director de Fiscalización, actuará como consultor experto en todo lo relacionado con aspectos estructurales de las obras. Deberá acreditar los siguientes requisitos mínimos:

- Título universitario de tercer nivel como ingeniero Civil, con experiencia general y específica demostrable en Estructuras.
- Experiencia general de al menos siete (7) años de ejercicio profesional en el área de su formación académica.
- Experiencia específica de al menos cinco (5) años en trabajos de diseño, fiscalización, asesoría técnica y/o consultoría en temas estructurales de obras de construcción o mantenimiento o rehabilitación vial.

J.4. ESPECIALISTA GEOTÉCNICO

En dependencia del Director de Fiscalización, actuará como consultor experto en todo lo relacionado con aspectos geológicos y geotécnicos de las obras. Deberá acreditar los siguientes requisitos mínimos:

- Título universitario de tercer nivel como Ingeniero Geólogo, Ingeniero Geotécnico, Ingeniero Civil con formación, mención o experiencia en Geotecnia y/o Geología, o profesionales de disciplinas relacionadas con el análisis geológico-geotécnico, con experiencia general y experiencia específica en Geotecnia.
Experiencia general de al menos diez (10) años de ejercicio profesional en el área de su formación académica.

- Experiencia específica de al menos ocho (8) años en trabajos de diseño, fiscalización, asesoría técnica y/o consultoría en trabajos geológicos y geotécnicos de obras de construcción o mantenimiento o rehabilitación vial de pavimentos asfálticos.

J.5. ESPECIALISTA EN SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

En dependencia del Director de Fiscalización, actuará como consultor experto en todo lo relacionado con el diseño y fiscalización de obras de seguridad y señalización vial. El profesional deberá acreditar los siguientes requisitos mínimos:

- Título universitario de tercer nivel como ingeniero civil con experiencia general y específica en Seguridad Vial.
- Experiencia general de al menos siete (7) años de ejercicio profesional en el área de su formación académica.
- Experiencia específica de al menos cinco (5) años en trabajos de diseño, supervisión, fiscalización y deseable en auditorías de seguridad y señalización vial de obras de construcción o mantenimiento o rehabilitación vial.

J.6. ESPECIALISTA HIDROLÓGICO – HIDRÁULICO

En dependencia del Director de Fiscalización, actuará como consultor experto en todo lo relacionado con aspectos hidrológicos e hidráulicos de las obras. Deberá acreditar los siguientes requisitos mínimos:

- Título universitario de tercer nivel como ingeniero civil con experiencia general y específica en Hidráulica e Hidrología.
- Experiencia general de al menos diez (10) años de ejercicio profesional en el área de su formación académica.
- Experiencia específica de al menos ocho (8) años en trabajos de diseño, supervisión, fiscalización, asesoría técnica y/o consultoría en temas hidrológicos e hidráulicos de obras de construcción o mantenimiento o rehabilitación vial.

J.7. ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En dependencia del Director de Fiscalización, será el responsable de todo lo relacionado al cumplimiento del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y Procedimiento de Gestión de Mano de Obra, Plan de Prevención de Violencia Basada en Género, Estándares Socio- Ambientales. El profesional deberá acreditar los siguientes requisitos mínimos:

- Título universitario de tercer nivel como ingeniero en Seguridad Industrial, ingeniero en Higiene y Seguridad Laboral o afines reconocido ante el Ministerio del Trabajo.
- Experiencia general de al menos siete (7) años de ejercicio profesional en el área de su formación académica.
- Experiencia específica de al menos cinco (5) años en trabajos de diseño, supervisión, fiscalización, asesoría técnica y/o consultoría en temas seguridad laboral y salud ocupacional en obras de construcción o mantenimiento o rehabilitación vial.

J.8. ESPECIALISTA AMBIENTAL

En dependencia del Director de Fiscalización, será el responsable de todo lo relacionado al cumplimiento de Planes de Gestión Ambiental y Social del Contratista sus instrumentos específicos

y Estándares Ambientales y Sociales. El profesional deberá acreditar los siguientes requisitos mínimos:

- Título universitario de tercer nivel como ingeniero ambiental o afines.
- Experiencia general de al menos siete (7) años de ejercicio profesional en el área de su formación académica.
- Experiencia específica de al menos cinco (5) años en trabajos de diseño, supervisión, fiscalización, asesoría técnica y/o consultoría en temas ambientales y sociales de obras de construcción o mantenimiento o rehabilitación vial.

J.9. ESPECIALISTA SOCIAL

En dependencia del Director de Fiscalización, será el responsable de todo lo relacionado al cumplimiento de Plan de Gestión Ambiental y Social del Contratista sus instrumentos específicos y Estándares Ambientales y Sociales. El profesional deberá acreditar los siguientes requisitos mínimos:

- Título universitario de tercer nivel como sociólogo / antropólogo.
- Experiencia general de al menos siete (7) años de ejercicio profesional en el área de su formación académica.
- Experiencia específica de al menos cinco (5) años en trabajos de diseño, supervisión, fiscalización, asesoría técnica y/o consultoría en temas sociales de obras de construcción o mantenimiento o rehabilitación vial.

Los requisitos antes indicados se consideran como mínimos para acceder a la calificación técnica.

Adicional al personal de Expertos Clave detallado, la firma consultora asignará, bajo su total responsabilidad, el conjunto de expertos en las diversas disciplinas requeridas, Director y expertos secundarios, así como a las empresas subcontratistas, que considere necesarios para el cabal cumplimiento del objeto de esta consultoría y la cobertura del alcance detallado de los Términos de Referencia.

K. EQUIPO MÍNIMO

El MIT ha determinado que la firma consultora deberá contar previamente a la ejecución de las obras con la disponibilidad del siguiente equipo mínimo para llevar a cabo la consultoría. El equipo mínimo podrá ser propio o alquilado.

Todo equipo de laboratorio, medición, control de calidad y topografía deberá contar con certificados de calibración vigentes emitidos por organismos competentes, cuando corresponda, así como con las acreditaciones aplicables de conformidad con la normativa técnica vigente. Los equipos deberán mantenerse en adecuadas condiciones de operación durante toda la vigencia del contrato, garantizando la trazabilidad y confiabilidad de los resultados obtenidos en los ensayos y verificaciones realizadas.

Tabla 6: Equipo mínimo

Nro.	EQUIPO	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
1	Equipo para ensayo de clasificación, próctor, CBR, compresión simple.	Equipo para CBR con capacidad de carga 30kN o 50kN. Velocidad de carga 1mm/min Pistón de penetración Juego de moldes con placa de base perforada, pesas anular y ranurada Soporte para deformímetro Deformímetro	1
2	Estándar para control de mezclas asfálticas (briquetas, termómetro, densidades, núcleos, y los necesario) y hormigón hidráulico (cono de Abrams, moldes y lo necesario) control de calidad de materiales granulares (torre de tamices, horno, balanza, Casagrande, abrasión, y lo necesario) y prensa de hormigón.	Prensa hidráulica capacidad 6000kN	1
3	Equipo de topografía completo (Estación total, bastones, mira, GPS y Nivel de precisión)	Capacidad de medición hasta 4.000 m con prisma estándar, y modo sin prisma hasta 500 metros, precisión de 3 mm +2	1
4	Camionetas (para transporte de equipos)	Las dos unidades modelo año 2024 o superior, conforme a las necesidades del proyecto; y la otra unidad nueva, 4x4, turbo diésel, mínimo de 2000 cc.	2

Nota: Los vehículos nuevos deberá ser adquirido con cargo al contrato para la ejecución de la presente consultoría y ser transferido y entregado al MIT al término del contrato, en adecuado estado de funcionamiento, operación y mantenimiento, incluyendo toda la documentación habilitante correspondiente, así como los respectivos historiales de mantenimiento preventivo y correctivo realizados durante el período de uso del vehículo.

L. DESIGNACIÓN DEL ADMINISTRADOR DE CONTRATO

El MIT a través de la Subsecretaría Zonal 4 designará al Administrador del Contrato, quien tomará todas las medidas necesarias para la adecuada ejecución del contrato, con estricto cumplimiento de sus cláusulas.

Será responsabilidad del Administrador del Contrato, velar por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato. El administrador de contrato adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados.

El MIT podrá cambiar de Administrador del Contrato, según la necesidad con una simple notificación formal al consultor.

M. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA

El plazo para la prestación de los servicios del Contrato es de trescientos (540) días calendario, que comprenden:

- Trescientos sesenta (360) días calendario correspondientes al Periodo de Ejecución de las Obras, durante los cuales la fiscalización permanecerá en la obra con una dedicación del 100% (excepto en los casos que se mencionan en la Tabla 5), y

- Ciento ochenta (180) días calendario correspondientes al Período de Responsabilidad por Defectos, durante los cuales la fiscalización deberá permanecer, en el Sitio de las Obras, hasta la recepción final o definitiva de las Obras, con una dedicación mínima de los Expertos Clave conforme a lo estimado en la Tabla 5, con la finalidad de atender requerimientos específicos que puedan suscitarse.