

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE ESPECIALISTA GEOTÉCNIA EIP

1. ANTECEDENTES

El Ecuador se encuentra entre los 10 países con mayor riesgo de peligros naturales en la región y entre los 20 primeros en el mundo de acuerdo con el World Risk Index 2022. Esto se debe a su exposición a riesgos geológicos e hidrometeorológicos como terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones y sequías. Adicionalmente, la mayor parte de la población urbana, el 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 deslizamiento, y La Niña, asociada a un aumento de las sequías. Debido a los frecuentes fenómenos climáticos extremos que afectan negativamente tanto a la población como a la economía, y con la previsión de que el cambio climático global intensifique dichos fenómenos, se espera que la vulnerabilidad de Ecuador a los desastres naturales aumente en el futuro.

El Ecuador es un país altamente vulnerable a desastres naturales y cambio climático, enfrentando inundaciones, sequías, movimientos en masa, épocas lluviosas fuertes debido a su ubicación geográfica y topografía, por lo que debe enfrentar importantes desafíos en la lucha contra el cambio climático y prevención de riesgos ante desastres naturales.

El terremoto del 18 de marzo de 2023, combinado con las fuertes lluvias de la temporada invernal que provocaron inundaciones generalizadas, erosión y deslizamientos de tierra, han causado destrucción y graves daños a infraestructuras críticas de transporte y pérdida de vidas a nivel nacional. Las estimaciones más recientes del gobierno indican que más de 18.000 personas resultaron afectadas (17.491 por las fuertes lluvias y 1.107 por el terremoto), y 35 murieron (21 por las lluvias y 14 por el terremoto). Al menos 28 carreteras (incluidos cinco puentes) se vieron afectadas en todo el país, ocho de las cuales permanecen cerradas. La combinación de estos sucesos pone de manifiesto una mayor vulnerabilidad ante las catástrofes naturales y la necesidad de enfrentar una adaptación ante el cambio climático.

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) (hoy Ministerio de Infraestructura y Tecnología (MIT)), de conformidad al Decreto Ejecutivo Nro. 426 de 18 de junio de 2026) en respuesta a los acontecimientos mencionados, declaró emergencia en todas las zonas afectadas.

Mediante oficio Nro. SNP-SNP-SGP-2023-0123-O de 23 de julio de 2023, el Mgs. Christian Miguel Cordero Nicolaide, Subsecretario General de Planificación de la Secretaría Nacional de Planificación, emitió el dictamen de prioridad al “Proyecto Atención Resiliente ante Emergencias Viales”, de acuerdo al siguiente detalle:

“Inversión: Proyecto de Atención Resiliente ante Emergencias Viales.

CUP: 175200000.0000.388953

Período: 2023 - 2028

Monto Total: USD 151.695.613,41”;

El Comité de Deuda y Financiamiento suscribió el Acta Resolutiva Nro. CDF-RES-2023-0016 de 10 de septiembre de 2023, en la cual resuelve autorizar la contratación de la operación de préstamo, que otorgaría el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial), a la República del Ecuador, representada por el Ministerio de Economía y Finanzas, por un monto de USD 150 millones para el financiamiento del “Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia”.

El Proyecto consta de dos componentes. El Componente 1 corresponde a las Intervenciones de Recuperación y Resiliencia de Infraestructuras, y el Componente 2 corresponde a la Gestión del Proyecto y el Fortalecimiento Institucional para la Resiliencia. El Componente 1 integrará las intervenciones de recuperación de infraestructuras, las intervenciones para la resiliencia, las actividades para complementar dichas intervenciones, y la compra de equipamientos para la respuesta

ante emergencias y el mantenimiento preventivo. El Componente 2 corresponde al sistema de gestión de activos y herramientas de planificación, las actividades de desarrollo de capacidades, incluyendo formación, intercambio de conocimientos, directrices y manuales sobre temas relevantes, y el apoyo a la gestión del Proyecto, incluyendo al EIP.

El Convenio Subsidiario, en su numeral 2.3, y artículo cuatro de la Resolución CDF-RES-2023-0016 de 10 de septiembre de 2023, establece: *“El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP), como organismo ejecutor, será responsable de la correcta ejecución de los programas y/o proyectos de inversión a financiar, la presentación de gastos elegibles y el cumplimiento de los cronogramas de desembolso planteados, conforme al artículo 127 del Código de Planificación y Finanzas Públicas”*.

El Estado Ecuatoriano y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, suscribieron el 12 de septiembre de 2023, el Contrato de Préstamo No. 9555- EC, que financia el “Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia” (P181079), con la finalidad de obtener financiamiento para la ejecución de programas y/o proyectos de inversión pública Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia (Reconstrucción Resiliente de Emergencia del Ecuador en la Red Vial Estatal), en adelante, “el Proyecto” Como parte de este préstamo, es necesario que el Proyecto cumpla con los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del nuevo Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial (BM). Estos estándares establecen requisitos que deben cumplir los Prestatarios en relación con la identificación, evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales asociados con los proyectos respaldados por el Banco a través del financiamiento de Proyectos de Inversión.

Los estándares del MAS, aplicables al presente Proyecto son: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales (EAS1), Trabajo y Condiciones Laborales (EAS2), Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación (EAS3), Salud y Seguridad de la Comunidad (EAS4), Adquisición de Tierras, Restricciones sobre el Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario (EAS5), Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos (EAS6), Pueblos Indígenas/Comunidades Locales Tradicionales Históricamente Desatendidas de África Subsahariana (EAS7), Patrimonio Cultural (EAS8), y Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información (EAS10).

El 24 de octubre de 2023 a través de Acuerdo Ministerial Nro. MTOP-MTOP-23-39-ACU, se expide el “Manual Operativo del Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia”, donde se establece las normas operativas de su ejecución.

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 Ministerio de Infraestructura y Tecnología) 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.

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 07 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.

El artículo 1 del Decreto Ejecutivo No. 97 de 14 de agosto de 2025, el señor Daniel Noboa Azín, Presidente Constitucional de la República del Ecuador, dispuso la fusión por absorción de la Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional de Prevención de Asentamientos Humanos Irregulares al Ministerio de Transporte y Obras Públicas o quien haga sus veces.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 102 de 15 de agosto de 2025 el señor Daniel Noboa Azín, Presidente Constitucional de la República del Ecuador, decreta que: *“Artículo 1.- Fusiónese 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. La primera de ellas se integrará en la estructura orgánica del ministerio receptor como un viceministerio; mientras que el modelo de integración de la segunda se determinará al momento de la fase de implementación de la reforma institucional. En ambos casos deberá garantizarse la desconcentración de los procesos sustantivos para el ejercicio de las competencias, atribuciones y funciones. Artículo 2.- “Una vez concluido el proceso de fusión por absorción, modifíquese la denominación del Ministerio de Transporte y Obras Públicas por la de Ministerio de Infraestructura y Transporte (MIT), el cual asumirá todas las competencias, atribuciones, funciones, representaciones y delegaciones constantes en leyes, decretos, reglamentos y demás normativa vigente, que le correspondían al Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda y a la Secretaría de Inversiones Públicas Privadas.”*

La disposición general sexta del Decreto Ejecutivo No. 102 de 15 de agosto de 2025, determina que “Una vez concluido el proceso de fusión por absorción, en la normativa vigente en donde se haga referencia al “Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda”, “Secretaría de Inversiones Público Privadas” y “Ministerio de Transporte y Obras Públicas”, se entenderá como Ministerio de Infraestructura y Transporte.”

Con Decreto Ejecutivo No. 137 de 16 de septiembre de 2025, el señor Daniel Noboa Azín, Presidente Constitucional de la República del Ecuador, decreta que: *“Artículo 1.- Designar al señor Roberto Xavier Luque Nuques como Ministro 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 (hoy Ministerio de Infraestructura y Tecnología), 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 Tercera Reforma la 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 Cuarta Reforma la 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 respectivos 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 artículo 1 del Decreto Ejecutivo No. 426, de fecha 18 de junio de 2026, el señor Daniel Noboa Azín, Presidente Constitucional de la República del Ecuador, dispuso la fusión por absorción el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información al Ministerio de Infraestructura y Transporte, el cual se integrará a la estructura orgánica de este último a través de los viceministerios que de determinen con base en la necesidad institucional.

Así mismo, el artículo 2 del Decreto Ejecutivo Nro. 426, establece: *“Una vez concluido el proceso de fusión por absorción previsto en el presente Decreto Ejecutivo, el Ministerio de Infraestructura y Transporte pasará a denominarse “Ministerio de Infraestructura y Tecnología”, entidad que asumirá todas las competencias, atribuciones, funciones, representaciones, delegaciones, derechos y obligaciones previstas en la Constitución, la ley, los decretos ejecutivos, reglamentos y demás normativa vigente, que correspondían al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.”.*

El Ministerio de Infraestructura y Tecnología (MIT) ha considerado necesario, a efectos de asegurar el adecuado desarrollo del Proyecto, fortalecer la capacidad técnica y operativa del Equipo de Implementación del Proyecto (EIP), contratar un consultor individual para desempeñar como Especialista Geotécnia EIP. Esta contratación responde al incremento de las actividades técnicas, la ejecución simultánea de múltiples intervenciones y la necesidad de complementar el equipo técnico existente, permitiendo una adecuada distribución de la carga de trabajo y un seguimiento oportuno de los estudios y proyectos financiados en el marco del Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia. En virtud de lo expuesto, se presentan los presentes Términos de Referencia para la contratación del Especialista Geotécnia EIP. Esta contratación se efectuará de conformidad con las Regulaciones de Adquisiciones del Banco Mundial y se encuentra prevista en el Plan de Adquisiciones del Proyecto.

2. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

El objetivo de esta consultoría es asistir a la Coordinación del EIP, colaborar con el equipo multidisciplinario de especialistas EIP en la revisión de estudios, coordinación con consultores y personal técnico, apoyo en inspecciones de campo, control de documentación técnica, cronogramas seguimiento y control de avance de proyectos a nivel nacional, elaboración de borradores de informes técnicos y demás tareas inherentes al cargo.

Se deberá realizar la coordinación con los técnicos del EIP, técnicos de las direcciones nacionales y distritales del MIT, y demás actores que se relacionen con la ejecución del Convenio de préstamo; además de todas las actividades asignadas, se apoyará en los procesos técnicos de monitoreo y control del cumplimiento de los indicadores y directrices acordadas por el MIT y el Banco, y otros que requiera el equipo.

El Consultor estará bajo la supervisión del Coordinador y coordinará su trabajo con la Subsecretaría de Infraestructura y Transporte y otros Especialistas del EIP.

3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

El Consultor brindará apoyo integral al EIP; y sus funciones estarán enmarcadas en las normas legales que rigen la administración pública, las normas y reglamentos internos de la entidad vigentes, así como las políticas del Banco que en su caso sean aplicables.

Sus responsabilidades serán:

- Coordinar los estudios en lo correspondiente a su especialidad de las intervenciones bajo la Norma Ecuatoriana de la Construcción 2015 (NEC), MOP 001 F 2020, Normas de Diseño Geométrico de Carreteras 2003, especificaciones técnicas de Caminos y Puentes, Diseño geométrico y/o la Normativa Legal Vigente.
- Evaluar, analizar y determinar la capacidad funcional y operativa de los estudios de geotecnia viales de las propuestas tomando en cuenta las técnicas y metodologías de evaluación de proyectos viales, vigentes a la fecha, y si cumplen con todas las condiciones aprobar.
- Establecer metodologías de estudios que se componen de los procedimientos utilizados para efectuar la investigación de campo, laboratorio, fuentes de información, procesamiento de datos y métodos de análisis, de acuerdo a su especialidad.
- Supervisar los procesos geotécnicos en las intervenciones, siguiendo las directrices acordadas por el MIT y el Banco Mundial, con posibilidad de extender estas funciones en años posteriores de acuerdo con el desempeño.
- Supervisar todas las actividades concernientes del Contrato de préstamo con las unidades responsables del MIT para la correcta ejecución de los proyectos y obras, en las etapas precontractual, contractual, ejecución y finalización de consultorías o contratos de obra.

4. ACTIVIDADES

Las actividades específicas que deben ser desarrolladas por el/la Especialista Geotecnia EIP se detallan a continuación, sin perjuicio de aquellas que, de acuerdo con el avance de las actividades y obras, resulten necesarias para el logro de los objetivos del Proyecto, en relación con su área de especialidad:

- Revisar los documentos pre contractuales y contractuales con el fin de verificar la existencia de algún error, omisión o imprevisión técnica, que pueda afectar las actividades concernientes al Componente 1; cómo también, sugerir la adopción de medidas correctivas o soluciones técnicas de su especialidad y notificar a la Coordinación General del Proyecto de manera oportuna.
- Calificar los estudios viales de infraestructura presentados por consultoras, en lo correspondiente a las especificaciones técnicas especiales de suelos, siguiendo las especificaciones para el control de calidad de proyectos de infraestructura del transporte.
- Diseñar controles geotécnicos para determinar la naturaleza y propiedades del terreno, necesarios para confirmar que el tipo y condiciones de cimentación propuestas sean correctas.
- Emitir informes de revisión en los proyectos sobre sistema constructivo de cimentaciones, excavaciones y muros de contención, en función de los ensayos de laboratorio para control de calidad y potencia (suelos, materiales, asfaltos y hormigones).
- Valorar los riesgos asociados a la geodinámica externa y formula técnicas de prevención.
- Desarrollar informes geotécnicos de acompañamiento técnico de las intervenciones, asegurando el cumplimiento de los códigos y normas para diseño y especificaciones de caminos y puentes vigente de acuerdo a su especialidad.
- Establecer manuales generales de especificaciones técnicas de estudios de infraestructura del transporte, a ser utilizados por los consultores de diseño de las intervenciones.
- Brindar asesoría técnica en los aspectos vinculados a geotecnia a desarrollarse para la correcta ejecución de la recuperación de infraestructura resiliente, junto con los temas del Componente 2.
- Generar propuestas detalladas (Esquemas y/o diseños) en el caso de cambios, modificaciones en el marco de monitoreo si es que fuese necesario.
- Realizar un análisis para convertir los datos en información relevante para la organización, como también presentar esta información de manera clara y precisa para la toma de decisiones.
- Asistir a la Coordinación General del Proyecto en la medición de procesos para conocer su estado de avance y sugerencias de mejora en las intervenciones.

- Apoyar a la Coordinación General del Proyecto en todas las instancias y actividades relacionadas con la ejecución de los proyectos y programas en las zonas de ejecución de las obras.
- Revisar y validar la consistencia entre las investigaciones de campo, los ensayos de laboratorio, los parámetros geotécnicos adoptados y las memorias de cálculo utilizadas para el diseño de las obras.
- Participar en visitas técnicas de campo para verificar las condiciones geológicas y geotécnicas de las zonas de intervención, cuando sea requerido por la Coordinación del Proyecto.
- Otras que le sean asignadas por la Coordinación del Proyecto.

5. PRODUCTOS

Se esperan los siguientes productos que deberán ser recibidos para pago mensual y a satisfacción del Coordinador/a del Proyecto:

- Plantilla sintetizada mensual de las actividades realizadas en la ejecución del contrato.
- Informe semestral. A los 10 días término concluido el periodo, el Especialista deberá presentar al Administrador del Contrato un informe que dé cuenta de las actividades realizadas y resultados alcanzados durante el periodo establecido de 6 meses.

6. SUPERVISIÓN Y APROBACIÓN

El servicio estará supervisado por el Administrador del Contrato, quien será responsable de la coordinación de las actividades contempladas en los términos de referencia, la aceptación y aprobación de los informes u otros elementos que deban proporcionarse para proceder con el respectivo pago.

7. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA

Categoría y Modalidad: Consultoría individual.

Duración del Contrato: Hasta el cierre del Proyecto en base al desempeño del Consultor.

Lugar de trabajo: En la Coordinación del Equipo de Implementación del Proyecto, donde se dotará de un espacio de trabajo para el desempeño de sus actividades.

8. PERFIL DEL CONSULTOR

Nivel Académico y experiencia: Título de tercer nivel en Ingeniería Civil y cuarto nivel en Geotecnia (no contará como cumplido si el título es de tercer nivel con especialización en geotecnia), con cursos o capacitaciones en vialidad y/o estructuras.

Experiencia General: Acreditar al menos diez (10) años de experiencia profesional en proyectos de infraestructura del transporte a partir de la emisión del título universitario.

Experiencia Específica: Experiencia mínima de (5) cinco años al servicio de entidades del Estado o privadas en la realización de estudios geotécnicos y/o geológicos para obras de infraestructura del transporte, incluye vial, puertos y aeropuertos (mecánica de suelos, cimentaciones, fuentes de materiales, taludes, rellenos, diseño de pavimentos), y seguimiento de control de calidad de materiales de obras de infraestructura del transporte.

Experiencia en la formulación de proyectos con financiamiento de la Cooperación Técnica Internacional.

Manejo de software para diseño de pavimentos, estabilidad de taludes y cimentaciones.

Habilidades: Capacidad para coordinar las actividades con grupos multidisciplinarios de las instituciones involucradas en el proceso del trabajo a realizar, capacidad de análisis técnico, iniciativa propia en la realización de las tareas especificadas, manejo de herramientas informáticas.

9. FORMA DE PAGO

Los pagos se efectuarán mensualmente dentro de los cinco (5) días siguientes a la presentación de los documentos establecidos en el numeral 5 y la correspondiente factura.

Los documentos deberán ser aprobados por el Administrador del Contrato.

En el caso de ser necesario, para cumplir actividades del proyecto en otras ciudades o países, el Especialista Geotécnia EIP puede alquilar el servicio de transporte particular para movilizarse dentro del sector que contempla la comisión, gasto que será reembolsable contra presentación de facturas previo autorización de las autoridades pertinentes.

Todos los gastos en que incurra el Especialista Geotécnia EIP en cumplimiento de sus actividades se reembolsarán de acuerdo a los establecido en la Sección IV, numeral 4.2 ESTRUCTURA DE POSICIONAMIENTO DEL EIP del Manual Operativo del Proyecto.

10. CONFIDENCIALIDAD

Toda información obtenida por el Consultor, así como sus informes y los documentos que produzca, relacionados con la ejecución de su contrato, deberá ser considerada confidencial, no pudiendo ser divulgados, sin autorización expresa por escrito de la Entidad Contratante y/o del Proyecto.