

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE UN CONSULTOR INDIVIDUAL COMO ESPECIALISTA EN GEOTECNIA EIP

1. ANTECEDENTES

La economía y la población de Ecuador están altamente expuestas al impacto de desastres naturales relacionados con el clima, terremotos y riesgos volcánicos. 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 WorldRiskIndex 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 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.

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) declaró bajo la Resolución Nro. MTOP- 2023-0007-R del 20 de marzo de 2023, en emergencias a todas las zonas afectadas (provincias de Pichincha, Esmeraldas, Santo Domingo y Azuay) y se encuentra contratando estudios en el marco de mecanismos nacionales expeditos para preparar la respuesta a los desastres ocasionados. Mediante el uso de un sistema de gestión de activos, el MTOP podría minimizar el tiempo de inactividad de los servicios, reducir los costes de mantenimiento y mejorar la fiabilidad y seguridad general de sus sistemas de transporte.

En respuesta a estos acontecimientos, el Gobierno Nacional ha solicitado el apoyo del Banco para la formulación de una operación de emergencia para restablecer la conectividad en las zonas afectadas por Catástrofes Elegibles¹, y mejorar la resiliencia y la seguridad de la infraestructura de transporte

¹ Catástrofe Admisible se refiere a un suceso, de alcance nacional o localizado, que afecta a las infraestructuras de transporte y que ha ocurrido en 2022 o después, para el que una autoridad competente ha emitido uno o más de los siguientes documentos: (i) Declaración de Emergencia (Declaratoria de Emergencia); y (ii) Estado de Excepción.

en Ecuador.

El Proyecto de Reconstrucción Resiliente de Emergencia (P181079) (el “Proyecto”) constará 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 (definido a continuación).

El MTOP ha considerado necesario, a efectos de realizar un correcto manejo del Proyecto a desarrollarse, contratar a un Consultor/a para colaborar como Especialista en Geotecnia EIP en el Equipo de Implementación del Proyecto (EIP), en virtud de lo cual, a continuación, se presentan los términos de referencia para esta contratación. Esta contratación se encuentra bajo las regulaciones de contratación del Banco Mundial y consta dentro del Plan de Adquisiciones del Proyecto.

2. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

El objetivo de esta consultoría es asistir a la Coordinación del EIP, en las etapas precontractual, contractual, ejecución y finalización de actividades de los Componentes, por medio de la coordinación y desarrollo de estudios de geotecnia, tanto para el diseño de estructuras de pavimento, taludes, rellenos, caracterización de fuentes de materiales, mediante metodologías aplicativas, con el propósito de obtener estudios técnicos adecuados, para la implementación de obras de infraestructura del transporte. A su vez, se deberá realizar la coordinación con los técnicos del EIP, técnicos de las direcciones del MTOP, y demás actores que se relacionen con la ejecución del Convenio de préstamo; además de todas las actividades asignadas se desarrollarán los procesos técnicos de monitoreo y control del proceso de cumplimiento de los indicadores y directrices acordadas por el MTOP y el Banco, y otros que requiera el equipo.

El consultor(a) estará bajo la supervisión del Coordinador del EIP y coordinará su trabajo con la Dirección Nacional de Estudios de la Infraestructura del Transporte.

3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

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

Las responsabilidades del Especialista en Geotecnia EIP serán:

- Coordinar los estudios en lo correspondiente sobre condiciones geotécnicas especiales de las intervenciones bajo la Norma Ecuatoriana de la Construcción 2015 (NEC),

especificaciones técnicas de Caminos y Puentes, Diseño geométrico y 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.
- 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.
- Supervisar los procesos geotécnicos en las intervenciones siguiendo las directrices acordadas por el MTOP y el Banco Mundial, con posibilidad de extender estas funciones en años posteriores de acuerdo con el desempeño.
- Supervisar todas las actividades concernientes del Componente 1, con las unidades responsables del MTOP 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 especialista se detallan a continuación, sin perjuicio de aquellas que, de acuerdo con el avance del trabajo, resulten necesarias para el logro de los objetivos del Proyecto, en relación con su área de especialidad:

- Revisar los documentos 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 estructuras, y notificar a la Coordinación General del Proyecto de manera oportuna.
- Calificar los estudios viales de infraestructura, 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.
- 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 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.
- Otras que le sean asignadas por la Coordinación General del Proyecto.

5. PRODUCTOS

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

- Informe mensual de actividades: se refiere a un informe ejecutivo de actividades, que se presentará dentro de los cinco primeros días de cada mes, a fin de justificar el pago de sus haberes.
- Informe final: se refiere al informe detallado de todas las actividades realizadas y resultados alcanzados durante el período de la consultoría, se presentará al término del contrato conforme a los presentes términos de referencia.

6. SUPERVISIÓN Y APROBACIÓN

La consultoría estará supervisada 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 y avalada por la Subsecretaría de la Infraestructura del Transporte, para proceder con el respectivo pago.

7. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA

Categoría y Modalidad: Consultor Individual.

Duración del Contrato: hasta el 31 de diciembre, sujeto a renovación anual hasta el cierre del proyecto en base al desempeño del consultor.

Lugar de trabajo: Será determinada por la máxima autoridad del MTOP de acuerdo a necesidad institucional; con disponibilidad de viaje a nivel nacional.

8. PERFIL DEL CONSULTOR

Nivel Académico y experiencia: Título Académico en Ingeniería Civil, con especialidad o título de cuarto nivel en Geotecnia.

Experiencia General: Acreditar al menos (10) diez años de experiencia profesional en proyectos de

Infraestructura del Transporte a partir de la emisión del primer título universitario.

Experiencia Específica:

- Experiencia mínima de (5) cinco años al servicio de entidades del Estado o privadas en la realización de estudios geotécnicos 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, 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 trabajo bajo presión, iniciativa propia en la realización de las tareas especificadas.

9. CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE SELECCIÓN	Puntos	Puntaje Máximo
Formación Académica:		30
Título Académico en Ingeniería Civil	10	
Especialidad o título de cuarto nivel en Geotecnia	20	
Idoneidad para el Trabajo:		70
Experiencia General – Acreditar al menos 10 años de experiencia profesional en proyectos de Infraestructura del Transporte a partir de la emisión del primer título universitario, en trabajos de Infraestructura.	20	
Experiencia Específica – Acreditar experiencia mínima de 5 años al servicio de entidades del Estado o privadas en la realización de estudios geotécnicos para obras de infraestructura del transporte incluye vial, puertos y aeropuertos (mecánica de suelos, cimentaciones, fuentes de materiales, taludes, diseño de pavimentos), y seguimiento de control de calidad de materiales de obras de infraestructura del transporte.	50	
TOTAL		100

10. FORMA DE PAGO

Los pagos se efectuarán mensualmente dentro de los (5) cinco días siguientes a la presentación del informe y la correspondiente factura. El Informe deberá ser aprobado por el Administrador del Contrato y autorizado por la Subsecretaría de la Infraestructura del Transporte.

11. 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.

12. CONFLICTO DE INTERESES

El Consultor debe brindar asesoramiento profesional, objetivo e imparcial y en todo momento debe otorgar total prioridad a los intereses del Contratante, evitando rigurosamente todo conflicto con otros trabajos asignados o con sus propios intereses institucionales y sin consideración alguna de cualquier labor futura.

El Consultor tiene la obligación de revelar al Contratante cualquier situación de conflicto real o posible que afecte su capacidad para atender los intereses de la Contratante. Si no lo hiciera, podría dar lugar a su descalificación o a la rescisión de su Contrato o a la aplicación de sanciones del Banco Mundial.

Sin que ello constituya limitación alguna a la Cláusula anterior, no se contratará al Consultor en ninguna de las circunstancias que se indican a continuación:

- Actividades incompatibles

Conflicto entre las actividades de consultoría y la adquisición de bienes, obras o servicios distintos de los de consultoría. Una firma (o cualquiera de sus afiliados) que haya sido contratada por el Contratante para suministrar bienes, realizar obras o prestar servicios distintos de los de consultoría para un proyecto quedará descalificada para brindar servicios de consultoría que resulten de esos bienes, obras o servicios distintos de los de consultoría o que se relacionen directamente con ellos. Recíprocamente, una firma (o cualquiera de sus afiliados) contratada para brindar servicios de consultoría para la preparación o ejecución de un proyecto quedará descalificada para suministrar posteriormente bienes, obras o servicios distintos de los de consultoría que resulten de los servicios de consultoría ofrecidos para dicha preparación o ejecución, o que se relacionen directamente con ellos.

- Trabajos incompatibles

Conflicto entre trabajos de consultoría. No se podrá contratar a un Consultor (incluidos sus Expertos y Subconsultores) ni a ninguno de sus afiliados para realizar un trabajo que, por su naturaleza, pueda estar en conflicto con otro trabajo que el Consultor ejecute para el mismo Contratante o para otro.

- Relaciones incompatibles

Relaciones con el personal del Contratante. No se podrá adjudicar un Contrato a un Consultor (incluidos sus Expertos y Subconsultores) que tenga una relación familiar o comercial estrecha con un miembro del personal profesional del Prestatario (o del Contratante o del organismo de ejecución, o de un receptor de una parte del financiamiento del Banco Mundial) que esté directa o indirectamente involucrado en algún aspecto de: (i) la elaboración de los Términos de Referencia del trabajo, (ii) el proceso de selección para el Contrato, o (iii) la supervisión del Contrato, a menos que el conflicto originado por esta relación, haya sido resuelto de manera aceptable para el Banco Mundial y así se mantenga durante todo el proceso de selección y ejecución del Contrato.