

**CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA EL
CONTRATO DENOMINADO:**

**"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL EN EL
RECINTO LA DOLOROSA 2, PARROQUIA LORENZO DE GARAICOA, CANTÓN
SIMÓN BOLÍVAR"**

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**PROYECTO VÍAS RURALES RESILIENTES DE LA
PROVINCIA DEL GUAYAS FINANCIADO CON RECURSOS DEL PRÉSTAMO
BIRF No. 9722-EC**

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DEL GUAYAS

SEPTIEMBRE, 2025

Contenido

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. ANTECEDENTES..... | 3 |
| 2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA OBRA..... | 3 |
| 3. OBJETIVOS..... | 5 |
| 3.1 Objetivo General | 5 |
| 3.2 Objetivos Específicos..... | 5 |
| 4. ALCANCE..... | 5 |
| 4.1 Informes de avance | 6 |
| 4.2 Supervisión y control de la ejecución de la obra..... | 7 |
| 4.3 Elaboración de documentos contractuales..... | 7 |
| 4.4 Responsabilidades técnicas del fiscalizador | 7 |
| 4.5 Verificación de la Implementación de los Planes de Gestión Ambiental y Social 8 | |
| 4.6 Control y Seguimiento del Proyecto | 10 |
| 4.9. Recepción y Documentación Final del Proyecto..... | 11 |
| 5. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD CONTRATANTE..... | 11 |
| 6. METODOLOGÍA DEL TRABAJO | 12 |
| 7. INFORMES Y PRODUCTOS ESPERADOS..... | 14 |
| 8. PLAZO DE EJECUCIÓN | 16 |
| 9. FORMA DE PAGO..... | 17 |
| 10. CONDICIONES DE PAGO | 17 |
| 11. PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO | 17 |
| 12. EQUIPAMIENTO DE FISCALIZACIÓN | 20 |
| 13. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD | 21 |

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL EN EL RECINTO LA DOLOROSA 2, PARROQUIA LORENZO DE GARAICOA, CANTÓN SIMÓN BOLÍVAR"

1. ANTECEDENTES

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Guayas (GADP-G), en el marco de sus competencias exclusivas y concurrentes establecidas por la Constitución de la República del Ecuador y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), ejerce sus atribuciones mediante la planificación, ejecución y supervisión de servicios públicos y obras de infraestructura vial de carácter provincial. Estas intervenciones se orientan a la expansión, mejoramiento y mantenimiento de la red vial, conforme a las demandas territoriales y estratégicas del desarrollo local. Asimismo, lidera la gestión integral de sectores estratégicos como la vialidad, el manejo ambiental, los sistemas de riego y el fortalecimiento del desarrollo agropecuario, incluyendo funciones delegadas o descentralizadas por otros niveles de gobierno. Todas las acciones institucionales se enmarcan en criterios de calidad, eficacia y eficiencia, y se rigen por los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación ciudadana y equidad territorial.

La red vial del Guayas tiene una extensión de 7.302,06 km y cuenta con 249 puentes, sin embargo, el 12 por ciento (762.30 km) se encuentra en mal estado debido a las fuertes precipitaciones y limitadas inversiones, lo que se ve agravado por la falta de una adecuada gestión del patrimonio vial y la creciente vulnerabilidad a los impactos por cambio climático.

El Gobierno Provincial del Guayas ha recibido un préstamo del Banco Mundial BIRF No. 9722-EC para implementare del Proyecto de **"VÍAS RURALES RESILIENTES"** que incluye 15 intervenciones en rehabilitaciones de vías y construcción de puentes, dentro del cual se encuentra recursos para financiar la **"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL EN EL RECINTO LA DOLOROSA 2, PARROQUIA LORENZO DE GARAICOA, CANTÓN SIMÓN BOLÍVAR"**, por tal motivo se necesita contratar firma consultora con experiencia en fiscalización de este tipo de trabajos, para que en forma concurrente, garanticen la correcta ejecución de la obra con sujeción a los planos y especificaciones técnicas definidas.

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Se ha definido una longitud total de tablero de 75,00 m, en concordancia con las recomendaciones establecidas en el estudio del componente hidrológico-hidráulico y considerando las condiciones particulares del emplazamiento. El Nivel de Agua Máxima Extraordinaria (NAME), correspondiente a un periodo de retorno de 200 años, se determinó

en 34,71 msnm, manteniéndose un gálibo o borde libre de 2,00 m para garantizar la seguridad hidráulica de la obra.

La superestructura del puente está conformada por celosías metálicas tipo Warren modificadas, de paso inferior, apoyadas sobre pilas de hormigón armado. Dichas pilas se cimentan mediante pilotes barrenados in situ, ejecutados conforme a las recomendaciones del estudio geotécnico y en concordancia con la capacidad resistente del terreno.

La solución estructural contempla dos celosías laterales de acero estructural ASTM A588 Grado 50, arriostradas tanto en la parte superior como inferior, conformando un sistema espacial tipo "túnel", que asegura rigidez y estabilidad global.

El tablero peatonal estará constituido por un sistema compuesto de placa ondulada de galvalum (steel deck) y concreto colado in situ, garantizando un comportamiento monolítico y una adecuada durabilidad frente a las condiciones ambientales de la zona.

El estudio "LA DOLOROSA 2" se localiza en el cantón Simón Bolívar, parroquia Lorenzo de Garaicoa recinto La Dolorosa 2 y está ubicado en las siguientes coordenadas.:

| COORDENADAS UTM | | |
|-----------------|---------|-----------|
| DESCRIPCIÓN | ESTE | NORTE |
| INICIO | 677.388 | 9.768.946 |
| FIN | 677.323 | 9.768.906 |

Tabla 1 Coordenadas de Ubicación

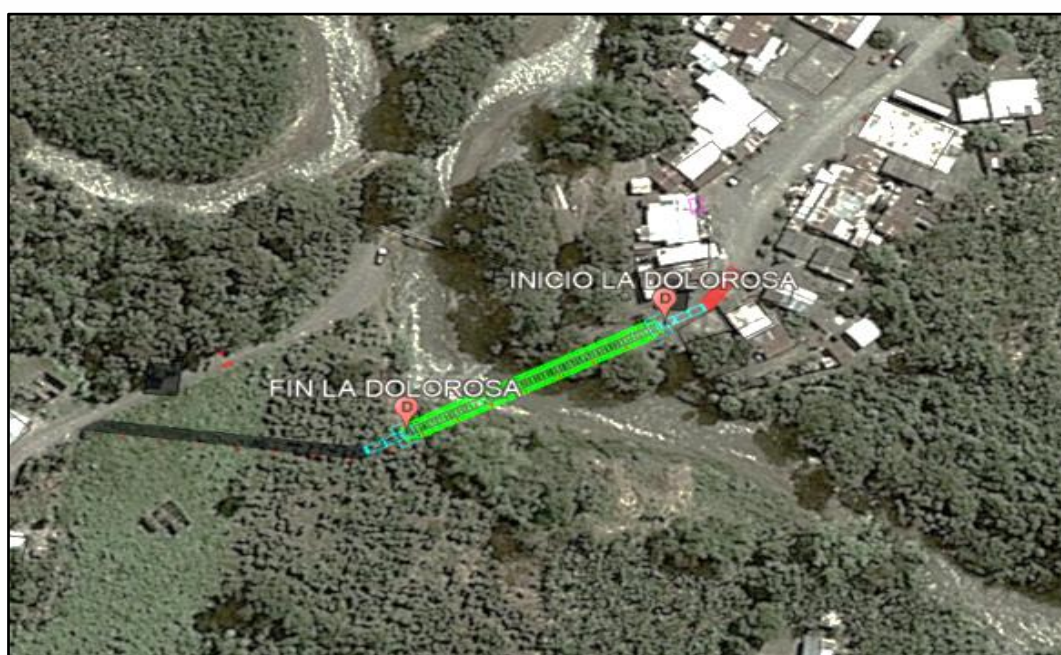


Figura 1.- Ubicación del puente sobre el Río Amarillo en el sector La Dolorosa.

El río Amarillo no se ha modificado su sección ya que se observa que no presenta socavación, sin embargo, de las observaciones en el campo se nota que los taludes se deforman en ciertos tramos debiéndose proteger estos con enrocados y muros de Gaviones.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

El objetivo principal del presente servicio es contratar una firma consultora especializada que asuma la fiscalización integral del contrato de obra, mediante un proceso de supervisión continua, ordenada y sistemática, que garantice el cumplimiento de los aspectos técnicos, contractuales, financieros, ambientales y de seguridad previstos. La finalidad es asegurar que la ejecución del proyecto se realice conforme a los diseños aprobados, con la calidad requerida, dentro de los plazos establecidos, ajustada al presupuesto disponible y en concordancia con la normativa técnica y legal vigente.

3.2 Objetivos Específicos

- Conformar un equipo multidisciplinario altamente calificado, responsable de efectuar un control riguroso de los materiales empleados en la obra y en planta de los diferentes rubros de trabajo. Dicho control incluirá ensayos de laboratorio realizados por la contratista, bajo la supervisión del equipo fiscalizador, complementados con pruebas de contraste y la emisión de informes técnicos especializados cuando corresponda.
- Ejecutar una supervisión integral del proyecto, abarcando los componentes técnicos, administrativos, financieros y legales, de manera planificada, controlada y documentada. Se priorizará el aseguramiento de la calidad, la eficiencia en el uso de los recursos y el estricto apego a los documentos contractuales y especificaciones de diseño. Como parte de esta gestión, se elaborarán reportes mensuales de avance que incluyan el análisis físico, económico, financiero, ambiental y social de la obra.
- Velar por el cumplimiento de los plazos y costos contractuales, mediante un control permanente de la programación de obra y la adecuada aplicación de los recursos asignados.
- Garantizar la correcta ejecución técnica de la obra, de acuerdo con los planos, especificaciones y documentos contractuales, asumiendo la fiscalización la responsabilidad de validar la calidad y la conformidad de los trabajos ejecutados.

4. ALCANCE

El alcance de la contratación es realizar el trabajo de la FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL EN EL RECINTO LA DOLOROSA 2, PARROQUIA LORENZO DE GARAICOA, CANTÓN SIMÓN BOLÍVAR, conforme el presente término de

referencia y expediente técnico de obra. La fiscalización deberá realizarse al 100% durante la ejecución de obra.

La fiscalización comprenderá el control técnico, administrativo, financiero, ambiental y social y contractual de todas las fases constructivas, asegurando el cumplimiento de los parámetros de calidad, plazo y costo establecidos contractualmente. Entre las principales actividades se incluyen:

- Revisión técnica del cronograma y planificación general de la obra. Así como recomendaciones a la administración en caso de reprogramaciones propuestas.
- Supervisión diaria de la ejecución de actividades constructivas.
- Verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, normas de calidad y seguridad vial aplicables.
- Control de la ejecución de obras, abarcando accesos viales, sistemas de protección y la estructura integral del proyecto, en sus componentes de infraestructura y superestructura.
- Velar por el cumplimiento de la implementación de los Planes de Manejo Ambiental y Social, así como de los Planes de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Emisión de informes técnicos mensuales y final, con trazabilidad documental, control de calidad, verificación de avance físico y económico, y soporte técnico para la toma de decisiones; disponiendo así de un repositorio total de la obra.

La fiscalización deberá asegurar la aplicación estricta de los siguientes marcos normativos y operativos:

- Normas de Control Interno para Entidades del Sector Público y Personas Jurídicas de Derecho Privado¹, especialmente los numerales 408-18 al 408-28, que regulan las actividades de fiscalización, control de calidad, libro de obra, medición de avances y recepción de obra.
- Manual Operativo del Proyecto (MOP) P504400, así como las políticas ambientales y sociales del Banco Mundial aplicables a la operación de préstamo.

El contrato de fiscalización se enmarca en el principio de debida diligencia y responsabilidad administrativa en la gestión de proyectos ejecutados con recursos públicos y multilaterales, siendo un instrumento fundamental para asegurar la calidad técnica, eficiencia operativa, transparencia institucional y cumplimiento normativo.

4.1 Informes de avance

El Fiscalizador presentará informes periódicos (cada 30 días) al administrador/a del contrato, dentro de los primeros 10 días de cada mes. Estos informes incluirán:

¹ Acuerdo 004-CG-2023

- Fecha del informe y antecedentes del contrato, incluyendo monto, contratista y objeto del contrato.
- Copia del libro de obra.
- Cronograma actualizado del avance de la obra, detallando prórrogas autorizadas por el GADP-G y días de incumplimiento si fuere el caso.
- Informe de ensayos de laboratorio, propios y del contratista.
- Registro del avance físico con documentación fotográfica.
- Análisis del avance económico.
- Conclusiones y recomendaciones.

En caso de análisis de volumen de obra, se debe emitir criterios técnicos debidamente justificados sobre modificaciones contractuales tales como aumento o disminuciones de volúmenes de obra, creación de nuevos rubros y reprogramaciones de cronogramas, y presentarlos oportunamente al Administrador del Contrato para su aprobación o negación correspondiente, conforme a la normativa vigente.

4.2 Supervisión y control de la ejecución de la obra

El Fiscalizador verificará y aprobará al contratista las planillas correspondiente a los pagos mensuales conforme a los siguientes requisitos:

- Presentación de original y una copia.
- Certificación de cumplimiento del contratista con sus obligaciones ante el IESS.
- Copia de garantías vigentes del contratista.
- Formularios de resumen de rubros ejecutados, incluyendo aquellos que exceden o no los volúmenes contratados.
- Solicitud formal para el proceso de pago por los trabajos realizados mediante planilla firmada por el Fiscalizador y el Constructor debidamente respaldados.

4.3 Elaboración de documentos contractuales

El Fiscalizador elaborará:

- Informes de aprobación de planillas.
- Informes mensuales de fiscalización.
- Revisión, validación y aprobación de los planos de Construcción (As-built).
- Actas de entrega-recepción provisional y definitiva.
- Plan de Mantenimiento del proyecto, que sirva como insumo para el GAD Provincial en la programación y ejecución de futuras intervenciones..
- Informes ambientales.
- Informes sociales.

4.4 Responsabilidades técnicas del fiscalizador

El Fiscalizador entre otras deberá:

- Supervisar in situ la construcción, prestando asistencia técnica activa y eficiente.

- Evaluar y hacer seguimiento a cronogramas de ejecución y sistemas de control de obra.
- Aprobar y/o definir instalaciones temporales y permanentes, procedimientos y sistemas constructivos.
- Controlar el cumplimiento de planos y especificaciones técnicas.
- Verificar la calidad de los materiales, así como la de los elementos construidos y/o montados (estructura), mediante ensayos de laboratorio o de campo, efectuados bajo su responsabilidad y supervisión siguiendo rigurosamente las especificaciones técnicas vigentes.
- Inspeccionar periódicamente los materiales y sitios de construcción antes, durante y después del proceso constructivo.
- Evaluar la capacidad del personal y la idoneidad del equipo de construcción y sugerir el reemplazo en caso de ser necesario.
- Aprobar cambios en diseños o especificaciones en caso de requerir, previa consulta con el Administrador del Contrato.
- Supervisar costos y precios de obra.
- En caso de ser procedente aprobar cambios o ajustes en diseños o especificaciones en coordinación con el consultor original y previo aviso o consulta con el Administrador del Contrato.
- Garantizar la seguridad del personal y terceros.
- Asegurar el cumplimiento de normativas y reglamentos vigentes, así como disposiciones contractuales.
- Documentar variaciones climáticas en el libro de obra, ante posibles peticiones de ampliaciones de plazo.
- Elaborar informes sustentados con criterios técnicos de los especialistas en caso de requerir.
- Mantener un repositorio y custodiar los libros de obra y archivos completos del proyecto.

4.5 Verificación de la Implementación de los Planes de Gestión Ambiental y Social

La responsabilidad general de la Fiscalización en el tema ambiental es asegurar el cumplimiento de los requisitos y especificaciones ambientales exigidos en el Plan Gestión Ambiental y Social y Plan Gestión Ambiental y Social de la Contratista, y sus anexos, en lo referente a las responsabilidades del supervisor (Fiscalizador).

La Fiscalización mantendrá en campo y en forma oportuna un supervisor de ambiente y social, quienes deberán poseer título y experiencia habilitante, los mismos que deberán ser verificados por la UEP del Banco Mundial.

Las responsabilidades específicas de fiscalización en el tema ambiental y social se enumeran a continuación:

- Como parte de las funciones de control de la construcción de la obra, verificar la incorporación de las medidas de mitigación y control ambiental en el proceso de construcción por parte del Contratista.
- Identificar los permisos, autorizaciones y concesiones para aprovechamiento de recursos naturales que el contratista deberá obtener previo al inicio de las obras. Definir los requisitos básicos aplicables para el trámite y obtención de estos permisos. Una vez firmado el contrato de construcción, la Fiscalización deberá revisar las condiciones impuestas en los permisos para asegurar su cumplimiento en el momento adecuado durante las obras.
- El Especialista ambiental y Social de la Fiscalización de obra deberá controlar y vigilar todas las actividades de campo del Contratista. Deberá realizar inspecciones de los procedimientos y prácticas de construcción, las normas de conducta de los trabajadores con respecto al ambiente y las comunidades aledañas: la calidad de la labor desempeñada por el contratista; y otros aspectos considerados necesarios.
- Los especialistas deberán observar y reportar al director de fiscalización todas las actividades durante la construcción, relacionadas a los procedimientos de gestión ambiental, y especificaciones del contrato de construcción, entre otros aspectos.
 - Medidas de protección de vegetación y fauna natural.
 - Medidas de control de erosión y taponamiento.
 - Prácticas de manejo de desechos sólidos y líquidos.
 - Prácticas de disposición de materiales tóxicos.
 - Control de calidad del aire y ruido.
 - Sistemas de prevención y control de derrames.
 - Prácticas de construcción de cortes y rellenos, y disposición de sobrantes.
 - Prácticas de control de contaminación de cursos de agua.
 - Prácticas de construcción de obras de drenaje, concreto y asfalto;
 - Prácticas de señalización, circulación de vehículos, tránsito peatonal, y operaciones nocturnas.
- Se preparará periódicamente (mensual) un Informe de Cumplimiento Ambiental a ser presentado al director de fiscalización, con la descripción de las actividades y recomendaciones de medidas y sanciones aplicables a los contratistas en caso de violaciones.
- El especialista social deberá recibir, investigar y solucionar reclamos de las comunidades relacionados a abusos, violaciones y conflictos causados por comportamientos de trabajadores y otras actividades de construcción (tránsito, accidentes con víctimas, polvo, daños a propiedades, conflictos con comunidades, etc.).
- El especialista ambiental deberá también evaluar el éxito de las acciones de revegetación (si esta actividad está prevista en el contrato de Obra). Debe incluir inspección visual utilizada en las técnicas de estabilización de taludes, así como en la recuperación de vegetación nativa en áreas perturbadas por las obras.

4.6 Control y Seguimiento del Proyecto

El Fiscalizador tendrá la potestad de:

- Ordenar la corrección de defectos en la obra, incluyendo demoliciones y reemplazo con la debida justificación.
- Suspender parcial o totalmente la obra en caso de:
 - Falta de medidas de seguridad adecuadas.
 - Desorganización o negligencia del contratista.
 - Incumplimiento de órdenes de fiscalización o deficiencia en personal, equipo o métodos constructivos.

En caso de reiterados incumplimientos y/o faltas contractuales por parte del contratista, sugerirá la terminación unilateral del contrato en coordinación con el Administrador del Contrato.

4.7 Gestión de Riesgos Técnicos y Constructivos

La fiscalización deberá implementar un sistema estructurado de gestión de riesgos técnicos y constructivos, que permita identificar, evaluar y monitorear de forma anticipada los factores que puedan comprometer la calidad, seguridad, continuidad o resiliencia de la obra durante su ejecución. Este sistema deberá contemplar riesgos asociados entre otros condiciones climáticas extremas, fallas estructurales, interferencias físicas, problemas de suministro de materiales, deficiencias de diseño o afectaciones en sectores geotécnicamente vulnerables.

Como parte de esta gestión, la fiscalización deberá:

- Evaluar técnicamente las propuestas de modificaciones o ajustes de diseño, verificando su factibilidad técnica, económica y constructiva.
- Inspeccionar y reportar sectores críticos o zonas de riesgo, proponiendo soluciones basadas en evidencia técnica y normativa vigente.
- Emitir informes de recomendación al Administrador del Contrato, que incluyan análisis comparativos de alternativas de solución y estimación de impacto en plazo, costo y funcionalidad de la obra.

4.8 Coordinación técnica entre la fiscalización y los consultores de resiliencia y seguridad vial

En el marco de la ejecución del contrato de la obra a fiscalizar y considerando el enfoque integral del Proyecto Vías Rurales Resilientes (P504400), se considera necesario que la fiscalización mantenga coordinación técnica permanente con las firmas consultoras responsables de los componentes de resiliencia y seguridad viales, a fin de garantizar una adecuada articulación de acciones durante la fase de construcción.

Esta articulación permitirá:

- Revisar y validar conjuntamente los criterios de adaptación climática y medidas de reducción de vulnerabilidades identificadas en el diagnóstico de resiliencia.

- Verificar que las intervenciones constructivas implementen las recomendaciones establecidas en las auditorías de seguridad vial de diseño, y que se integren medidas correctivas en caso de identificarse riesgos viales emergentes durante la ejecución.
- Asegurar la coherencia entre el diseño aprobado, los ajustes técnicos propuestos y la realidad constructiva del proyecto, especialmente en zonas críticas como intersecciones, pasos peatonales, estructuras hidráulicas o taludes inestables.
- Definir responsabilidades, plazos y mecanismos de seguimiento para la aplicación de recomendaciones técnicas derivadas de ambas consultorías especializadas.

La coordinación técnica con las consultoras de resiliencia y seguridad vial deberá registrarse en actas y reflejarse en los informes mensuales de fiscalización, incorporando acuerdos alcanzados, acciones correctivas derivadas y responsables asignados, asegurando trazabilidad y cumplimiento de las recomendaciones técnicas y de incidencia económica en caso de existir.

4.9. Recepción y Documentación Final del Proyecto

Como parte de este alcance, la fiscalización deberá:

- Elaborar de Informe de satisfacción de la obra para la Recepción Provisional, cuando el contratista solicite la recepción respectiva.
- Verificar de la documentación requerida para dar paso a la recepción provisional, emitida por el contratista de obra; y, entrega de oficio con la recomendación de proceder con el trámite correspondiente.
- Revisar y avalar de los Planos As-Built elaborados por el contratista de obra y entregarlos debidamente suscritos por el contratista, fiscalizador y asesor de ser el caso, con firma electrónica usando el aplicativo FirmaEC o el vigente a la fecha.
- Asegurar el cumplimiento de la Ley de Seguridad Industrial en todas las fases del proyecto y realizará la liquidación conforme a las regulaciones del Banco Mundial (Quinta Edición, septiembre 2023).

5. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD CONTRATANTE

El GADP-G entregará a la Fiscalización todos los documentos necesarios para que pueda cumplir con su trabajo en la forma prevista. Los documentos técnicos para entregar incluyen:

- Estudios completos del proyecto, incluyendo los componentes ambientales, sociales y técnicos (Diseño, especificaciones técnicas, APUS y presupuesto de la contratista).
- Especificaciones Técnicas.
- Planos firmados y aprobados por las instancias correspondientes.
- Validaciones ambientales.
- Los documentos sociales y ambientales del proyecto.
- Otros documentos que fuesen requeridos por el fiscalizador, necesarios para ejecutar el proyecto.

6. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

La Fiscalización será responsable de desarrollar y proponer la metodología de ejecución de la fiscalización, garantizando su alineación con las regulaciones de adquisiciones del Banco Mundial y la normativa legal vigente aplicable en cada caso. 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 al contrato de obra.

Asimismo, en el proceso de selección de la Fiscalización, deberán priorizarse las disposiciones legales y reglamentarias establecidas en las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión para Bienes, Obras, Servicios de No-Consultoría y Servicios de Consultoría del Banco Mundial (Quinta Edición, septiembre de 2023), así como cualquier otra normativa aplicable.

En el marco de la metodología establecida, la Fiscalización desempeñará funciones claves para garantizar la correcta ejecución del proyecto, en las diferentes etapas:

A. Preparación inicial:

- Familiarización con los planos, especificaciones técnicas y contrato de la obra.
- Estudio de las normativas y regulaciones locales aplicables.
- Revisión de los procedimientos y protocolos de seguridad establecidos por la empresa contratante.

B. Planificación de las actividades de fiscalización:

- Elaboración de un plan detallado de inspecciones específicas y especializadas, con la definición de fechas programadas, áreas a revisar y aspectos específicos a evaluar, complementadas con el seguimiento permanente que realizará el equipo de fiscalización in situ.
- Identificación de puntos críticos o áreas de riesgo que requieran atención especial.

C. Ejecución de fiscalización

1) Inspecciones en obra:

- Realización de inspecciones periódicas según lo planificado, verificando que los trabajos se estén ejecutando conforme a los planos y especificaciones técnicas.
- Registro meticuloso de observaciones, hallazgos y cualquier no conformidad detectada.
- Verificación del cumplimiento de las normas de seguridad y medidas preventivas en el lugar de trabajo.

2) Asesoría Técnica:

- Resolver dudas y consultas sobre aspectos técnicos específicos del proyecto.

3) Comunicación con la empresa contratista:

- Comunicación regular y formal con el personal de la empresa contratista para abordar preocupaciones, aclarar dudas y discutir hallazgos de las inspecciones.
- Reporte inmediato de cualquier incumplimiento o riesgo que pueda afectar la calidad o seguridad de la obra.

4) Gestión de no conformidades:

- Registro y seguimiento de las no conformidades detectadas durante las inspecciones.
- Coordinación con la empresa contratista para la implementación de acciones correctivas y preventivas.
- Verificación de la efectividad de las acciones correctivas implementadas.

5) Control de calidad:

- Control de Materiales y Procesos: Examinar los materiales empleados y verificar su calidad mediante ensayos de laboratorio, pruebas en sitio o certificaciones de calidad.
- Verificación del cumplimiento de los estándares de calidad establecidos en los materiales y ejecución de los trabajos.
- Realización de ensayos y pruebas según sea necesario para asegurar la calidad de los productos y procesos.

6) Registro y documentación:

- Mantenimiento de un registro detallado de todas las actividades de fiscalización, incluyendo inspecciones, hallazgos, comunicaciones y acciones tomadas.
- Documentación fotográfica de avances, no conformidades y situaciones relevantes en la obra.

7) Reporte y seguimiento:

- Elaboración de informes periódicos de avance y resultados de las inspecciones.
- Seguimiento de las recomendaciones y acciones correctivas pendientes hasta su completa resolución.

D. Evaluación final y cierre:

- Gestión de Mantenimiento: Desarrollar y presentar recomendaciones técnicas para el mantenimiento futuro de la infraestructura, considerando las características específicas de la obra ejecutada, condiciones de uso previstas y factores ambientales locales que podrían afectar su durabilidad.
- Revisión final de la obra para verificar que se hayan corregido todas las no conformidades y se cumplan los requisitos contractuales.

- Participación en Recepciones Provisional y Definitiva: Actuar como responsable en estas fases, emitiendo informes sobre la calidad y cantidad de los trabajos ejecutados, así como sobre la legalidad y exactitud de los pagos realizados.
- Elaboración de un informe final de fiscalización que incluya un resumen de las actividades realizadas, los hallazgos principales.

Esta metodología permitirá un control riguroso del proyecto, asegurando su ejecución conforme a los más altos estándares de calidad, eficiencia y cumplimiento contractual.

7. INFORMES Y PRODUCTOS ESPERADOS

7.1. Informe Mensual. Presentar al GADP-G un informe mensual técnico, económico y financiero que suministre información sobre los gastos incurridos y sobre estimaciones de costo del proyecto revisado a la fecha del respectivo informe. El informe deberá contemplar datos, básicamente sobre los siguientes aspectos:

- Análisis técnico de la metodología empleada por subcomponentes de rubros.
- Actividad de la supervisión y sus relaciones con los contratistas.
- Diagrama de progreso de obras, así como también el perfil de progreso de los principales rubros.
- Atención a las peticiones de los contratistas.
- Resultado de los ensayos técnicos ejecutados, presentando un listado de ellos con las copias de los documentos.

7.2. Planos finales. Presentar planos finales (AS-BUILT) que muestren todas las partes del proyecto tales como hayan sido ejecutado, deberá entregarse con el informe final para pago de planillas de liquidación y para la recepción provisional de la obra, usando sistemas de computación para el archivo conveniente.

7.3. Informe técnico, económico y financiero (informe final). Este informe suministrará información sobre los gastos incurridos y sobre estimaciones de costo del proyecto revisado a la fecha de término de la obra. El informe deberá contemplar datos, básicamente sobre los siguientes aspectos:

- Análisis técnico de la metodología empleada.
- Actividad de la supervisión y sus relaciones con el contratista y subcontratista de ser el caso.
- Diagrama de progreso de obra, así como también el perfil de progreso de los principales rubros.
- Cómputos de las actividades realizadas en el periodo y acumuladas.
- Atención a las peticiones del contratista y contratante.
- Resultado de los ensayos técnicos ejecutados que respalden su cumplimiento o rechazo, presentado un listado de ellos con las copias de los documentos.

7.4. Acta de inicio de obra.

Como parte de las obligaciones contractuales del servicio de fiscalización, el fiscalizador deberá participar en la elaboración y suscripción del Acta de Inicio de Obra, documento que formaliza el inicio de la ejecución del proyecto. Esta acta deberá contener, como mínimo, los siguientes aspectos

- **Fecha de inicio y cómputo del plazo contractual:** Se deberá establecer expresamente la fecha de inicio de los trabajos, a partir de la cual comenzará a contarse el plazo de ejecución estipulado en el contrato de obra.
- **Verificación de condiciones del sitio y definición de trabajos a ejecutar:** El fiscalizador, una vez realizada la inspección técnica del sitio, deberá dejar constancia del estado de las condiciones físicas y operativas del terreno, así como definir los trabajos a ejecutar en función de dicho análisis y conforme al alcance contractual.
- **Declaración de capacidad operativa del contratista:** El contratista deberá manifestar que se encuentra en condiciones de ejecutar las obras contratadas, y que dispone de los medios organizativos, equipos, materiales y personal técnico adecuados para llevar a cabo la ejecución del proyecto, incluyendo la implementación del plan de seguridad correspondiente.
- **Disponibilidad del terreno y conformidad documental:** El contratista deberá declarar no tener observaciones respecto a la documentación contractual y técnica entregada, y confirmar la disponibilidad total del área de trabajo, cuya ubicación debe corresponder con lo establecido en los planos y especificaciones del proyecto.
- **Documentación habilitante:** Se deberá consignar que el contratista cuenta con todos los documentos, permisos, licencias y autorizaciones necesarios para iniciar las actividades de obra, según la normativa vigente.
- **Firma de las partes intervinientes:** El acta de inicio de trabajos para tener validez deberá ser firmada por el fiscalizador, el contratista y el administrador del contrato.

Preparar cualquier otro informe que a criterio del GADP-G sea requerido de acuerdo con el contrato.

El incumplimiento reiterado de los plazos establecidos para la entrega de informes y productos será considerado como causal de terminación del contrato. Además, se informará al GADP-G para que aplique los trámites correspondientes por incumplimiento.

7.5. Acta de Recepción Provisional de la Obra.

El fiscalizador deberá emitir un informe técnico de recepción provisional, que respalde la finalización de todas las actividades del contrato de obra. Este informe deberá incluir, como mínimo:

- Resumen del avance general del proyecto.
- Verificación del cumplimiento del alcance contractual, especificaciones técnicas y planos aprobados.
- Resultados de pruebas y ensayos, con especial énfasis en la prueba de carga en el puente (u otras pruebas específicas que correspondan según la naturaleza del

proyecto), incluyendo metodología, valores obtenidos, análisis de resultados y conclusiones.

- Informe de cumplimiento ambiental, que evidencie la correcta implementación de las medidas establecidas en el PGAS y el cumplimiento de la normativa aplicable.
- Análisis de planos "As-Built", asegurando que reflejen con precisión las condiciones reales de la obra ejecutada.
- Revisión del libro de obra, verificando que esté debidamente foliado, firmado y actualizado.
- Listado de observaciones o pendientes menores (si los hubiera) a ser corregidos antes de la recepción definitiva.

7.6. Acta de Recepción Definitiva.

El fiscalizador deberá emitir un informe técnico de recepción definitiva, con base en una nueva inspección en sitio y revisión documental. Este informe deberá contener:

- Verificación del cierre total de observaciones identificadas durante la recepción provisional.
- Evaluación técnica del estado actual de la obra, incluyendo funcionalidad, estabilidad, durabilidad y estado de conservación.
- Informe fotográfico comparativo entre la etapa final de ejecución y el estado actual de la obra.
- Validación de la documentación técnica final, incluyendo:
 - Planos definitivos (As-Built) actualizados.
 - Manuales de operación y mantenimiento (si aplican).
 - Actas de pruebas y ensayos finales.
- Conclusiones técnicas sobre el cumplimiento integral del contrato y recomendación de proceder con la recepción definitiva.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de los servicios de consultoría para el contrato denominado: FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL EN EL RECINTO LA DOLOROSA 2, PARROQUIA LORENZO DE GARAICOA, CANTÓN SIMÓN BOLÍVAR", es igual a la del contrato de ejecución de obra, estimado en ciento veinte (120 días) calendarios, contados a partir de la fecha establecida en la orden de inicio impartida por el Administrador de Contrato. Se extenderá el plazo contractual de los trabajos de fiscalización siempre y cuando se extienda el plazo del contrato de obra.

En caso de existir algún pago adicional hacia los trabajos de la fiscalización contratada, para su legalización y trámite, la documentación deberá disponer de los justificativos respectivos (técnico, legal y económico), este monto adicional a pagar, se lo definirá en forma

proporcional de los trabajos realizados y será debidamente autorizado por el administrador del contrato.

9. FORMA DE PAGO

Los pagos se realizarán contra entrega de los productos recibidos a satisfacción mensualmente por parte de fiscalización, de conformidad con lo indicado en el proyecto del contrato. El pago se lo realizará en proporción directa con el avance de la obra que se fiscaliza; por lo tanto, no será posible establecer en el contrato de fiscalización de obra formas de pago distintas.

El monto del contrato de fiscalización de obra se dividirá para el monto del contrato de obra, obteniéndose una relación en virtud de la cual se determinará el porcentaje que será aplicado sobre el monto de cada planilla de ejecución de obra: el valor resultante de esta última operación será el que corresponda pagar por concepto del servicio de fiscalización de obra. Se calculará el pago de acuerdo con la siguiente formula:

- a) Producto 1, Aprobación de planillas de avance de obra (95% del monto del contrato).

$$\text{Planilla de fiscalizador} = 95\% \frac{\text{Monto de Planilla de Obra}}{\text{Monto de Contrato de Obra}} * \text{Monto de contrato de fiscalización}$$

- b) Producto 2, Entrega recepción definitiva.

El pago de este producto, equivalente al 5% del monto total del contrato se realizará una vez se haya suscrito el acta de entrega de recepción definitiva de la obra, con la finalidad de dar cumplimiento a las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado, capítulo 408-18 dentro de las funciones del jefe de Fiscalización, *"I) Coordinar las pruebas finales de aceptación y entrega de las obras para su entrada en operación."*

10. CONDICIONES DE PAGO

El fiscalizador deberá entregar los productos e informes referidos en el capítulo 7 mensualmente a excepción de las actas de recepción provisional y definitiva que se entregan al final de la obra, de existir retrasos en la presentación de los mismos, se deberá justificar por escrito detallando los motivos de dicho retraso, y solicitará prórroga para la presentación del producto; de ser el caso. Todo documento deberá ser dirigido al Administrador del Contrato para su aprobación.

Toda vez que el producto e informes sean entregados a satisfacción por parte del Administrador del Contrato, el mismo procederá a solicitar el pago correspondiente.

11. PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO

La fiscalización mantendrá una organización exclusiva para llevar a cabo el Contrato. De acuerdo con esto, formulará la organización requerida, buscando una estructura organizacional eficiente y eficaz, conformada por personal calificado y experto.

11.1 Dedicación y residencia del personal de fiscalización.

A continuación, se presenta una matriz con el personal clave mínimo, dedicación y funciones principales a desempeñar:

| CANT. | PERSONAL CLAVE | FUNCIONES PRINCIPALES |
|-------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Director de Fiscalización | El director de Fiscalización será el representante del Ingeniero en la obra y ante GADP-G, deberá tener autonomía para actuar por su cuenta, tendrá conocimiento y será el responsable de que se cumplan todos los aspectos de manejo técnico y administrativo del contrato de obra. Deberá asegurar una fiscalización integral, proactiva y de calidad. |
| 1 | Residente de Fiscalización | Su rol es dar seguimiento, monitorear y asegurar el cumplimiento de los planos y las especificaciones técnicas, así como las normativas de seguridad y códigos de construcción en el ámbito del cargo propuesto, así como todos los requisitos y actividades. Deberá verificar el cumplimiento de las normas, restricciones y procesos recomendados en las especificaciones técnicas. |
| 1 | Especialista Estructural | Su función es dar seguimiento y asegurar el cumplimiento de los planos, diseños y las especificaciones técnicas, así como las normativas de construcción en el ámbito del cargo propuesto, así como todos los requisitos y actividades. Deberá dar solución a los problemas que se presenten durante el proceso de construcción. |
| 1 | Especialista Geotécnico | Su rol es dar seguimiento, monitorear y asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, así como todos los requisitos y actividades. Deberá dar solución a los problemas geotécnicos que se presenten durante el proceso de construcción. |
| 1 | Especialista Hidráulico | Su rol es dar seguimiento, monitorear y asegurar el cumplimiento de los planos, diseños y las especificaciones técnicas, así como las normativas de construcción en el ámbito del cargo propuesto, así como todos los requisitos y actividades. Deberá dar solución a los problemas que se presenten durante el proceso de construcción. |
| 1 | Especialista Ambiental | Deberá verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y verificar el cumplimiento del Plan Seguridad y Salud Ocupacional. |
| 1 | Especialista Social | Deberá verificar el cumplimiento del Plan de Relaciones Comunitarias y todas las actividades sociales que el proyecto requiera. |
| 1 | Inspector NTD de soldadura | Profesional encargado de supervisar y controlar los procesos de soldadura y la ejecución de ensayos no destructivos, garantizando el cumplimiento de normas y especificaciones |

| | | |
|--|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | calificado. | técnicas aplicables. Entre sus funciones principales se encuentran la verificación de procedimientos de soldadura, la calificación de soldadores, la inspección visual de juntas soldadas y la aplicación de técnicas de END como líquidos penetrantes, partículas magnéticas, ultrasonido, radiografía industrial y corrientes inducidas. |
|--|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

***Nota:** El personal técnico del oferente indicado en la tabla es el mínimo requerido por esta entidad contratante. No obstante, el proponente podrá aumentar el personal técnico conforme al desarrollo de la ejecución contractual, según lo determinado en la metodología propuesta. Además, en la metodología se deberá especificar el porcentaje de participación de cada uno conforme al avance del proyecto.

11.2 Calificación del personal clave

A continuación, se presenta la matriz con los criterios que serán calificados:

| CANTIDAD | PERSONAL CLAVE | TÍTULO | EXPERIENCIA |
|----------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Director de Fiscalización | Ingeniero Civil | 5 años en la dirección de fiscalización en construcción de obras viales y puentes |
| 1 | Residente de Fiscalización | Ingeniero Civil | 3 años en residencia de fiscalización en construcción de obras viales |
| 1 | Especialista Estructural | Ingeniero Civil | 3 años de experiencia como Especialista Estructural en construcción de obras viales y puentes. |
| 1 | Especialista Geotécnico | Ingeniero Civil, Ingeniero Geotécnico o Carreras afines con especialidad Geotécnica | 3 años de experiencia como Especialista Geotécnico |
| 1 | Especialista Hidráulico | Ingeniero Civil, Ingeniero Hidráulico o Carreras afines con especialidad Hidráulica | 3 años de experiencia como Especialista Hidráulico |
| 1 | Especialista Ambiental | Ingeniero Ambiental, Ingeniero Civil, o carreras afines con especialidad Ambiental | 3 años de experiencia como Especialista Ambiental |

| | | | |
|---|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Especialista Social | Sociólogo, Licenciado en sociología o Gestión Social, o profesional con especialidad en Sociología. | 3 años de experiencia como Especialista Social en el sector de la construcción. |
| 1 | Inspector NTD de soldadura calificado. | Ingeniero Civil, Ingeniero Mecánico o Carreras afines | 3 años de experiencia como inspector de soldadura. |

12. EQUIPAMIENTO DE FISCALIZACIÓN

El Fiscalizador deberá contar con los recursos técnicos, equipos y materiales, informáticos, financieros y de control de calidad necesarios para el desarrollo del contrato con un equipamiento básicamente integrado de la siguiente manera:

- Movilidad adecuada a los trabajos asignados, los vehículos deben tener seguro contra terceros, el costo del mantenimiento y combustible estará a cargo de Fiscalización.
- Suministros, materiales, impresiones.
- Equipos informáticos.
- Mobiliarios adecuados.
- Máquinas fotográficas y GPS.
- Equipos de comunicación: celular, telefax, acceso a internet (correo electrónico).
- Equipos de seguridad y bioseguridad básicos: casco, botas, arnés, gafas, guantes, protectores auditivos y otros especificados en las legislaciones, para el personal de la Fiscalización. Estos elementos deberán ser de uso obligatorio en Obra.
- Deberán disponer de laboratorio certificado, equipos adecuados y debidamente calibrados para la ejecución de ensayos de control de calidad en materiales de construcción, poniendo especial énfasis en la disponibilidad de equipamiento para inspección visual, así como para la realización de ensayos destructivos y no destructivos en estructuras metálicas, todo ello en estricto cumplimiento de las normativas técnicas y los requisitos del proyecto.

13. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ing. Ronny Jiménez ESPECIALISTA ESTRUCTURAL UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO BM-P504400</p> | <p>Ing. Juan Carlos Pérez ESPECIALISTA DE PLANIFICACIÓN, MONITOREO, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN UEP BM-P504400</p> | <p>Ing. Esthela Criollo JEFA DE LA UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO BM-P504400</p> |