

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE GUAYAQUIL
(MUY ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL)**



TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE:

FISCALIZACIÓN DE LA OBRA: " MANTENIMIENTO VIAL CON PAV. DE HORM. ASFÁLTICO Y CAMBIO DE PAÑOS DE HORMIGÓN HIDRÁULICO EN VARIAS CALLES Y AVENIDAS PRINCIPALES DEL CENTRO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL- SECTORES CENTRO, A12, A15 y A09 - PARROQUIA TARQUI, CARBO, ROCA, SUCRE, ROCAFUERTE, OLMEDO, BOLIVAR, 9 DE OCTUBRE, URDANETA, GARCIA MORENO, AYACUCHO, XIMENA"

A. ANTECEDENTES

La M. I. Municipalidad del Cantón Guayaquil, desarrollado el presente proyecto de manera articulada con la planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por la ONU.

Los proyectos de vialidad y conectividad, también han sido un elemento relevante en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Guayaquil, vigente a la fecha, el cual esboza tres líneas estratégicas de desarrollo, siendo una de ellas Infraestructura, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, dentro de la cual se priorizó la Pavimentación de Barrios Populares.

Para llevar un correcto control, supervisión y fiscalización de la obra se requiere un equipo técnico y logística que logre cubrir todos los frentes planificados. Al ser un proyecto de considerable magnitud, pero con un plazo limitado, resulta conveniente y necesario para el MIMG contar un equipo de fiscalización que de forma externa ejecute estas actividades. En consecuencia, se han preparado los presentes términos de referencia para contratación de la **FISCALIZACIÓN DE LA OBRA: " MANTENIMIENTO VIAL CON PAV. DE HORM. ASFÁLTICO Y CAMBIO DE PAÑOS DE HORMIGÓN HIDRÁULICO EN VARIAS CALLES Y AVENIDAS PRINCIPALES DEL CENTRO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL- SECTORES CENTRO, A12, A15 y A09 - PARROQUIA TARQUI, CARBO, ROCA, SUCRE, ROCAFUERTE, OLMEDO, BOLIVAR, 9 DE OCTUBRE, URDANETA, GARCIA MORENO, AYACUCHO, XIMENA"**

B. OBJETIVOS

Contar con el equipo profesional, recursos y logística para realizar la Fiscalización en los términos establecidos en el presente documento, en concordancia con lo prescrito en la Sección 408 de las Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de recursos públicos.

C. ALCANCE

Para que los objetivos puedan cumplirse dentro de los plazos acordados y con los costos programados, a la fiscalización se le asigna, entre otras, las siguientes funciones, dependiendo del tipo de obra, magnitud y complejidad del proyecto:

1. Revisión de los parámetros fundamentales y diseños a implementarse en la construcción de la obra contratada y elaboración de "planos para construcción", de ser necesarios.
2. Evaluación periódica del grado de cumplimiento de los programas de trabajo.
3. Revisión y aprobación de los programas, cronogramas y reprogramaciones de la obra presentados por el contratista.
4. Ubicar en el terreno todas las referencias necesarias, para la correcta ejecución del proyecto.
5. Sugerir durante el proceso constructivo la adopción de las medidas correctivas y/o soluciones técnicas que estime necesarias en el diseño y construcción de las obras, inclusive aquellas referidas a métodos constructivos.
6. Medir las cantidades de obra ejecutadas y con ellas elaborar, verificar y certificar la exactitud de las planillas de pago, incluyendo la aplicación de las fórmulas de reajuste de precios.
7. Examinar cuidadosamente los materiales a emplear y controlar su buena calidad y la de los rubros de trabajo, a través de ensayos de laboratorio que serán ejecutados por la contratista de la obra bajo la supervisión del personal técnico de la fiscalización los cuales emitirán informes de los especialistas en los casos que correspondan.

8. Resolver las dudas que surgieren en la interpretación de los planos, especificaciones, detalles constructivos y sobre cualquier asunto técnico relativo al proyecto.
9. Preparar mensualmente, los informes de fiscalización dirigidos al contratante, que contendrán por lo menos la siguiente información:
 - Análisis mensual del estado del proyecto en ejecución, atendiendo a los aspectos económicos, financieros y de avance de obra.
 - Cálculo de cantidades de obra y determinación de volúmenes acumulados.
 - Informes de los resultados de los ensayos de laboratorio, y comentarios al respecto.
 - Análisis y opinión sobre la calidad y cantidad del equipo dispuesto en obra.
 - Análisis del personal técnico del contratante.
 - Informe estadístico sobre las condiciones climáticas de la zona del proyecto.
 - Información estadística sobre los rendimientos de materiales, mano de obra, equipos y maquinarias, que se debe llevar paralelamente a la ejecución de la obra.
 - Describir las condiciones climáticas en el tiempo laborado y la incidencia en la ejecución de la obra.
 - Referencia de las comunicaciones cursadas con el contratista, Municipio y otras instituciones.
 - Informe sobre el registro de disposición de escombros generados y dispuestos, control de manejo de desechos generados: comunes, peligrosos, especiales, Monitoreos Ambientales Ejecutados por el Contratista y otros que se requieran.
 - Otros aspectos importantes del proyecto.
10. La Fiscalización informará al Supervisor/Administrador del proyecto de los eventuales retrasos en la ejecución de las obras por parte del contratista.
11. Calificar al personal técnico de los constructores y recomendar reemplazo del personal que no satisfaga los requerimientos necesarios.
12. Libro de Obra.
13. Llevar un libro de gestión ambiental del proyecto, de manera que se registren todas las observaciones, sugerencias, instrucciones o comentarios que a criterio de la fiscalización deben ser considerados por el contratista en los diferentes frentes de trabajo.
14. Comprobar periódicamente que los equipos sean los mínimos requeridos contractualmente y se encuentren en buenas condiciones de uso.
15. Anotar en el libro de obra las observaciones, instrucciones o comentarios que a su criterio deben ser considerados por el contratista para el mejor desarrollo de la obra. Aquellos que tengan especial importancia se consignarán adicionalmente por oficio regular. Además, obligatoriamente hará constar el cambio de personal del contratista y de la Fiscalización, la firma de los profesionales que participan en la obra. Hará constar los resultados de las pruebas de laboratorio o de campo cuando se presenten observaciones por la calidad de los materiales utilizados en la obra, lo que deberá ser incluido necesariamente en los informes mensuales de Fiscalización.
16. Cuando por razones imputables al contratista, alguna actividad que no sea crítica sufra atrasos que sobrepase la holgura total debe registrarla y disponer al contratista la presentación inmediata de las medidas correctivas. Cuando se produzcan paralizaciones de trabajos por efecto lluvias debe registrarse en el libro de obra, la fecha en que se presentó esa condición, cuales trabajos se suspendieron a qué hora y por cuanto tiempo fue la afectación, y las razones por las cuales no se pudo continuar, lo que servirá para fundamentar la concesión de prórrogas de plazo; advirtiendo que no se aceptará como causa para la suspensión forzosa de los trabajos, la marcada "estación invernal", lo que deberá ser incluido necesariamente en los informes mensuales de Fiscalización.
17. Verificar que el contratista disponga de todos los diseños, especificaciones, programas, licencias y demás documentos contractuales.
18. Coordinar con el contratista, en representación del contratante, las actividades más importantes del proceso constructivo.

19. Participación como observador en las recepciones provisional y definitiva informando sobre la calidad y cantidad de los trabajos ejecutados, la legalidad y exactitud de los pagos realizados.
20. Revisar las técnicas y métodos constructivos propuestos por el contratista y sugerir las modificaciones que estime pertinentes, de ser el caso.
21. Registrar en los planos de construcción todos los cambios introducidos durante la construcción, para obtener los planos finales de la obra ejecutada.
22. Expedir certificados de aceptabilidad de equipos, materiales y obras o parte de ellas, así como el cambio de personal del contratista.
23. Realizar los cálculos pertinentes para determinar los costos de las modificaciones u obras extraordinarias por realizar. De manera concreta deberá elaborar los análisis de costos unitarios y los complementos técnicos en caso de requerirse (planos de detalle, especificaciones técnicas u otros).
24. Exigir al contratista el cumplimiento de las leyes laborales y reglamentos de seguridad en construcción.
25. Aprobación y entrega a la contratante de los planos finales de la construcción de la obra (Planos As-Built). Instrumentos que deberán ser entregados como requisito para la suscripción del Acta de Entrega-Recepción de la obra. La elaboración de estos planos deberá ceñirse a lo establecido en el Manual para la elaboración de planos As-Built, elaborado por la Coordinación General de Estudios y Proyectos. Si bien la elaboración de estos planos le corresponde a la Contratista de la Obra, en caso de incumplimiento en la entrega de esta obligación por parte del contratista de obra, la fiscalización deberá hacer la entrega de este producto considerando el alcance registrado en el numeral 23 de los presentes TDR.
26. Supervisar los trabajos que se realizaren entre las recepciones provisional y definitiva, informando sobre la ejecución de estos, la legalidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas.
27. El fiscalizador presentará un informe mensual de actividades en el que, a más de lo previsto en el contrato, deberá: a) establecer el avance del contrato de ejecución de obra y dejar constancia de que está o no acorde con el cronograma valorado, retrasos y cualquier situación que pueda inferir en el pago de la obra; y, b) detallar los recursos humanos, equipos y servicios efectivamente asignados a la ejecución del contrato de fiscalización en el mes correspondiente. Este informe deberá ser aprobado por el administrador del contrato de fiscalización, en el plazo de 15 días contados a partir de la entrega por parte del consultor, previo al pago respectivo.

Respecto a Seguridad Vial se deberá considerar lo siguiente

1. La Fiscalización deberá obtener un diagnóstico inicial de la seguridad vial en el sector del proyecto, previa implementación de la seguridad vial.
2. La Fiscalización deberá determinar el/los sitios críticos del área del proyecto, (tránsito) y dispondrá soluciones para reducir los impactos sobre la seguridad vial.
3. Deberá verificar que exista congruencia entre la velocidad de operación y la señalización instalada, verificando que el diseño geométrico esté relacionado con las velocidades desarrolladas
4. La Fiscalización deberá determinar el/los sitios críticos y/o los de impacto sobre la movilidad el área del proyecto, (Intersecciones, zonas escolares, pasos peatonales, sitios de concentración de personas, etc.), se adelantarán recorridos (día- noche) para identificar otros posibles sitios donde se generen factores de riesgos y dispondrá soluciones para reducir los impactos sobre la seguridad vial.
5. La Fiscalización deberá realizar un diagnóstico de la señalización vial existente (vertical y horizontal). Se adelantarán recorridos para revisar la señalización vial existente y se generará un diagnóstico sobre la misma, y se realizarán propuestas de mejoramiento en el caso que sea necesario.
6. La Fiscalización deberá realizar propuestas de mejoramiento de seguridad vial (de ser necesario).

7. La Fiscalización deberá analizar la conveniencia de implementar otros dispositivos de seguridad vial, que minimicen los riesgos que se identifiquen.
8. La Fiscalización deberá presentar alternativas de solución para la seguridad vial vehicular y peatonal, la que será analizada por la supervisión.

Suspensión de los Trabajos: La fiscalización dispondrá la suspensión de una parte o de la totalidad de la obra, en cualquier momento, cuando se detecte incumplimiento del diseño y especificaciones en las obras contratadas, incluyendo, a la legislación ambiental vigente, a las recomendaciones de la licencia ambiental y la Seguridad Vial del Proyecto: La suspensión durará hasta que el contratista acate las recomendaciones impartidas por la fiscalización.

Las suspensiones ordenadas por las causas antes anotadas no darán lugar a prórroga de plazo, pagos adicionales o indemnizaciones al contratista.

D. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Las actividades de Fiscalización a desarrollarse deberán plantearse con una secuencia tal que permitan: Evaluación oportuna de trabajos, seguimiento diario de actividades, verificación de cumplimiento de cronogramas de avance, emisión de informes oportunos a la Administración del contrato – Dirección General de Obras Públicas de todos los eventos inherentes a la construcción.

La metodología que presente el oferente deberá contemplar la posibilidad de que se presenten varios frentes de trabajo adaptando su cronograma de actividades de conformidad con el cronograma que se defina para la ejecución de la obra. Como parámetro general, la fiscalización deberá atenerse a lo dispuesto en la sección 408 de las Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de recursos públicos. Presentará informes con un periodo no mayor al mensual al Administrador del Contrato y tramitará de manera oportuna todos los aspectos inherentes a la obra a fin de que se asegure la correcta ejecución de los compromisos contractuales.

El consultor deberá utilizar un dron de su preferencia para seguimiento y control de obra.

Al inicio de la obra deberá ubicar en el terreno todas las referencias necesarias, para la correcta ejecución del proyecto, revisará los planos de diseños y emitirá de ser necesarios sus comentarios al respecto proponiendo siempre soluciones que propendan a la consecución del objeto contractual, deberá también considerar la coordinación de ensayos de laboratorio de manera oportuna y considerar los periodos de revisión de cantidades ejecutadas.

Respecto a las pruebas y ensayos de laboratorio, la Fiscalización evaluará al prestador de servicios que presente el contratista y determinará mediante certificación escrita la aprobación del laboratorio y sus ensayos. Adicionalmente, deberá mantener presencia de su personal técnico durante todo el proceso de toma de muestras y ejecución de los ensayos emitiendo reportes fotográficos y bitácoras del proceso. Una vez obtenidos los resultados, la fiscalización emitirá reportes al respecto y en caso de que los mismos no sean satisfactorios, de conformidad con las especificaciones técnicas, resolverá sobre las acciones a tomarse.

En este acápite se evalúa el contenido del Formulario Plan de Trabajo, enfoque, alcance y metodología, atendiendo a cada uno de los aspectos contemplados en el formulario, de acuerdo con una evaluación objetiva, que cuantifique criterios como enfoque, alcance y metodología de los trabajos, de acuerdo con la propuesta presentada.

E. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD

1. Mantenimiento vial de calles y avenidas con pavimento asfáltico.

Línea base: 0km – 0%

Meta: 8.1km – 100%

2. Mantenimiento vial de calles y avenidas con pavimento rígido.

Línea base: 0km – 0%

Meta: 2.2 km – 100%

La Ilustre Municipalidad de Guayaquil entregará al oferente adjudicado toda la información que corresponda al proyecto para asegurar una correcta ejecución de este.

F. PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS

El consultor deberá considerar entre los productos a entregar los siguientes:

- Informes mensuales de los trabajos de la fiscalización en función de los avances de los trabajos la obra que ejecuta el contratista.
- Informes a la Coordinación General de Obras Específicas por Contrato, la Dirección General de Obras Públicas cuando sea requerido por éste o por el Alcalde de Guayaquil
- Resumen ejecutivo de la obra, avance físico-financiero general y por secciones del proyecto, en este deberán realizar la identificación de aspectos críticos y soluciones planteadas. Se recomienda utilizar como metodología para la presentación del seguimiento del Programa la Metodología del Valor Ganado (PMI).
- Informe final con liquidación de la obra para efecto de recepción, tanto para la provisional como para la definitiva.
- Los demás que se deriven de las obligaciones establecidas en el contrato, Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de recursos públicos.

G. PLAZO DE EJECUCIÓN: PARCIALES Y/O TOTAL

El plazo de ejecución de la presente contratación es de **DOSCIENTOS CUARENTA DÍAS (240 DÍAS)**.

Por tratarse de la Fiscalización de una obra cuyo inicio de plazo contractual no se encuentra actualmente ligado al presente proceso, se considera necesario que el plazo contractual de esta Fiscalización inicie con la suscripción del contrato. Lo descrito, de conformidad con lo establecido en el numeral 4 del Art. 288 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

H. PERSONAL TÉCNICO/EQUIPO DE TRABAJO/RECURSOS

El listado del Personal Técnico que deberá comprometer su participación para este proceso de define en el siguiente cuadro:

Personal Principal

Función	Nivel de Estudio- Titulación Académica	Cantidad	Porcentaje de participación
Director de Fiscalización	Título de Tercer Nivel en Ingeniería Civil	1	50%
Residente de Fiscalización	Título de Tercer Nivel en Ingeniería Civil	1	100%

Personal Auxiliar

Función	Nivel de Estudio- Titulación Académica	Cantidad	Porcentaje de participación
Ayudante de Residente	Título de tercer nivel en ingeniería civil	2	100%
Especialista en Pavimentos	Título de Tercer Nivel en Ingeniería Civil o Geotecnia	1	75%
Especialista Ambiental	Título de tercer nivel en Ingeniería Ambiental o Ingeniería Civil con Título de cuarto nivel en la rama Ambiental	1	25%
Especialista hidráulico-sanitario	Título de tercer nivel en Ingeniería civil o Ingeniería hidráulica	1	25%
Especialista en tránsito y seguridad vial	Título de Tercer Nivel en Ingeniería Civil	1	25%
Gestor Social	Técnico social con Título de tercer nivel en Sociología o Antropología o comunicación social.	1	25%
Especialista en Riesgo Laboral en Construcción	Título de Tercer Nivel en Ingeniería Civil con certificación en Prevención de Riesgos laborales en el Sector de la Construcción	1	25%
Especialista en costos y programación	Título de Tercer Nivel en Ingeniería Civil o Arquitectura	1	50%
Dibujante	Título de tercer nivel en ingeniería civil o arquitectura o egresado	1	50%
Topógrafo	Título de Tercer Nivel en Ingeniería Civil	1	50%
Cadenero	Bachiller	1	50%
Personal mínimo por considerar dentro del Anexo de Gastos Generales			
Contador	Bachiller	1	10%
Especialista Contratación Pública	Título de tercer nivel en Jurisprudencia (leyes)	1	10%
Chofer	Bachiller	2	100%
Secretaria/o	Bachiller	1	10%

El personal auxiliar no será considerado para la evaluación de la oferta sin embargo previo a la suscripción del contrato deberá presentar las respectivas hojas de vida de acuerdo con la experiencia que se solicita en el siguiente numeral. Para el caso del personal mínimo a considerar dentro del Anexo de Gastos Generales, lo expuesto en los presentes términos de referencia es netamente referencial por lo que el oferente no tendrá que presentar dentro de su oferta documentación relacionada a este personal, sin embargo, si deberá considerarla en desarrollo de los servicios de consultoría.

Equipo e instrumentos disponibles

El equipo mínimo solicitado para este proceso será el descrito en la siguiente tabla:

No.	Descripción	Cantidad
1	Equipo Topográfico	1
2	Vehículo (Camioneta o SUV)	2

Las características descritas a continuación serán revisadas por el administrador del contrato en la etapa de ejecución.

Vehículo (Camioneta o SUV): Deberá ser un vehículo en buen estado, camioneta o SUV (no auto), cuya característica deberá constar en la matrícula. El vehículo deberá encontrarse matriculado de conformidad con el calendario de la autoridad de tránsito correspondiente.

Equipo para topografía: Aparato electro-óptico utilizado en topografía que cuenta con pantalla alfanumérica, iluminación independiente y conexión a ordenadores. Deberá encontrarse en buen funcionamiento y calibrada.

I. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Se cancelará bajo las siguientes condiciones:

20% en calidad de anticipo.

80% contra presentación de planillas de avance.

Para el trámite de pago de las planillas, se deberá adjuntar la documentación que sustente los valores detallados en la oferta económica negociada, entendiéndose por sustentos a todo documento válido que soporte cada uno de los rubros, ítems o categorías descritas en los diferentes formularios que se determinen en la oferta económica negociada.

Las condiciones de pago se sujetarán a lo que se establece el Art. 335 de la NORMATIVA SECUNDARIA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA -SNCP.

Adicional, para la subcontratación, el oferente podrá subcontratar todos aquellos servicios de apoyo que no puedan ser provistos de manera directa por el consultor y deberá considerar lo estipulado en el Art. 79 de la Ley Orgánica Del Sistema Nacional de Contratación Pública, la cual establece que: *"Las subcontrataciones no se las podrá realizar con personas inhabilitadas para contratar de acuerdo con esta Ley, ni podrán superar el treinta (30%) por ciento del monto del contrato reajustado."*, esto por su parte no exime al contratista de su responsabilidad respecto a la obligación de cumplimiento del contrato para con la Entidad Contratante, la que no asume responsabilidad principal ni solidaria o subsidiaria con el subcontratado y con su personal.