

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON
MANTA**



**SEGUIMOS
FIRMES CON
EL CAMBIO**

OBJETO DE CONTRATACIÓN:

**“FISCALIZACIÓN DE LA RECUPERACIÓN DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN
LOS SECTORES AFECTADOS POR EL TERREMOTO DEL 16 ABRIL 2016 –
RECONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE “MANTA” DE LA
CIUDAD DE MANTA – PROVINCIA DE MANABÍ”**

TABLA DE CONTENIDO

1 ANTECEDENTES	3
2 CLASIFICADOR CENTRAL DE PRODUCTOS (CPC).	¡Error! Marcador no definido.
3 OBJETIVOS	7
3.1 Objetivo General.....	7
3.2 Objetivos específicos.....	8
4 ALCANCE	9
5 METODOLOGÍA DE TRABAJO	11
6 INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD	17
7 PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS	17
8 INFORMES	19
8.1 DE LOS INFORMES MENSUALES DE AVANCE DE OBRA.....	19
8.2 INFORME FINAL DE LAS OBRAS.....	20
8.3 INFORME MENSUAL DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA	20
8.4 INFORME FINAL DEFINITIVO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA.....	20
9 PLAZO DE EJECUCIÓN	20
10 PERSONAL TÉCNICO / EQUIPO DE TRABAJO / RECURSOS	21
11 EQUIPOS E INSTRUMENTOS DISPONIBLES	¡Error! Marcador no definido.
12 FORMA Y CONDICIONES DE PAGO	21
13 REAJUSTE DE PRECIO	21



1 ANTECEDENTES

El presente subproyecto será desarrollado en el Ecuador, en la provincia costera de Manabí, conocida por su gran desarrollo de las actividades agropecuarias, de turismo y pesca.



Gráfico 1. Situación relativa nacional

El objeto de este subproyecto se llevará a cabo en el cantón Manta, también conocido como San Pablo de Manta, el mismo que constituye la segunda urbe más poblada de la Provincia de Manabí. Se localiza en una bahía que le ha dado la característica de puerto internacional en la costa del océano Pacífico, al centro de la región litoral del Ecuador, a una altitud media de la urbe de 50msnm y con un clima seco tropical entre 21°C y 28°C.

Tiene uno de los principales puertos para la economía ecuatoriana y de acuerdo con el catastro y proyecciones de la institución municipal cuenta con una población que al año 2021 ascendería a alrededor de 270.000 habitantes, lo que la convierte en la séptima ciudad más poblada del país.

Manta en los últimos años se ha convertido en uno de los principales centros urbanos del país según los datos presentados en el último censo realizado por INEC en el año 2010, producto de la gran actividad que presentan los sectores económicos; turismo, pesca, industria y comercio. La ciudad cuenta atractivos recursos naturales, que junto con una importante infraestructura de transporte la convierten en destino de muchos turistas nacionales e internacionales.

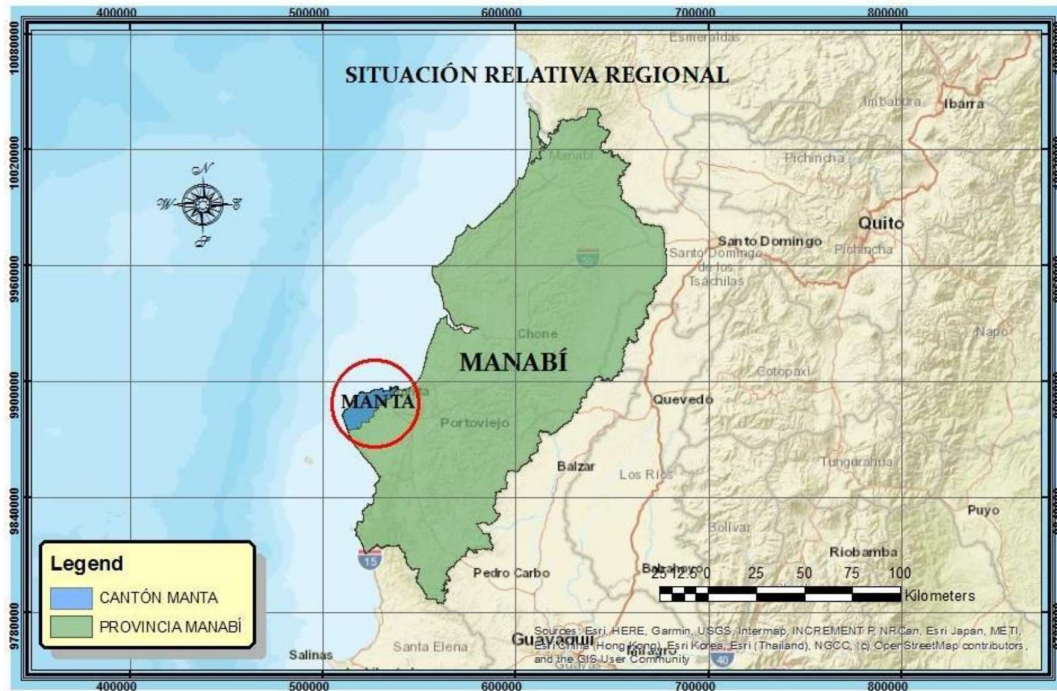


Gráfico 2. Situación relativa regional

El 16 de abril de 2016 Manta fue afectada por un terremoto de 7.8 grados en la escala de Richter, de manera particular la parroquia Tarqui, denominada la zona cero, fue prácticamente destruida, obligando a muchas habitantes a desplazarse a otros lugares periféricos de la ciudad, resultando así en movimientos demográficos imprevistos. Otros sectores de la ciudad también sufrieron daños significativos de menor escala.

La zona cero fue declarada zona de riesgo, se estableció que nadie podría regresar a este sector hasta que se brinden las garantías necesarias de seguridad y la habilitación de los servicios básicos, con lo cual, era imperativo la planificación para la ocupación que se le pudiera dar luego de su restitución, para esto, se estableció también que muchos de los damnificados más pobres por el terremoto, no regresarían a sus anteriores hogares, por lo que debieron ser reubicados con ayuda de todas las instituciones nacionales y locales en el macro sector denominado Si Vivienda, ubicado en la zona periférica de la ciudad, el que para esa época ya era un sector proyectado para la implantación de viviendas de interés social por lo que fue necesario adelantar la implantación de las viviendas de los damnificados por el terremoto del denominado 16A (16 de abril).

Seguido a esto, existieron daños en las estructuras de seis tanques de reserva elevados que dotaban del servicio de agua potable a las partes adyacentes a dichos tanques y más altas de la ciudad, entre las que se encontraba el proyecto habitacional del municipio de Manta de nominado “Si Vivienda”, por lo que era indispensable que fuera restituida su capacidad para poder dotar de un adecuado servicio de distribución del líquido vital, así como por la necesidad de ampliar la cobertura y sobre todo las horas de servicio a las nuevas zonas existentes y de expansión de la ciudad, especialmente las originadas a partir del movimiento telúrico.

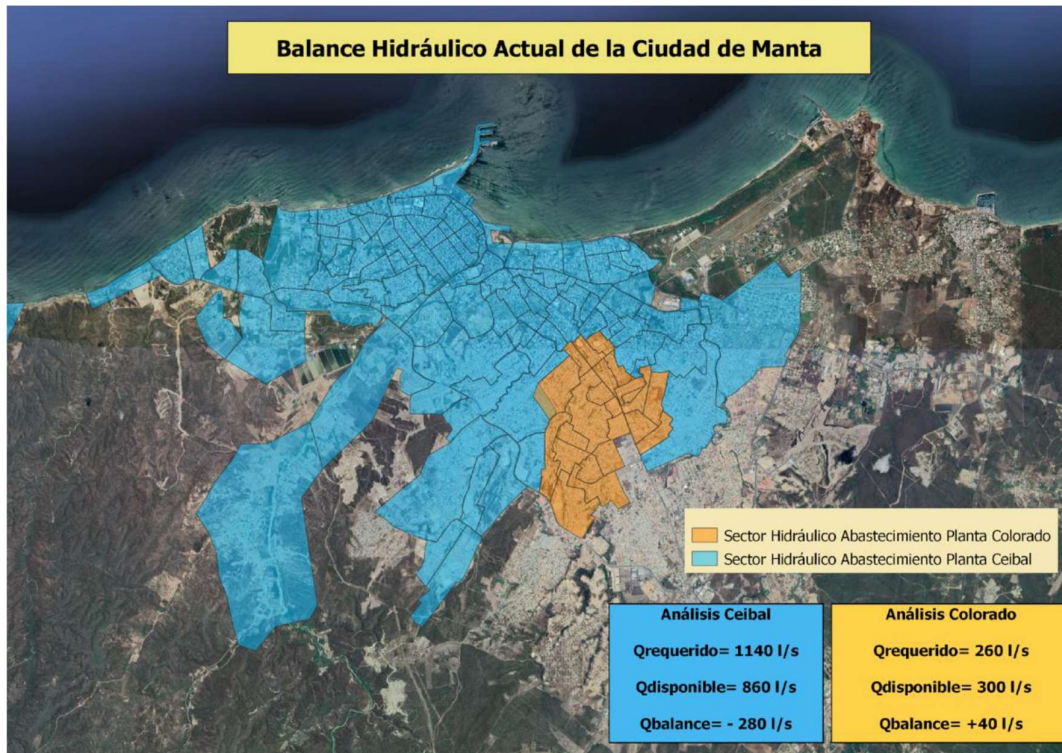


Gráfico 3. Situación actual del balance hidráulico de la ciudad sin la planta Manta.

Para conseguir la restitución del servicio de dotación de agua potable, se definió que con la reconstrucción de los tanques no se podría suplir la demanda actual y futura de las zonas existentes dado por los nuevos asentamientos debido a la población desplazada por el terremoto, por lo que fue necesaria la implementación de una nueva Planta Potabilizadora y nuevas reservas que ampliará el volumen de producción y almacenamiento para alimentar la red de distribución presente y la ampliación para dichos asentamientos.

Adicionalmente, se conseguiría un gran impacto en el equilibrio hidráulico de la ciudad, que sufrió deterioro debido al evento telúrico, lo que generará importantes beneficios, no solo en los sectores directamente beneficiados si no también al resto de la ciudad de Manta, dado que se resolvería la situación de discontinuidad de dotación del líquido por el déficit hídrico del sistema, dado que la demanda de agua potable en todo el cantón es mayor que la disponibilidad de producción, resultando así, en un impacto instantáneo en la reducción de los problemas de roturas de tuberías por el estrés que ocurre en estas cuando se llenan y vacían, donde además se favorecería al cuidado de la calidad de agua potable dado que en la actualidad al no contar con una continuidad del servicio, no se tiene una constante circulación del líquido lo que trascienden en conflictos internos por la eficacia del cloro residual, lo que sería resuelto una vez que se garantice la continuidad de dotación con la nueva planta potabilizadora Manta.

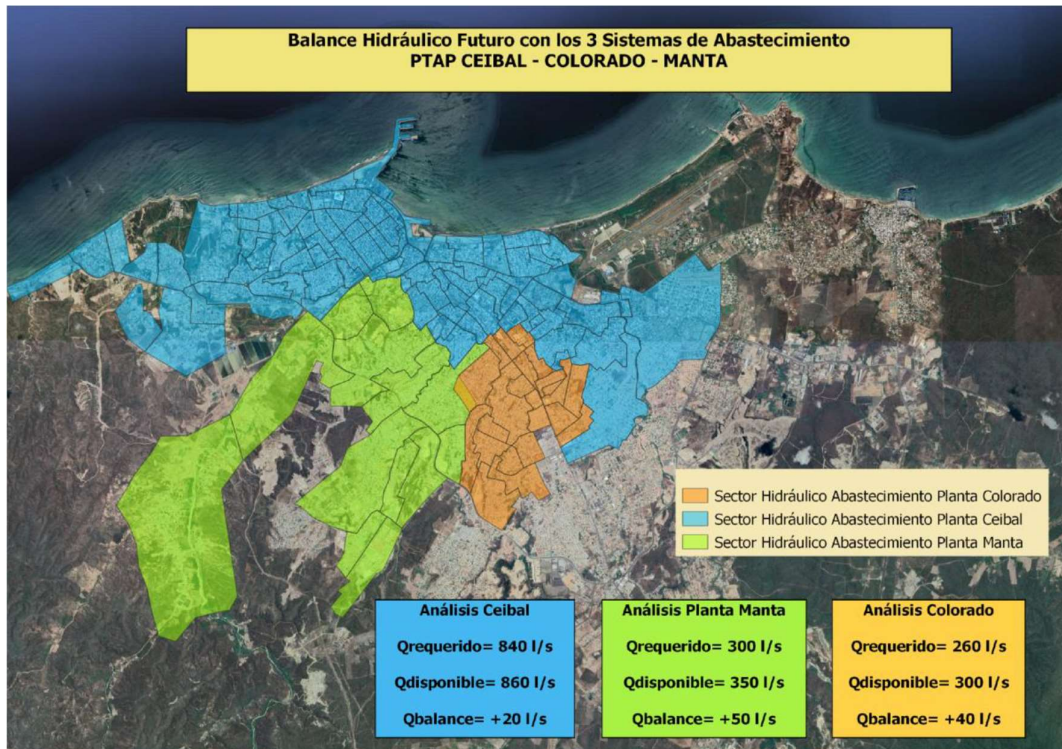


Gráfico 4. Situación futura del balance hidráulico de la ciudad con la planta Manta.

A estos beneficios, se sumaría la eliminación de siete estaciones de bombeo de agua potable que actualmente se encuentran dotando el servicio con bombeo directamente a la red de los sectores hidráulicos que fueron perjudicados como consecuencia del terremoto con la demolición de sus tanques de almacenamiento y que a razón de contingencia se realizó la conexión de la línea de impulsión directo a la red, lo que significaría un ahorro energético y económico importante, así como, en mantenimiento electromecánicos, infraestructura y en personal para la EPAM.

Para conocer el alcance y componentes del proyecto referirse a la ficha A1.7 y al PMAS del Proyecto **“RECUPERACIÓN DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LOS SECTORES AFECTADOS POR EL TERREMOTO DEL 16 ABRIL 2016 – RECONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE “MANTA” DE LA CIUDAD DE MANTA – PROVINCIA DE MANABÍ”** misma que se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/open?id=1muQsJ_s-5Fvc-kcOZtnPA5ftSjt98p30&authuser=fagm1991%40gmail.com&usp=drive_fs

Para poder cumplir a cabalidad con este objetivo, es indispensable contratar los servicios de consultoría para la **“FISCALIZACIÓN DE LA RECUPERACIÓN DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LOS SECTORES AFECTADOS POR EL TERREMOTO DEL 16 ABRIL 2016 – RECONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE “MANTA” DE LA CIUDAD DE MANTA – PROVINCIA DE MANABÍ”**

2 OBJETIVOS.

3.1 Objetivo General.

Los objetivos más importantes de la labor fiscalizadora, son los siguientes:

- Fiscalizar el proyecto “RECUPERACIÓN DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LOS SECTORES AFECTADOS POR EL TERREMOTO DEL 16 ABRIL 2016 – RECONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE “MANTA” DE LA CIUDAD DE MANTA – PROVINCIA DE MANABÍ”, en la ciudad de Manta, obligándose a la Fiscalización a asumir la responsabilidad del cumplimiento de los aspectos técnicos, sociales, ambientales, económicos y legales que los Contratistas de la Construcción deben satisfacer, a fin de entregar al GAD Manta los trabajos contratados con estricto apego a cada uno de los contratos generados, a las especificaciones técnicas, a los planos, a las órdenes de cambio y demás documentos, y que sean ejecutados dentro de los plazos previstos, garantizando un eficiente y seguro funcionamiento de las obras.
- Vigilar y responsabilizarse por el fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas de los contratos de ejecución de obra, a fin de que se ejecute de acuerdo a las especificaciones técnicas, programas de trabajo, recomendaciones del equipo técnico contratado y normas técnicas aplicables.
- Detectar oportunamente errores y/u omisiones del equipo técnico, así como imprevisiones técnicas que requieran de acciones correctivas inmediatas que conjuren la situación.
- Garantizar la buena calidad de los trabajos a ejecutarse.
- Conseguir de manera oportuna que se den soluciones técnicas a problemas surgidos durante la ejecución del contrato.
- Conseguir que los ejecutivos de la entidad contratante se mantengan oportunamente informados del avance y problemas surgidos en la ejecución de los contratos.
- Emitir el informe mensual en que consten los incumplimientos y multas de los contratistas ejecutores de las obras.
- Convocar y asistir a las reuniones de trabajo que sean necesarias para el buen seguimiento y control de los contratos de ejecución de las obras.
- Acompañar los trabajos que realice las empresas constructoras, en los diferentes frentes de obra.
- Cumplir y hacer cumplir los compromisos contractuales adquiridos para la ejecución de cada una de las obras.
- Garantizar la calidad de los trabajos y buenas prácticas de ingeniería durante la etapa de construcción.

- Resolver los inconvenientes técnicos que se presenten en el sitio de manera ágil, eficiente y eficaz.
- Cumplir y hacer cumplir las normativas legales vigentes y contractuales establecidas en el proyecto de ejecución de las obras contratadas.

3.2 Objetivos específicos.

De conformidad con las Normas Técnicas de Control Interno, Acuerdo de la Contraloría General del Estado 39-CG, Registro Oficial Suplemento 87, de 14 de diciembre de 2009 y con lo que establece el Art. 12 del Acuerdo N°0817, “Reglamento de determinación de etapas del proceso de ejecución de obras y prestación de servicios públicos” expedido por la Contraloría General del Estado, publicado en el Registro Oficial N°779, del 27 de septiembre de 1991, y los requerimientos la entidad contratante, los objetivos específicos de los servicios de Consultoría son los siguientes:

- Proponer al administrador del contrato la organización e infraestructura necesaria, para administrar o inspeccionar el proyecto en el sitio donde éste se construirá; definir las funciones, responsabilidades y autoridad de los que la conforman, de modo que las labores de construcción o de inspección se realicen dentro del marco legal y reglamentario vigente;
- Planear, programar y aplicar los controles, de calidad, financiero y de avance físico, que aseguren la correcta ejecución de cada una de las obras;
- Vigilar y responsabilizarse porque la ejecución de la obra se realice de acuerdo con los diseños definitivos, las especificaciones técnicas, programas de trabajo, recomendaciones de los diseñadores y normas técnicas aplicables;
- Identificar la posible existencia de errores u omisiones o ambos en forma oportuna, que puedan presentarse en los planos constructivos o especificaciones, así como imprevisiones técnicas, de modo que de inmediato se corrija la situación;
- Resolver oportunamente los problemas técnicos que se presenten durante la ejecución de las obras;
- Justificar técnicamente los trabajos extraordinarios o las modificaciones que se tenga que realizar durante la ejecución de las obras e informar al administrador de cada uno de los contratos para adoptar las decisiones que correspondan;
- Obtener información estadística en cada uno de los proyectos sobre el rendimiento del personal, materiales, equipos y maquinaria; sobre la incidencia de las condiciones climáticas en el tiempo laborado, o sobre cualquier otro aspecto útil para la preparación de futuros proyectos;
- Velar porque los materiales, la mano de obra, equipos y maquinaria empleados en la ejecución de cada una de las obras, sean adecuados y suministrados en forma oportuna y suficiente, y correspondan a los estipulado en las especificaciones o en la oferta de cada uno de los contratistas.

- Evaluar el avance del proyecto, al menos una vez por mes, para determinar su estado, documentar los resultados obtenidos y mantener informados a los mandos superiores, sobre el avance de la obra, los problemas surgidos durante su ejecución y las medidas aplicadas;
- Excepcionalmente, cuando se presenten problemas que afecten las condiciones pactadas en cuanto a plazos, calidad o presupuesto, comunicarlo al administrador del contrato que corresponda para que resuelva;
- Coordinar las pruebas finales de aceptación y la entrega de cada una de las obras para su entrada en operación.

4 ALCANCE

Los servicios profesionales requeridos del consultor comprenden, en general, específicas labores técnicas de fiscalización en la ejecución de las obras y, por lo tanto, la completa y total responsabilidad en el control de todo el proceso de construcción, desde su inicio hasta su fin, calidad de los materiales y del producto final, verificación de cantidades de obra, procedimiento de aceptación y rechazo de la obra, etc.

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

- Revisión y actualización de todos y cada uno de los planos, especificaciones, cronogramas de ejecución y de cualquier otro documento de los Contratos de Construcción que lo requiera.
- Revisión de los diseños y documentos contractuales, planos y especificaciones técnicas que sirvieron de base para la preparación de la propuesta presentada por cada uno de los Contratistas.
- La Fiscalización supervisará el cumplimiento de las medidas preventivas y de control que cada uno de los contratistas de las obras deberá ejecutar y satisfacer para mitigar los impactos ambientales negativos en la ejecución de sus proyectos, considerando los aspectos relacionados con la salud pública, pérdida y/o deterioro de recursos naturales renovables, pérdida y/o deterioro del patrimonio natural y cultural e impactos socio - culturales en la comunidad.
- La Fiscalización verificará, controlará e informará mensualmente que el personal asignado al proyecto sea el mismo que consta en el cronograma de utilización de personal que adjunta en la propuesta el contratista de cada una de ellas. Calificará la capacidad y experiencia del resto del personal para garantizar que sean adecuados para la buena y oportuna ejecución de la obra; exigir el reemplazo del personal que no satisfaga los requisitos necesarios.
- La Fiscalización verificará, controlará e informará mensualmente el número, tipo, características, estado y utilización de los equipos de construcción destinados a cada una de las obras, comprobando que sea igual o mayor al Programa de Utilización de Equipo presentado por los contratistas en su propuesta.

- Comprobar y exigir que los equipos de los contratistas para la ejecución de las obras sean los requeridos y que se encuentren en buenas condiciones de utilización y que su número sea el conveniente para dar cumplimiento a los programas de trabajo.
- La fiscalización tiene la obligación de elaborar las planillas de obra en caso de que el contratista o contratistas no la llegaran a presentar dentro del plazo establecido en el contrato, la cual servirá para establecer el avance físico de la obra y permitirá de considerarlo conveniente la contratante a proceder al pago del consultor.
- La Fiscalización revisará el cronograma del contratista de acuerdo con el contrato vigente sobre:
 - Ejecución de los trabajos.
 - Utilización de equipo y personal.
 - Programa valorado de trabajos.
 - Memoria sobre la metodología propuesta para la construcción.

Tales cronogramas deberán ser actualizados y presentados durante la primera semana de iniciación de los trabajos.

- La Fiscalización deberá de diseñar cualquier cambio menor que no modifique sustancialmente el diseño original que fuere necesario para una mayor economía en el proyecto, por su propia iniciativa o por requerimientos del GAD Manta y/o EP Agua de Manta (EPAM). Aquellos cambios significativos en las características del proyecto que pudieran surgir y generar impactos ambientales y sociales no previstos deberán incluir sus respectivas medidas de manejo ambiental. Todo cambio propuesto por el Fiscalizador deberá ser aprobado por el GAD Manta y/o EP- Aguas de Manta o a quien corresponda, previamente a su ejecución. El GAD Municipal de Manta o EPAM tendrá 10 días término para responder; en caso contrario, la fiscalización ejecutará el cambio propuesto.
- Realizar una inspección continua y completa de todo el trabajo ejecutado por cada uno de los contratistas de construcción.
- Inspeccionar y evaluar los ensayos de materiales incorporados o que se incorporarán en la obra, ejecutados por el constructor, preparando informes relativos a estas inspecciones y ensayos.
- Evaluar los ensayos requeridos a los constructores a fin de calificar las fuentes para aprovisionamiento de materiales.
- Calcular todas las cantidades de obra para efectuar los pagos mensuales correspondientes, los cuales serán aprobados por el GAD Manta.
- Efectuar revisiones periódicas de las cantidades de obra aún por ejecutarse para actualizar las estimaciones que afecten el trabajo restante total del proyecto.
- Evaluar, verificar y certificar conjuntamente con cada uno de los constructores las planillas de pago y remitir al GAD Manta para su aprobación y pago, adjuntando anexos de volúmenes de obra, el informe sobre evaluación del cumplimiento de los

programas, el libro de obra y la aplicación de las estipulaciones contractuales correspondientes.

- Llevar registros diarios en el libro de obra. El libro de obra incluirá las actividades ejecutadas referentes al Plan de Manejo Ambiental. El formato propuesto por la consultora deberá contener registros de las actividades tanto del constructor como del fiscalizador.
- Revisar y hacer recomendaciones al GAD Manta relacionadas con reclamaciones de parte de los contratistas de construcción para prórrogas de plazo de contrato, pago de trabajo adicional, etc.
- Celebrar sesiones periódicas con los representantes que el GAD Manta designe, para evaluar el avance de los trabajos y su relación con el programa aprobado, revisar y mejorar el tipo de información que ha de incorporarse en los informes mensuales.
- Controlar que los trabajos de mantenimiento durante la construcción se ejecuten con oportunidad y de conformidad con las normas y estipulaciones del contrato de construcción.
- Preparar un informe final para cada uno de los contratos de obra, que muestre, entre otras cosas, los avances logrados durante la ejecución de los trabajos, las características de los materiales con los respectivos ensayos de laboratorio, grado de cumplimiento del contrato de construcción, un resumen de inversiones, comentarios y fotografías del proyecto, incluyendo los planos finales de ejecución en forma de archivo para computadora (elaborados por el constructor). Este informe deberá entregarse, como máximo, sesenta (60) días después de la recepción provisional de cada obra, planos AS BUILT, planos de catastro, informe técnico de las características funcionales de la obra (elaborados y entregados a la fiscalización por el constructor que corresponda).
- Analizar y expresar su criterio sobre soluciones técnicas presentadas por las firmas contratistas, sugiriendo otras, cuando fueren necesarias.
- La preparación y trámite de todos los documentos y trabajos se los hará de conformidad a las Especificaciones Generales, Disposiciones Especiales y demás Documentos Contractuales.
- La Fiscalización verificará el cumplimiento de los Protocolos de seguridad para la totalidad del proyecto para la adecuada manipulación, transporte y disposición final de escombros, tuberías antiguas de acueducto, desechos de las redes de alcantarillado, etc.

5 METODOLOGÍA DE TRABAJO

La fiscalización, establecerá para un sistema para asegurar la correcta ejecución de la obra, mediante el control de calidad, los avances físico y financiero de la obra. Dichos controles conllevan una evaluación mensual y la comunicación de resultados a los

mandos superiores, incluyendo los problemas surgidos, especialmente cuando afectan las condiciones pactadas en relación al plazo, presupuesto y calidad de la obra.

El fiscalizador velará por el estricto cumplimiento del diseño y especificaciones técnicas generales y particulares determinadas para cada grupo de trabajo, con el fin de que el proyecto se ejecute correctamente, para lo cual tiene las atribuciones que constan a continuación:

- Autorizar conjuntamente con el Administrador del Contrato el inicio de la ejecución de los trabajos, una vez que el contratista haya recibido el anticipo.
- Vigilar y responsabilizarse por el fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del contrato de construcción, a fin de que el proyecto se ejecute de acuerdo a sus diseños definitivos, especificaciones técnicas, programas de trabajo, recomendaciones de los diseñadores y normas técnicas aplicables.
- Hacer cumplir al Constructor todas y cada una de las cláusulas del contrato de ejecución de obras.
- Aprobar el programa de organización y ejecución de los trabajos presentados por el Constructor referentes a: programación presentada para la ejecución de los trabajos; cronograma valorado de trabajos; cronograma de avance físico; programa de movilización e instalaciones provisionales; programa de utilización de personal, equipos y subcontratistas; programa de movimiento económico; programa de cumplimiento de los planes de manejo ambiental; y programa de adquisición de suministros y bienes.
- Obligar al constructor a emplear el personal técnico clave presentado en la oferta. Solo en casos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados, se permitirá el reemplazo del personal clave con profesionales de iguales o mejor calificación.
- Detectar y solucionar oportunamente errores y/u omisiones de los diseñadores, así como imprevisiones técnicas que requieran de acciones correctivas inmediatas que subsanen la situación.
- Justificar técnicamente los trabajos extraordinarios que se tengan que realizar durante la ejecución de las obras e informar al administrador del contrato para que se tomen las decisiones que correspondan.
- Coordinar sus actividades de manera que el Constructor no retrase sus avances de obra por causas imputables a la Fiscalización; en tal virtud deberá sujetarse al horario de trabajo que el Constructor fije para cumplir con el cronograma establecido.
- Dar solución técnica de manera oportuna a los problemas surgidos durante la ejecución del objeto contractual.
- Verificar que el equipo y personal técnico de la constructora sea idóneo y suficiente para la obra.

- Obtener información estadística sobre personal, materiales equipos, condiciones climáticas, tiempo trabajado, etc. del proyecto.
- Coordinar las pruebas de aceptación y la entrega de las obras a la entidad contratante, previa su entrada en operación.
- Garantizar la buena calidad de los trabajos ejecutados, funciones de los fiscalizadores, cada uno en el área de su competencia.
- Revisar en conjunto con el Administrador del Contrato, los documentos contractuales, con el fin de verificar la existencia de algún error, omisión o imprevisión técnica que pueda afectar la construcción de la obra, y de presentarse este caso, sugerir la adopción de medidas correctivas o soluciones técnicas oportunamente.
- Evaluar mensualmente el grado de cumplimiento del programa de trabajo en el área bajo su cargo y en caso de constatar desviaciones, identificar las causas y proponer soluciones para corregir la situación.
- Ubicar en los terrenos las referencias necesarias para la correcta ejecución de la obra.
- Los últimos cinco días de cada mes, o según sea acordado con el Constructor, medir conjuntamente con los responsables de la ejecución de las obras, las cantidades de obra realizadas y con ellas elaborar, verificar y certificar la exactitud de las planillas de pago incluyendo la aplicación de las fórmulas de reajuste de precios.
- Revisar, aprobar y presentar a la entidad contratante para su conformidad y pago, el borrador y las planillas mensuales elaboradas por el Constructor. En cada planilla la Fiscalización incluirá la evaluación del cumplimiento de los programas y la aplicación de las estipulaciones contractuales correspondientes.
- Presentar a la entidad contratante para su conformidad, conjuntamente con las planillas mensuales de obra, los siguientes Informes: Informe ejecutivo de avance de obras, y el Informe de Seguimiento Ambiental de cada grupo constructivo, detallando las conformidades, no conformidades, medidas correctivas y las sanciones aplicadas de ser el caso.
- Obtener información estadística en el proyecto sobre el rendimiento del personal, materiales, equipos y maquinaria; sobre la incidencia de las condiciones climáticas en el tiempo laborado, o sobre cualquier otro aspecto útil para la preparación de futuros proyectos.
- Inspeccionar, calificar y autorizar las nuevas fuentes de materiales presentadas por el Constructor.
- Ordenar la corrección, demolición o reemplazo de las obras defectuosas o no autorizadas ejecutadas por el Constructor.

- Verificar la calidad de los materiales, así como la de los elementos construidos, mediante los ensayos de laboratorio o de campo, efectuados bajo su supervisión y siguiendo rigurosamente las especificaciones técnicas.
- Resolver dudas que surgieren de la interpretación de los planos, especificaciones, detalles constructivos y cualquier otro aspecto técnico relacionado con la obra.
- Anotar en el libro de obra, además de una descripción del proceso de construcción de las obras a su cargo, las observaciones, instrucciones o comentarios que a su criterio deben ser considerados por el contratista para el mejor desarrollo de la obra.
- Justificar técnicamente la necesidad de efectuar modificaciones o trabajos extraordinarios en las obras bajo su supervisión.
- Coordinar con los diseñadores de la obra cuando sea necesario efectuar modificaciones de los planos originales o hay que realizar obras adicionales.
- Realizar los cálculos pertinentes para demostrar los costos de las modificaciones y obras extraordinarias por realizar.
- Registrar en los planos constructivos todas las modificaciones realizadas durante el proceso de construcción, con el fin de obtener los planos finales de la obra ejecutada.
- Aprobar los materiales y equipos por instalar propuestos por el contratista, tomando como guía las especificaciones técnicas.
- Autorizar y supervisar la disposición, técnica y ambiental, de escombros, restos de construcción y material de desalojo en las escombreras propuestas por el Constructor, las mismas que deberán contar con las debidas aprobaciones de las autoridades competentes.
- Conocer, aprobar y supervisar los procedimientos constructivos propuestos por el Constructor y hacer las recomendaciones pertinentes con miras a lograr mayor efectividad de los procesos, comprobando que se ajustan a las especificaciones técnicas, al programa de construcción, a las medidas de seguridad establecidas y al Plan de Manejo Ambiental.
- Revisar y aprobar las planillas de armado de hierro, en estructuras, preparadas por el Constructor, previo a cualquier fundición. Toda fundición deberá contar con la aprobación escrita de la Fiscalización, para lo cual deberá preparar los formatos respectivos.
- Hacer cumplir a los contratistas las leyes laborales y ambientales, reglamentos de seguridad industrial y los programas incluidos en el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.
- Atender y resolver oportunamente los pedidos y consultas del Constructor a través de los Libros de Obra.



- Aprobar los planos “Como queda Construido” (As Built) y catastros preparados por el Constructor.
- Mantener datos estadísticos sobre los días laborables y la utilización de equipos, materiales, mano de obra.
- Registrar diariamente en el libro de obra las condiciones climáticas en los diferentes frentes de trabajo.
- Suspender la totalidad o una parte de los trabajos en los casos previstos en los contratos de construcción.
- Emitir su criterio sobre las solicitudes de ampliación de plazo propuestas por el Constructor.
- Recomendar a la entidad contratante, la imposición de multas al Constructor con la debida documentación de respaldo.
- Participar en las recepciones provisional y definitiva como observador, informando sobre la calidad y cantidad de los trabajos ejecutados y la legalidad y exactitud de los pagos realizados.

El desarrollo y propuesta de la metodología, elaborada en la etapa precontractual por la fiscalización; deberá tomar en cuenta lo siguiente:

Actividades preliminares:

- Revisión de planos, cálculo y comprobación de cantidades de obra.
- Revisión de documentación existente
- Revisión y aprobación de equipos de trabajo
- Revisión y aprobación de personal técnico principal y de apoyo.
- Revisión y aprobación de planes de logística.
- Revisión y aprobación de cronogramas y metodologías de trabajo (plan de trabajo presentado por la Contratista).
- Registro en el libro de Obra, de inicio de actividades.
- Revisión y control de buenas prácticas ambientales vigentes en la Ley Ambiental.

La Fiscalización tendrá bajo su responsabilidad:

- Con la debida anticipación y previo al inicio de las tareas de fiscalización, la fiscalización deberá revisar, observar, ajustar y/o complementar los planes de monitoreo y seguimiento de los diferentes componentes del Plan de Manejo Ambiental propuesto, luego de lo cual detallará una metodología y programará el monitoreo y seguimiento del Plan de Manejo Específico de cada grupo constructivo.
- Diligenciar las listas de chequeo y de verificación, en base del Plan para comprobar el cumplimiento ambiental por parte del Contratista.
- Suspender las actividades de construcción hasta que se hayan resuelto las deficiencias, particularmente si éstas plantean una amenaza para la salud humana

o el medio ambiente, de graves consecuencias.

- Control y supervisión de actividades de construcción.
- Control de las medidas de salud ocupacional y seguridad industrial del personal del Contratista.
- Cálculo de volúmenes de material desalojado.
- Control y supervisión de la topografía. (sistema de referencia, coordenadas, cotas), para tal control, deberá contar con sus propios equipos, al menos: estación total, nivel automático.
- Deberá proporcionar o gestionar, los datos de los hitos o puntos de referencia topográfica, que garanticen el arranque del proyecto con una georreferenciación precisa, tanto en coordenadas planas como en altura.
- Verificación de profundidad requerida para la disposición de material de mejoramiento en zanjas excavadas.
- Participación en reuniones periódicas en el que se informará sobre el avance del proyecto.
- Aprobación de planillas.
- Control de aportaciones al IESS del personal de la Contratista.
- Elaboración de informes mensuales.
- Participación en las actividades de recepción de la obra.
- Elaboración del libro de obra diario.
- Entrega de información de carácter técnico del proyecto.
- Verificación de que se hayan instalado letreros de identificación del proyecto, en las mismas que deberá especificar que el proyecto se ejecuta con financiamiento del Banco de Desarrollo del Ecuador y deberá incluir el logo institucional.

Previo al comienzo de los trabajos en cada uno de los contratos se realizará una visita in situ por parte de la fiscalización y administración del contrato con la finalidad de dejar claro ciertas dudas que se planteen al inicio de la ejecución de los trabajos.

La Fiscalización deberá de trabajar de manera coordinada con su respectivo administrador, quien está autorizado para emitir comunicaciones respecto al cronograma de trabajo a realizar dentro del plazo establecido.

La entidad contratante designará un administrador de contrato, que actuará de acuerdo a lo establecido en el contrato.

Se verificará que los equipos a utilizarse para la fiscalización estén en perfectas condiciones para los trabajos a realizarse a fin de asegurar la buena calidad de la obra.

Todos los gastos seguridad industrial y seguro de salud (IESS) entre otros, son responsabilidad del contratista.

Si, en la ejecución del servicio de fiscalización ocurriere algún accidente o cualquier otra circunstancia esto será de exclusiva responsabilidad del contratista.

6 INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD

El GAD Manta, una vez adjudicado el contrato de Fiscalización entregará toda la documentación de trabajo al contratista del servicio, de conformidad con el siguiente detalle:

- Estudios de obra;
- Especificaciones técnicas;
- Presupuesto y análisis de precios unitarios de los rubros de la oferta del contratista;
- Copias del contrato de construcción y documentos contractuales;
- Los planos constructivos, de todas las ingenierías y de detalle;
- Memorias constructivas, técnicas y de cálculo, y demás documentos necesarios;
- Viabilidades técnicas de las entidades competentes.

7 PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS

Los productos que deberá entregar la Fiscalización a la Entidad son los siguientes:

- La fiscalización deberá presentar de por la totalidad del proyecto un informe técnico y financiero que suministre información sobre los gastos incurridos y sobre estimaciones de inversión 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.
- Actividad de la supervisión y sus relaciones con los contratistas.
- Cómputos de las obras realizadas en el período.
- Atención a las peticiones del contratista.
- Resultado de los ensayos técnicos ejecutados, presentando un listado de ellos con las copias de los documentos.
- Informes de avances de ejecución de obra.
- Informes de fiscalización de obra.

- Llevar estadísticas referentes a personal, materiales, equipos y otros recursos utilizados en la construcción, para el control de los costos de las obras.
- Mantener datos estadísticos sobre los días laborados y la forma de utilización de éstos y del equipo por parte de los contratistas. Registrar diariamente las condiciones climáticas de la zona en que se ejecuten los trabajos.
- Revisar los planos as-Built finales y planos de catastro que presente el contratista, que muestren todas las partes del proyecto tales como hayan sido construidas, dentro de un plazo no mayor a sesenta (60) días después de la recepción provisional de construcción de la obra, usando sistemas de computación para el archivo conveniente.
- Preparar cualquier otro informe que a criterio del GAD Manta sea requerido de acuerdo con el contrato y/o por EP- Aguas de Manta, por las características del proyecto así lo requiera.
- Aplicar la Metodología del Valor Ganado del Project Management Institute (PMI) para el seguimiento, control y reporte de avances físicos de la ejecución del proyecto
- Preparar cualquier otro informe que a criterio del Administrador y por el GAD Manta sea requerido de acuerdo con el contrato, y/o por EP- Aguas de Manta, por las características del proyecto así lo requiera.
- Informe mensual de cumplimiento del Plan de Manejo y la Gestión Ambiental aplicada al proyecto.

La Fiscalización contemplará necesariamente en su presupuesto al personal para efectuar sus labores en las jornadas diarias y durante los días de cada semana, en los que deberá laborar el contratista, con el personal mínimo indispensable en cada una de las jornadas.

Los informes que deberán de generarse por la totalidad del proyecto y por cada uno de los grupos de trabajo de manera mensual, deberán ser entregados los diez días posteriores a los términos del periodo, el mismo contendrá como mínimo lo siguiente:

- Datos del contrato.
- Antecedentes.
- Resumen ejecutivo.
- Análisis del avance físico de la obra en cada uno de sus componentes.
- Grado de cumplimiento de los cronogramas de actividades, de equipos y de utilización de personal.
- Avance financiero del servicio (informe económico del avance de la obra), incluye cuadros comparativos relacionados con el cronograma valorado de actividades, planillas canceladas, planillas por cancelar.
- Aspectos administrativos.
- Control de calidad de equipos, materiales y mano de obra.
- Informe de impacto ambiental.
- Propuestas técnicas.
- Acciones relevantes.

- Conclusiones y recomendaciones.
- Anexos.

Informe de pago de planillas que deberán contener lo siguiente:

- Resumen de actividades ejecutadas.
- Avance físico de obra.
- Grado de cumplimiento de los cronogramas de actividades, de equipos y de utilización de personal.
- Avance económico.
- Planilla física de avance de obra.
- Memoria de cálculo.
- Informe sobre cumplimiento del plan de manejo ambiental con la capacitación periódica al personal del contratista conjuntamente con el personal de fiscalización.
- Reajuste de precios de planilla.
- Comprobante de pago de los aportes al IESS del personal del contratista.
- Libro de obra incluido la gestión ambiental

8 INFORMES

8.1 DE LOS INFORMES MENSUALES DE AVANCE DE OBRA.

La fiscalización deberá presentar a la contratante, por la totalidad del proyecto, conjuntamente con las planillas mensuales de obra, informes del progreso y estado de los trabajos en forma impresa y en formato digital, que contendrán cuando menos la siguiente información:

- Descripción general del proyecto a fiscalizarse.
- Aspectos contractuales de la obra, como plazo de ejecución y tiempo transcurrido hasta la fecha del informe; costo total de los diferentes contratos; fuentes de financiamiento del proyecto, subcontratistas, etc.
- Características climáticas y pluviométricas en los frentes de la obra.
- Descripción de cada una de las actividades en ejecución, avance físico, económico parcial y acumulado alcanzado en el periodo.
- Obra ejecutada durante el período y acumulada a la fecha, en cada una de los frentes supervisados.
- Control y seguimiento del programa de construcción de los distintos frentes fiscalizados.
- Resumen de las principales medidas adoptadas para cumplir los plazos establecidos.
- Control de calidad de los materiales de construcción, que contendrá un resumen de los principales ensayos y controles efectuados a los materiales de construcción de las obras civiles, cumplimiento de las normas técnicas, resultados obtenidos, análisis

estadístico de los ensayos cuando el número de muestras lo amerite. Incluirá, además información sobre materiales rechazados, explicando las causas y las soluciones.

- Higiene y Seguridad Industrial: Se reportarán las principales medidas adoptadas en materia de seguridad; los accidentes ocurridos en el período;
- Gestión de la Fiscalización durante el período: Principales temas tratados y sus soluciones o recomendaciones.
- Utilización de recursos, de equipos y de mano de obra. Equipos utilizados por frente de trabajo, marca, tipo, capacidad, tiempo de trabajo, cantidad. La mano de obra se discriminará por frente de trabajo, así como por oficio, anotando su cantidad.
- Informe detallado del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.
- Resumen de conformidades y no conformidades para determinar las sanciones establecidas en el Procedimiento de Sanciones por incumplimientos Ambientales.
- Reporte fotográfico impreso y digital del avance de la obra.

8.2 INFORME FINAL DE LAS OBRAS

La fiscalización deberá de presentar a la entidad contratante el informe final de las obras fiscalizadas en el que se describirá detalladamente tanto el proceso constructivo como las recomendaciones para su operación y mantenimiento.

8.3 INFORME MENSUAL DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA

Conjuntamente con la Planilla mensual de los trabajos de Fiscalización, el Consultor presentará a la entidad contratante el informe mensual de las actividades realizadas durante el período. El informe contendrá además el detalle del estado del contrato: tiempo transcurrido desde la suscripción, participación durante el período y acumulada del personal técnico, y cualquier otra información que a criterio de la entidad contratante sea relevante.

8.4 INFORME FINAL DEFINITIVO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA

El Consultor deberá presentar el Informe Final Definitivo de sus labores en un plazo de treinta días contados a partir de la recepción provisional, la entidad contratante tendrá un término de 10 días para aprobarlo o realizar sus observaciones, las mismas que deberán ser acogidas por el Consultor en un término de 5 días.

9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para el servicio de consultoría para la **“FISCALIZACIÓN DE LA RECUPERACIÓN DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LOS SECTORES AFECTADOS POR EL TERREMOTO DEL 16 ABRIL 2016 – RECONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE “MANTA” DE LA CIUDAD DE MANTA – PROVINCIA DE MANABÍ”**, será de **QUINIENTOS**

CUARENTA (540) días calendario, contados a partir desde la fecha de notificación que el anticipo se encuentre disponible; el mismo que estará supeditado al plazo del procedimiento de las obras a fiscalizar.

10 PERSONAL TÉCNICO / EQUIPO DE TRABAJO / RECURSOS.

Para la ejecución del servicio de fiscalización, el/la contratista empleará al personal técnico y operacional en términos suficiente para la ejecución oportuna de la misma y con la debida experiencia, se descalificará al personal que este comprometido en la ejecución de otro u otros proyectos.

11 FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Los pagos se realizarán de conformidad al siguiente detalle:

- No se pagará anticipo.
- Los pagos mensuales se efectuarán con la presentación de las facturas del Consultor en función del tiempo que dedique cada experto a la prestación de los servicios, los gastos reembolsables en que el Consultor incurra real y razonablemente durante la prestación de los servicios y de los informes mensuales señalados en los Términos de Referencia, con un límite máximo de acuerdo al porcentaje de retención que se menciona en el párrafo siguiente.
- El fondo de garantía no podrá ser menor al 3%, ni mayor al 5% referente al monto del contrato, el mismo que será acordado por las partes en la mesa de negociación.

12 REAJUSTE DE PRECIO

El presente servicio NO contempla reajuste de precios.