

## ECUADOR

### PROGRAMA SISTEMA 3 DE ALCANTARILLADO SANITARIO

#### SERVICIOS DE CONSULTORIA

##### Expresiones de Interés

1. La Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil, EP EMAPAG EP ha recibido financiamiento de la Agence Française de Développement (la "AFD"), y tiene la intención de utilizar una parte de este monto para efectuar los pagos relativos a los contratos de servicios de consultoría del Programa Sistema 3 de Alcantarillado Sanitario.
2. Los Servicios del Solicitante tendrán por objeto la "Consultoría de Actualización de Estudios/Diseños y Fiscalización para la Construcción de Redes de las Zonas 7A, 8, 9 parte de la Zona 17 y Parte de la Zona 2 del Alcantarillado Sanitario del Sistema 3 y Diseños de Redes de Alcantarillado Sanitario en la Cooperativa Janeth Toral (Remanente)", que incluirán la construcción de Estaciones de bombeo, redes principales, secundarias, terciarias y conexiones al usuario.
3. El presupuesto estimado de los servicios de consultoría para la Actualización de Diseños y Estudios es de USD 600.000,00 (seiscientos mil dólares de los Estados Unidos de América) durante un periodo de 9 meses.
4. El presupuesto estimado de los servicios de consultoría para la Fiscalización de la Construcción de Redes de las Zonas 7A, 8, 9 parte de la Zona 17 y Parte de la Zona 2 del Alcantarillado Sanitario del Sistema 3 y Diseños de Redes de Alcantarillado Sanitario en la Cooperativa Janeth Toral (Remanente) es de USD 1.645.000,00 (Un millón seiscientos cuarenta y cinco mil dólares de los Estados Unidos de América) durante un periodo de 24 meses.
5. EMAPAG EP invita a los Solicitantes a expresar su interés por proporcionar los Servicios descritos en el Anexo n°2 – Descripción del Proyecto. (Este anexo se encuentra disponible en la página web institucional de EMAPAG EP <https://www.emapag-ep.gob.ec/emapag/>).
6. Esta Solicitud de Expresiones de Interés se dirige a:  

<input checked="" type="checkbox"/> Oficinas de estudios	<input type="checkbox"/> Consultores individuales
<input type="checkbox"/> ONGs	<input type="checkbox"/> ONGs y oficina(s) de estudios constituidas en una APCA (Asociación en Participación, Consorcio o Asociación)
7. Los criterios de elegibilidad para financiamiento de la AFD se establecen en la Subcláusula 1.3 de las "Normas de Adquisiciones para Contratos Financiados por la AFD en Países Extranjeros", disponibles en el sitio web de la AFD <http://www.afd.fr>
8. Los Solicitantes no pueden presentar sino una única solicitud a nombre propio o como miembro de una APCA. Si un Solicitante (incluso un miembro de una APCA) presenta o participa en varias solicitudes, éstas serán rechazadas. En cambio, un mismo Subconsultor puede participar en varias solicitudes.
9. Si el Solicitante es una APCA, la Expresión de Interés debe incluir una copia del Convenio de APCA celebrado entre todos los miembros o una carta de intención para celebrar un convenio de APCA, firmada por todos los miembros y acompañada de una copia del Convenio propuesto. Ante la ausencia de este documento, los demás miembros serán considerados como Subconsultores. Las experiencias y cualificaciones de los Subconsultores no se tienen en cuenta en la evaluación de las solicitudes.
10. Los Solicitantes interesados deben presentar las informaciones que demuestran que están debidamente cualificados y experimentados para llevar a cabo los Servicios. Al respecto, deberán justificarlo con referencias de prestaciones recientes similares, presentando la siguiente información:
  - Carta en la que exprese su interés por participar en los servicios de consultoría.
  - La Información para identificación de las Oficina de Estudios, la firma o asociación en participación es: (i) Denominación Social; (ii) Existencia, Fecha Inicio de sus Operaciones y Representación Legal; (iii) Dirección; (iv) Teléfono y Correo Electrónico; (v) Nombre, Teléfono y Correo Electrónico de la persona de contacto.

- Detalle de la experiencia de la Oficina de Estudios, firma o asociación en participación como consultor de diseños y consultor de fiscalización en obras de expansión de Alcantarillado Sanitario.

La característica similar de sus experiencias se evaluará en función:

- De la magnitud de los contratos (monto de los contratos);
- Del contexto geográfico: contratos en América Latina en zonas identificadas con problemas de inseguridad y de preferencia en zonas identificadas como amarilla, naranja y/o roja de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Relaciones Exteriores Francés (<https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/conseils-aux-voyageurs/conseils-par-pays-destination/> )
- De la naturaleza de los Servicios: Consultoría de Estudios y Diseños, Fiscalización de obras de expansión de **Alcantarillado Sanitario, fiscalización de contratos FIDIC Rojo/Rosado;**
- Del sector técnico:
  - Kilómetros de redes principales y secundarias, de diámetros mayores a 200 milímetros, en longitud mínima de 10 kilómetros.
  - Kilómetros de redes hasta 200 milímetros, en longitud mínima de 50 kilómetros (incluyendo redes terciarias y número de conexiones domiciliarias e intradomiciliarias).
  - Estación de Bombeo de Aguas Servidas, caudal entre (5 - 100) l/s.

Estas experiencias deben haber sido adquiridas dentro de los últimos quince (15) años, finalizados o en ejecución de por lo menos el 75%, proporcionando la siguiente información:

- Objeto del trabajo;
- Monto contrato (estudios y diseños y/o fiscalización);
- Fecha de inicio y culminación (para proyectos ejecutados);
- Fecha de inicio y porcentaje de avance (para proyectos en ejecución);
- Entidad Contratante y datos de la persona de contacto;
- Breve descripción del trabajo (indicar kilómetros de redes fiscalizadas y/o diseñadas por diámetros hasta 200 milímetros y mayores a 200 milímetros);
- Ciudad y país de ejecución del contrato.

Para efectos de validar lo expresado, los interesados adjuntarán copias simples de las actas de entrega recepción única o definitiva o las certificaciones de cada una de las experiencias presentadas. De igual forma para la experiencia adquirida como miembro de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), se considerará la experiencia en función de la efectiva participación porcentual con relación al monto de ejecución total del contrato. En caso de Asociaciones en Participación, se sumará la experiencia de sus integrantes. Para validar la experiencia adquirida como parte de una Asociación o Consorcio, los interesados deberán adjuntar además copias simples del Convenio o Acta de Compromiso de dicha Asociación o Consorcio o el instrumento que permita verificar el porcentaje de participación en el mismo.

**Debido al riesgo de seguridad en las zonas donde deben prestarse los Servicios, la evaluación de las Expresiones de Interés comprobará si las solicitudes cumplen con los siguientes criterios:**

- El Solicitante poseerá al menos experiencia en materia de prestaciones en zona de riesgo de seguridad similar, respecto a la cual deberá facilitar una prueba de aplicación de medidas de seguridad (factura o contrato con proveedor de seguridad, justificantes de sensibilización en materia de seguridad antes de la salida in situ, etc.).
- El Solicitante dispondrá de procedimientos internos de gestión de la seguridad: facilitará la descripción de su dispositivo de seguridad y su dispositivo de gestión de crisis.
- Para las prestaciones realizadas en el extranjero, el Solicitante dispondrá de un contrato de asistencia y de repatriación de sus colaboradores. Deberá facilitar el certificado que lo justifique.
- El Solicitante describirá su proceso estándar de preparación para la salida en misión en zonas sensibles, y adjuntará justificantes de su puesta en marcha (órdenes de servicios con instrucciones asociadas, certificaciones de acciones de sensibilización o de formación, etc.).

11. Adicionalmente cada solicitante deberá presentar la siguiente documentación, en copias simples:

- Estatutos de la Sociedad o Documentos de Constitución y documentos de registro de la sociedad (incluyendo sus últimas modificaciones).

- b. Si se trata de una entidad gubernamental, documentación que acredite: a) su autonomía legal y financiera; b) que funcionan conforme a las leyes comerciales; y, c) que no son entidades dependientes del Prestatario o sub-prestatario de acuerdo con lo establecido en los criterios de elegibilidad, arriba indicados.
  - c. Poder general o específico vigente otorgado a la persona que firmará la solicitud de expresiones de interés, en documento independiente o como cláusula del Convenio o Acta de Compromiso, en casa de APCA.
  - d. Declaración de Integridad, Elegibilidad y de Responsabilidad Ambiental y Social debidamente firmada ( referirse al modelo de declaración en anexo n°1 de la presente invitación que se encuentra disponible en la página web institucional de EMAPAG EP <https://www.emapag-ep.gob.ec/emapag/> ).
12. EMAPAG EP preparará una Lista Corta de máximo seis (6) Solicitantes, preseleccionados a partir de las solicitudes recibidas, a los que enviará los Documentos de Solicitud de Propuestas relativos a la elaboración de los Servicios requeridos.
13. Los Solicitantes interesados pueden solicitar mayor información al correo electrónico que se indica a continuación, a más tardar siete (7) días antes de la fecha para la presentación de expresiones de interés.
14. Las Expresiones de Interés deberán remitirse en forma física (sobre cerrado y hojas foliadas) a la dirección que se indica a continuación hasta las 10h00 del 29 de agosto del 2024.

**Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil, EP EMAPAG EP**

**Atención:** Ing. Alberto Aquim Abikaram, Delegado del Gerente General EMAPAG EP

**Dirección:** Avenida Francisco de Orellana S/N y Avenida Miguel H. Alcívar, Centro Empresarial Las Cámaras, Torre B, Mezzanine, Guayaquil-Ecuador.

**Teléfono:** (+593)-04-268-1315

**Correo electrónico:** [uepafd@emapag-ep.gob.ec](mailto:uepafd@emapag-ep.gob.ec)

**ING. ALBERTO AQUIM ABIKARAM  
DELEGADO DEL GERENTE GENERAL  
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUAYAQUIL, EP EMAPAG EP**

**Anexo N° 1 de la Expresión de Interés**  
**(A entregarse firmada con la solicitud, sin modificación del texto)**

**Declaración de Integridad, Elegibilidad y de Responsabilidad Ambiental y Social**

Nombre de referencia de la oferta o propuesta: \_\_\_\_\_ (el "**Contrato**")

A: \_\_\_\_\_ (la "**Autoridad Contratante**")

1. Reconocemos y aceptamos que la *Agence Française de Développement* (la "**AFD**") sólo financia los proyectos de la Autoridad Contratante sujeta a sus propias condiciones, las cuales están determinadas en el Convenio de Financiamiento que beneficie directa o indirectamente a la Autoridad Contratante. Por consiguiente, no existen vínculos de derecho entre la AFD y nuestra empresa, nuestra Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) o nuestros proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores o subconsultores. La Autoridad Contratante mantiene la responsabilidad exclusiva de la preparación y aplicación del procedimiento de adquisición y ejecución del contrato. La Autoridad Contratante es el Comprador, Contratante o Cliente, según sea el caso, para la adquisición de bienes, obras, plantas, servicios de consultoría o servicios de no consultoría.
2. Certificamos que no estamos, ni está ningún miembro de nuestra APCA ni de nuestros proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores o subconsultores en ninguno de los casos siguientes:
  - 2.1 Estar en o haber sido objeto de un procedimiento de quiebra, de liquidación, de administración judicial, de salvaguarda, de cesación de actividad o estar en cualquier otra situación análoga como consecuencia de un procedimiento del mismo tipo;
  - 2.2 De haber sido objeto:
    - a) de una condena pronunciada hace menos de cinco años mediante una sentencia en firme (res judicata) en el país donde el Contrato se implementa, por fraude, corrupción o cualquier delito cometido en el marco de la adquisición o ejecución de un contrato (en el supuesto de tal condena, disponemos de la posibilidad de adjuntar a la presente Declaración de Integridad la información complementaria que permita estimar que esta condena no es pertinente en el marco del Contrato);
    - b) de una sanción administrativa pronunciada hace menos de cinco años mediante la Unión Europea o las autoridades competentes del país donde estamos constituidos, por fraude, corrupción o cualquier delito cometido en el marco del proceso de adquisición o ejecución de un contrato (en el supuesto de tal sanción, podemos adjuntar a la presente Declaración de Integridad la información complementaria que permita estimar que esta sanción no es pertinente en el marco de este Contrato);
    - c) de una condena pronunciada hace menos de cinco años mediante una sentencia en firme (res judicata) por fraude, corrupción o cualquier delito cometido en el marco del proceso de adquisición o ejecución de un contrato financiado por la AFD;
  - 2.3 Figurar en las listas de sanciones financieras adoptadas por las Naciones Unidas, la Unión Europea y/ o Francia, en particular dentro de la lucha contra el financiamiento del terrorismo y contra los atentados a la paz y la seguridad internacional;
  - 2.4 Haber sido objeto de una rescisión de contrato pronunciada por causales atribuibles a nosotros mismos en el transcurso de los últimos cinco años debido a un incumplimiento grave o persistente de nuestras obligaciones contractuales durante la ejecución de un contrato anterior, excepto si (i) esta rescisión fue objeto de una impugnación y (ii) la resolución del litigio está todavía en curso o no ha confirmado una sentencia en contra de ellos;
  - 2.5 No haber cumplido nuestras obligaciones respecto al pago de nuestros impuestos de acuerdo con las disposiciones legales del país donde estamos constituidos o las del país de la Autoridad Contratante;

- 2.6 Estar sujeto una decisión de exclusión pronunciada por el Banco Mundial y por este concepto figurar en la lista publicada en la dirección electrónica <http://www.worldbank.org/debarr> (en el supuesto de dicha decisión de exclusión, podemos adjuntar a la presente Declaración de Integridad la información complementaria que permita estimar que esta decisión de exclusión no es pertinente en el marco del presente proceso de adquisición);
  - 2.7 Haber producido falsos documentos o ser culpable de falsa(s) declaracione(s) al proporcionar los datos exigidos por la Autoridad Contratante en el marco del presente proceso de adquisición y adjudicación del contrato.
3. Certificamos que no estamos, ni está ningún miembro de nuestra APCA ni de nuestros proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores o subconsultores, en ninguna de las situaciones de conflicto de interés siguientes:
    - 3.1 Accionista que controle a la Autoridad Contratante o una filial controlada por la Autoridad Contratante, salvo que el conflicto resultante se haya puesto en conocimiento de la AFD y se haya resuelto a su propia satisfacción.
    - 3.2 Tener negocios o relaciones familiares con un funcionario de la Autoridad Contratante implicado en el proceso de adquisición o en la supervisión del contrato que resulte, salvo que el conflicto resultante haya sido puesto a conocimiento de la AFD y se haya resuelto a su propia satisfacción;
    - 3.3 Controlar o estar controlado por otro oferente o consultor, estar bajo control común con otro oferente o consultor, recibir de o conferir a otro oferente o consultor directa o indirectamente subsidios, tener el mismo representante legal que otro oferente o consultor, mantener contactos directa o indirectamente con otro oferente o consultor que nos permita tener o dar acceso a información contenida en nuestras solicitudes, ofertas o propuestas respectivas, influenciarlas, o influenciar las decisiones de la Autoridad Contratante;
    - 3.4 Encontrarse en un servicio de consultoría que, por su naturaleza, pueda resultar incompatibles con los servicios que se llevarán a cabo para la Autoridad Contratante;
    - 3.5 En el caso de un proceso de adquisición para bienes, obras o plantas:
      1. Haber preparado o haber estado asociados con un consultor que haya preparado especificaciones, planos, cálculos o cualquier otra documentación utilizada para el proceso de adquisición;
      2. Haber sido nosotros mismos o una de nuestras empresas afiliadas contratados o propuestos a ser contratados por la Autoridad Contratante para efectuar la supervisión o inspección de las obras en el marco de este Contrato.
  4. Si somos una entidad de propiedad estatal, para competir en este proceso de adquisición, certificamos que somos financiera y económicamente autónomos y que nos regimos por las normas del derecho comercial.
  5. Nos comprometemos a comunicar a la Autoridad Contratante, el cual informará a la AFD, cualquier cambio de situación relacionado con los puntos 2 a 4 anteriores.
  6. En el contexto del proceso de adquisición y ejecución del contrato correspondiente:
    - 6.1 No hemos cometido ni cometeremos conductas deshonestas (por acción u omisión) destinadas a engañar deliberadamente a un tercero, a ocultarle intencionalmente elementos, sorprender o viciar su consentimiento o hacerle eludir sus obligaciones legales o reglamentarias y/o a violar sus normas internas con el fin de obtener un beneficio ilegítimo.
    - 6.2 No hemos cometido ni cometeremos conductas deshonestas (por acción u omisión) contrarias a nuestras obligaciones legales o reglamentarias y/o a nuestras normas internas con el fin de obtener un beneficio ilegítimo.
    - 6.3 No hemos prometido, ofrecido o concedido ni prometeremos, ofreceremos o concederemos, directa o indirectamente, a (i) cualquier Persona que tenga un mandato legislativo, ejecutivo, administrativo o judicial dentro del Estado de la Autoridad Contratante, que haya sido designada o elegida, a título permanente o no, que esté remunerada o no y cualquiera que sea su nivel jerárquico, (ii) cualquier otra Persona que ejerza una función pública, incluso para una institución

del estado o entidad de propiedad estatal, o que preste un servicio público, o (iii) cualquier otra Persona definida como Funcionario Público por las leyes del Estado de la Autoridad Contratante, una ventaja indebida de cualquier naturaleza, para ella misma o para otra Persona o entidad, para que ese Funcionario Público lleve a cabo o se abstenga de llevar a cabo un acto en el ejercicio de sus funciones oficiales.

- 6.4 No hemos prometido, ofrecido o concedido ni prometeremos, ofreceremos o concederemos, directa o indirectamente, a cualquier Persona que ocupe una posición ejecutiva en una entidad del sector privado o que trabaje para dicha entidad, cualquiera sea en calidad de que lo hace, una ventaja indebida de cualquier tipo, para ella misma o para otra Persona o entidad, con el fin de que lleve a cabo o se abstenga de llevar a cabo un acto en violación de sus obligaciones legales, contractuales o profesionales.
  - 6.5 No hemos cometido ni cometeremos ningún acto que pueda influir sobre el proceso de adjudicación del contrato en detrimento de la Autoridad Contratante y, particularmente, ninguna Práctica Anticompetitiva que tenga por objeto o por efecto impedir, restringir o distorsionar la competencia, con la clara intención de limitar a otros participantes el acceso al mercado o el libre ejercicio de la competencia por otras empresas.
  - 6.6 Ni nosotros, ni ninguno de los miembros de nuestra APCA, ni ninguno de los proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores o subconsultores, vamos a comprar o suministrar material, ni vamos a intervenir en sectores que estén bajo embargo de las Naciones Unidas, de la Unión Europea o de Francia.
  - 6.7 Nos comprometemos a cumplir, y a hacer cumplir al conjunto de nuestros proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores o subconsultores, las normas ambientales y sociales internacionales, consistentes con las leyes y normativas aplicables en el país en que se realiza el contrato, incluyendo los convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y los tratados ambientales internacionales. Además, nos comprometemos a implementar cualquier medida de mitigación de riesgos ambientales y sociales, cuando se indican en el plan de gestión ambiental y social que provee la Autoridad Contratante.
7. Nosotros, así como los miembros de nuestra APCA y nuestros proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores o subconsultores, autorizamos a la AFD a que examine cuentas, archivos y otros documentos relativos al proceso de adquisición y a la ejecución del contrato y que los someta a una auditoría por auditores designados por la AFD.

Nombre: \_\_\_\_\_ Como: \_\_\_\_\_

Debidamente habilitado a firmar en nombre de<sup>1</sup>: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

En la fecha: \_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup> En caso de APCA, inscribir el nombre de la APCA. La persona que firma la solicitud, oferta o propuesta al nombre del solicitante, oferente o del consultor adjuntará a la oferta/a la propuesta el poder conferido por el solicitante, oferente o el consultor.



## ANEXO N°2 – DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1. GENERALIDADES

El Sistema 3 en Flor de Bastión se encuentra al noroccidente de la ciudad de Guayaquil y forma parte de la parroquia Tarqui. Limita al norte con la Av. Las Iguanas, al oriente con la línea de transmisión de alto voltaje, al occidente el canal de Trasvase Daule- Santa Helena y al sur con la urbanización Socio Vivienda, etapas 1 y2.

El área de influencia del proyecto Sistema 3 tiene una extensión aproximada de 1.020 ha corresponden a los sectores ubicados dentro del área de límite de asentamientos consolidados reconocidos por el M. I. Municipio de Guayaquil y 2.078 ha de áreas de aporte externo que drenarán a futuro hacia los sistemas proyectados.

Debido a la configuración topográfica y condiciones de instalación desfavorables para construcción, fue necesario proyectar tres (3) Estaciones de Bombeo de Agua Residual intermedias dentro del límite contractual del Sistema 3. Estas estaciones se denominan como estaciones de bombeo EB-FB2, EB-FB3 y EB-FB4 y permiten dar continuidad hidráulica al sistema de aguas servidas al interior de la cuenca.

La conexión del sistema de aguas servidas proyectado hasta la Planta de Tratamiento de aguas residuales (PTAR) Mi Lote, se consideraron tres (3) estaciones de bombeo principales en las descargas sobre el perímetro de diseño.

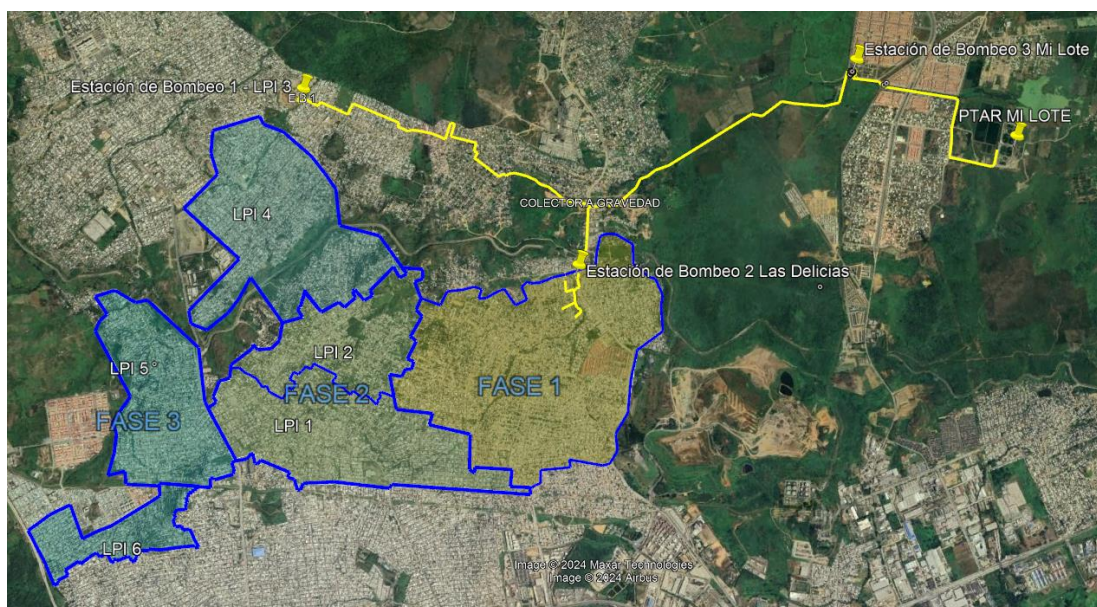


Figura 1 : Fases 1, 2 y 3 del Alcantarillado Sanitario Sistema 3

A continuación, se describen las fases de construcción del proyecto:

#### **FASE 1.- (Con descarga a la PTAR MI LOTE)**

- Construcción de redes principales, secundarias y terciarias de 7 Zonas, con 17.141 conexiones domiciliarias, área aproximada 360 ha.
- 2 Estaciones de Bombeo Principales: EB ML2-EB ML3.
- Conducciones a Gravedad (3.250 km) y de Impulsión (2.220 km) hasta PTAR Mi Lote
- Planta de Tratamiento (PTAR) Mi Lote.

#### **FASE 2.- (CON DESCARGA A LAS REDES DE LA FASE 1)**

- Construcción de redes principales, secundarias y terciarias de 7 Zonas, con 12.323 conexiones domiciliarias, área aproximada 313 ha.
- 1 Estaciones de Bombeo Intermedias: FB3

#### **FASE 3.- (CON DESCARGA A LA PTAR “MI LOTE” POR MEDIO DE LA NUEVA EB ML1)**

- Construcción de redes principales, secundarias y terciarias de 9 Zonas, con 16.500 conexiones domiciliarias, área aproximada 347 ha.
- 2 Estaciones de Bombeo: 1 Principal: EB-ML1 y 2 Intermedia: FB2 - FB4.
- Complemento de las conducciones a Gravedad (2.308 km) y de la Impulsión (1.324 km) hasta Planta de Tratamiento.

La actualización del diseño corresponde al Sistema 3, específicamente a las Zonas 7A, 8, 9, parte de la Zona 17 y parte de la Zona 2 y diseño de redes de alcantarillado sanitario en la Cooperativa Janeth Toral (remanente), las cuales aún no han sido ejecutadas, según se detalla en la siguiente figura.

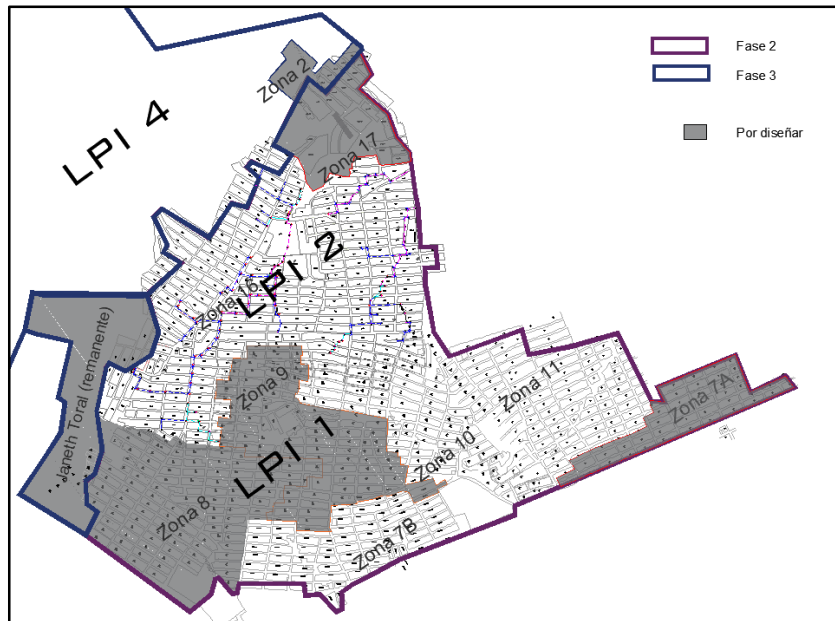


Figura 2 : Zonas pendientes por actualizar estudios y diseños

Con respecto al drenaje, el sistema 3 forma parte de tres cuencas que drenan en sentido oriente-occidente: Cuenca Norte, Cuenca Sur y Cuenca Occidente. El área de actualización del diseño del alcantarillado sanitario se encuentra en el sector E, este a su vez cuenta con algunos sectores que drenan en sentido occidente-oriente hacia las cuencas Central y Norte del sistema 2, ver figura.

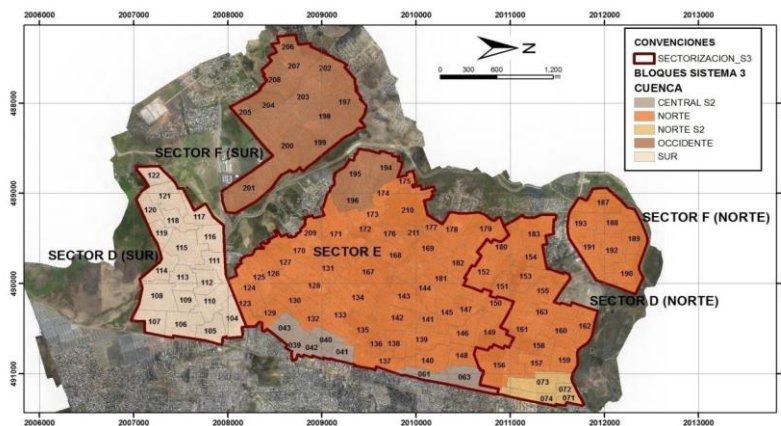


Figura 3 : Cuenca hidráulica del Sistema 3 - AASS

Dentro del estudio realizado en 2015, se identificó que, en la cuenca norte, específicamente en el sector E, se encuentran las zonas que requieren actualización, las cuales son objeto del presente estudio.

El esquema básico utilizado fue el de armonizar las posibles rutas del sistema de drenaje pluvial con el alcantarillado sanitario, buscando el paso libre por gravedad para todos los escenarios, evitando en lo posible,



bombes y afectaciones prediales, recomendándose para diseño detallado la concepción de un sistema sanitario funcionando exclusivamente por gravedad. No obstante, ha sido necesario colocar tres estaciones de bombeo dentro del Sistema 3 para poder resolver tramos críticos de paso del alcantarillado en condiciones de flujo por gravedad.

El trazado del sistema de alcantarillado secundario y terciario utilizando ramales está definido por tuberías de diámetro menor que conectan las cajas de inspección de cada vivienda localizadas en los andenes, y mediante un tramo de tubería denominado tirante conducen las aguas residuales directamente a los pozos de la red secundaria. Finalmente, la red secundaria transporta el caudal de aguas residuales hasta la red principal o RTS.

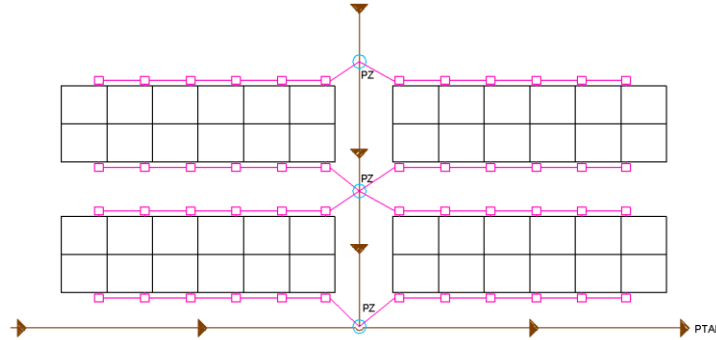


Figura 4 : Esquema de red de Alcantarillado Sanitario con ramales

El valor adoptado para el diseño del sistema fue de 30 años, horizonte para el cual se determinaron condiciones de saturación.

- Horizonte de Diseño: Año 2041
- Período de Diseño: Año 2011 al Año 2041

Otros parámetros de diseño considerados constan con más detalle en el Estudio del Proyecto del Sistema de Alcantarillado Sistema 3 – Fase 2 y 3.

En el caso de las redes construidas en el marco de los contratos LPI-EMAPAG-EP-AFD-01-2020 y LPI-EMAPAG-EP-AFD-02-2020, como parte de las obras de la Fase 2, en esta consultoría se procura la utilización de las tuberías sanitarias ya existentes para la futura conexión de ramales terciarios y colectores secundarios. Esto se plantea con el objetivo de aprovechar al máximo las obras existentes y garantizar la continuidad del Alcantarillado Sanitario Sistema 3.

Las redes construidas en los contratos LPI-EMAPAG-EP-AFD-01-2020 y LPI-EMAPAG-EP-AFD-02-2020 cuentan con su información detallada en los planos As-built.

Los servicios de consultoría se desarrollarán en dos etapas, identificados de la siguiente manera:

- Etapa 1: Consultoría de estudio y diseño de Redes de Alcantarillado Sanitario de la Fase 2, tomando en cuenta las redes construidas en los contratos de obra LPI-EMAPAG-EP-AFD-01-2020 y LPI-EMAPAG-EP-AFD-02-2020 e integrar la actualización de los Estudios y Diseño de Colectores que atraviesan “La Quebrada” en los Sectores 10 y 11.
- Etapa 2: Fiscalización de la Construcción de Redes de las Zonas 7a, 8, 9 parte de la Zona 17 y parte de la Zona 2 del Alcantarillado Sanitario del Sistema 3 y Redes de Alcantarillado Sanitario en la Cooperativa Janeth Toral (Remanente).

## 2. UBICACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

El área de influencia del proyecto de consultoría tiene una extensión aproximada de 310 hectáreas, correspondiente al sector de Flor de Bastión, Casa del Tigre, Balerio Estacio y Janeth Toral.

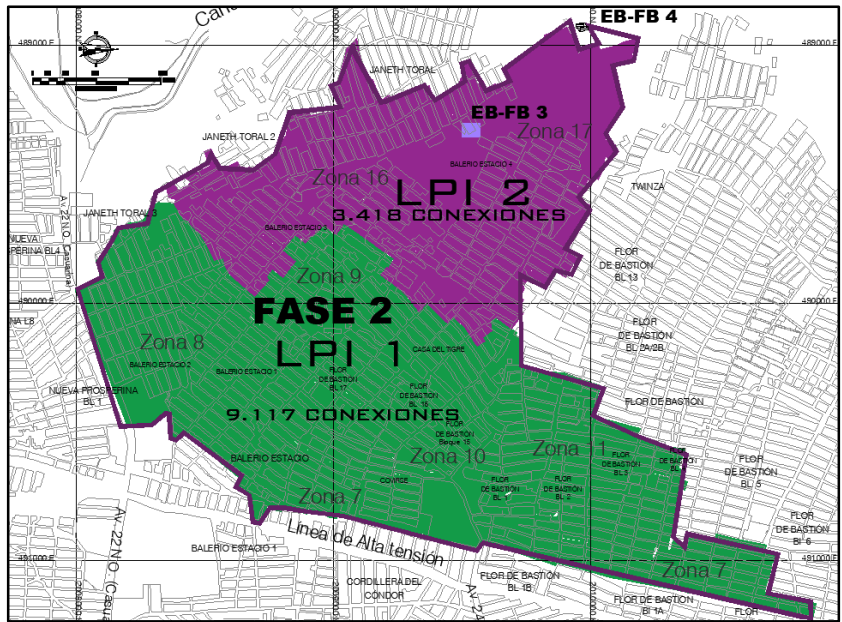


Figura 5 : Área del Proyecto en el Noroeste de la ciudad de Guayaquil

### 3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

EMAPAG EP está interesado en llevar a cabo la Consultoría de Actualización de Estudios y Diseño y Fiscalización para la Construcción de Redes de las Zonas 7A, 8, 9 parte de la Zona 17 y Parte de la Zona 2 del Alcantarillado Sanitario del Sistema 3 y Diseños de Redes de Alcantarillado Sanitario en la Cooperativa Janeth Toral (Remanente), para:

- Elaboración, en una primera fase, del estudio de Factibilidad Técnico-Económica del proyecto, la cual debe permitir contar con elementos para la toma de decisiones acertadas para la selección de la mejor alternativa técnica, económica, social y ambiental posible, de acuerdo a los diferentes escenarios que se identifiquen, y sobre la base de un análisis de costo mínimo. En esta fase se deberán integrar la red de Alcantarillado Sanitario construido en los contratos LPI-EMAPAG-EP-AFD-01-2020 y LPI-EMAPAG-EP-AFD-02-2020, así como incluir en la conectividad para un solo sistema en la Fase 2, a la Actualización de los Estudios de Colectores que atraviesan “La Quebrada” en los Sectores 10 y 11.
- Actualizar los Estudios de Diseños de AASS en Flor de Bastión Sistema 3 detallado (por diseñar) y mostrados en la siguiente figura:

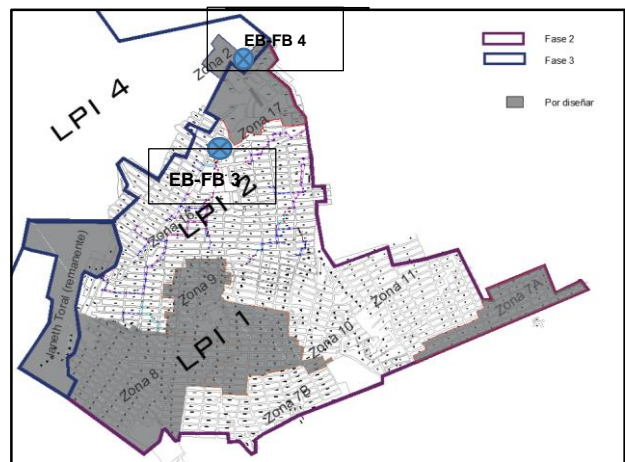


Figura 1 : Componentes para actualización de diseños

1. Alcantarillado Sanitario en la Zona 7A (incluir conexiones intradomiciliarias)
  2. Alcantarillado Sanitario en la Zona 8 (incluir conexiones intradomiciliarias)
  3. Alcantarillado Sanitario en la Zona 9 (incluir conexiones intradomiciliarias)
  4. Alcantarillado Sanitario en parte de la Zona 17 (incluir conexiones intradomiciliarias)
  5. Alcantarillado Sanitario de la Cooperativa Janeth Toral (remanente). (incluir conexiones intradomiciliarias)
  6. Estación de Bombeo Intermedia EB-FB 3
  7. Estación de Bombeo Intermedia EB-FB 4
- Elaboración, en una segunda fase, el informe de diseño definitivo, incluirá el resumen del proceso de diseño de las ingenierías. Este deberá contener también el uso y aprovechamiento de suelos, identificando plenamente los predios y servidumbres que requieren ser intervenidos para la implantación de elementos del sistema de alcantarillado.
  - Elaboración de un Resumen Ejecutivo del producto final de consultoría.

El entendimiento y dimensionamiento del problema se hará considerando un horizonte de al menos 30 años de periodo de diseño. El periodo de diseño particular para cada componente del proyecto deberá obedecer a los criterios comúnmente aceptados por la normativa técnica vigente y a los criterios de diseño existentes en las normas de Interagua.

Los trazados serán definidos en función de recorridos de campo, y considerando las interferencias que se detecten, las restricciones legales que pudieran existir con las infraestructuras existentes y los desarrollos urbanísticos actuales y futuros del sector.

En los puntos de empate o conexión a los sistemas existentes se deberán ejecutar sondeos exploratorios con el fin de verificar las condiciones propias de cada sitio, y poder diseñar cada empate con el nivel de detalle requerido. La misma situación se debe considerar en los puntos en los cuales se deben realizar desconexiones a sistemas que se encuentran operativos.

El Consultor será completamente responsable de la calidad de los estudios y diseños realizados. Para cumplir con este objetivo, el Consultor se compromete a proveer el personal técnico suficiente para garantizar el adecuado control técnico y las actividades que sean parte del proceso de este proyecto.

El Consultor cumplirá con las disposiciones del Contrato de Consultoría, normativa aplicable y lineamientos y políticas de adquisición de la Agence Française de Développement (AFD) descritas en sus “Directrices para la celebración de contratos financiados por la AFD en Países Extranjeros” publicadas en su sitio internet <http://www.afd.fr/> reflejadas en el presente Pliego.

#### **4. PLAZO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**

De acuerdo a la consultoría, el plazo estimado de la Consultoría de Actualización de Estudios y Diseño y Fiscalización para la Construcción de Redes de las Zonas 7A, 8, 9 parte de la Zona 17 y Parte de la Zona 2 del Alcantarillado Sanitario del Sistema 3 y Diseños de Redes de Alcantarillado Sanitario en la Cooperativa Janeth Toral (Remanente), es:

- Consultoría: 9 meses
- Fiscalización: 24 meses