



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



CONTRATO TEMPORAL CON LA UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA AGUAS DE SIGUATEPEQUE.

NOSOTROS: FERNANDO LUIS VILLALVIR MARTINEZ, mayor de edad, casado, hondureño, Ingeniero Forestal inscrito en el Colegio de Profesionales Forestales de Honduras con colegiación N.º 903, con tarjeta de identidad Nro. 0318-1980-00697, con domicilio en el Municipio de Siguatepeque, Departamento de Comayagua y actuando en mi condición de Gerente General de la Unidad Municipal Desconcentrada Aguas de Siguatepeque nombrado mediante Acta N.º 34 del día Viernes 3 de Octubre de 2008 por la Corporación Municipal de Siguatepeque, con facultades amplias para poder ejercer toda clase de actos y contratos en representación de Aguas de Siguatepeque por una parte y por la otra, **ROSNER ALBINO MEDINA AGURCIA** con identidad número No. 0803-1958-00409, casado, hondureño y vecino de la ciudad de Tegucigalpa M.D.C. Departamento de Francisco Morazán, quien en adelante se denominará **EL CONSULTOR**, hemos convenido en celebrar el presente contrato **CON LA UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA AGUAS DE SIGUATEPEQUE**, que se regirá bajo las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO**, el presente contrato regulara las relaciones laborales entre el **CONTRATANTE Y EL CONSULTOR**, **CLAUSULA SEGUNDA: DE LAS RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DEL CONSULTOR**: Dependerá jerárquicamente del Jefe de **OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**, según solicitud de trabajo No. 08-18-006_OYM del 30/07/2018, el consultor deberá realizar las siguientes funciones: Revisar y/o actualizar diseños de alcantarillado sanitario existentes en la zona objeto de intervención, diseñar el sistema de alcantarillado del barrio Santa Marta integrado a estudios parciales existentes en el barrio Macaruya, realizar el diseño de 300 metros de alcantarillado sanitario en el barrio Buenos Aires, efectuar las nivelaciones topográficas correspondientes en todos los sectores objeto, elaborar los planos finales de construcción de las obras según diseño, realizar el presupuesto detallado por actividades y por insumos, elaborar las especificaciones técnicas por actividades, elaborar la memoria técnica del proyecto general, así mismo deberá elaborar el documento base que contenga toda la información necesaria para la licitación y contratación de las obras según la ley de contratación del estado, también deberá elaborar los términos de referencia para la supervisión de las obras del alcantarillado a construir. **CLAUSULA TERCERA: PLAZO DEL CONTRATO**. El contrato tendrá una vigencia a partir del 30/08/2018 al 19/10/2018, el cual podrá rescindir en cualquier momento si alguna de las partes así lo requiere. **CLAUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO**, el contratante se compromete a pagar al Consultor, la cantidad de **CIENTO NOVENTA CINCO MIL LEMPIRAS EXACTOS CON 00/100 (L 195,000.00)** **CLAUSULA QUINTA: DE LA CESION, SUSPENSION Y MODIFICACION DEL CONTRATO**. El presente contrato se podrá suspender, terminar o modificar, por cualquiera de las causas siguientes: **A) Por falta de cumplimiento por alguna de las partes de las obligaciones y funciones contraídas en este**





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



contrato; **B)** Por las demás causas de rescisión o suspensión de los contratos estipulados en el Código Civil y demás aplicables. Todo lo anterior sin responsabilidad para las partes.

C) El presente contrato podrá modificarse en cualquier momento si alguna de las partes así lo requiere y con el consentimiento de ambos. **CLAUSULA SEXTA: DE LA CONCILIACION Y ARBITRAJE.** Ambas partes se comprometen a cumplir todo lo relacionado en el presente contrato y a lo dispuesto en el Código Civil. En caso de controversia se estará a lo dispuesto en las leyes Administrativas y demás leyes aplicables y vigentes en Honduras. **CLAUSULA SEPTIMA: RATIFICACION.** Ambos contratantes manifiestan estar de acuerdo a lo expresado en todas y cada una de las cláusulas que anteceden. En fe de lo cual firmamos el presente contrato en la ciudad de Siguatepeque a los 30 día del mes de Agosto de 2018.



ING. FERNANDO LUIS VILLALVIR MARTINEZ
GERENTE GENERAL



ROSNER ALBINO MEDINA AGURCIA
CONSULTOR



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta. calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdeshiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



ANEXO A: TERMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACION DE UN CONSULTOR PARA REALIZAR EL DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL BARRIO SANTA MARTA Y REVISION DEL DISEÑO DEL ALCANTARILLADO DE UN SECTOR DEL BARRIO MACARUYA Y LA ELABORACION DEL DOCUMENTO BASE DE LICITACION Y SUPERVISION DE LAS OBRAS. SIGUATEPEQUE. DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA.

1. GENERALIDADES

En Honduras la Ley Marco del Sector de Agua Potable y Saneamiento, define como Saneamiento la: "Colección, tratamiento y disposición de agua servidas y sus residuos, incluyendo el manejo de letrinas y el vertido de otras substancias que pudieran contaminar los acuíferos o las corrientes de aguas." (Art.6).

El Saneamiento tal como se conceptualiza en la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, no es otra cosa más que el Manejo de Aguas Residuales y Excretas, uno de los grandes componentes del saneamiento ambiental que en términos generales busca el manejo sanitario de las aguas residuales y principalmente de las excretas, de forma tal que se produzca el mínimo impacto en el medio ambiente.

La escasez de los sistemas de evacuación de excretas está ligada frecuentemente con la falta de suministro de agua adecuada y de otros medios de saneamiento, y por lo general tiene que ver con el bajo nivel económico de la población.

Existen esfuerzos a nivel del municipio de Siguatepeque a fin de mejorar las condiciones sanitarias, sin embargo, aún existen deficiencias en cuanto a la cobertura de los servicios, esta situación, que combinada con los patrones culturales conlleva a un manejo inadecuado de los desechos generados en las viviendas.

De ahí los resultados en la frecuente incidencia de enfermedades asociadas a las condiciones de agua y saneamiento, que están entre las principales causas de morbilidad y mortalidad de la población, especialmente la infantil.





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



2. UBICACION



La ciudad de Siguatepeque, cabecera del municipio de Siguatepeque, departamento de Comayagua, se encuentra ubicada en la región central de la República de Honduras, en el altiplano del mismo nombre, a 115 km. A orilla de la carretera pavimentada que desde Tegucigalpa conduce a San Pedro Sula. Tiene una

extensión territorial aproximada de 393 Km. Lo que representa aproximadamente el 0.35 % del territorio nacional, la topografía de la ciudad es relativamente plana, con pendientes en los extremos noroeste y oeste, con una elevación que oscila entre los 1,000 y 1,100 msnm.

El altiplano de la ciudad de Siguatepeque se define claramente por dos provincias fisiográficas: La del altiplano en el centro y la Provincia Montañosa que se extiende alrededor del altiplano y al norte de las montañas del Parque Nacional Cerro Azul Meámbar (PANACAM).

El servicio de alcantarillado sanitario es administrado y operado por la municipalidad de Siguatepeque, a través de la unidad de servicios públicos, la cual le brinda el servicio aproximadamente al 48% de la población. El resto de la población cuenta con sistemas básicos de saneamiento, que van desde letrinas de fosa simple, letrinas de cierre hidráulico hasta fosas sépticas y pozos de absorción.

A su vez existen colonias que se han incorporado ilegalmente a las redes de alcantarillado sanitario del sistema municipal, obedeciendo a aspectos de gestiones locales (a nivel de patronatos), ocasionando con ello sobrecargas al sistema y restringiendo severamente la incorporación de sectores vecinos al manejar proyecto aislados particulares y no de manera integral a fin de disponer de redes y cotas que permitan incorporar sectores poblacionales de forma eficiente y económica a la red de colección de aguas residuales y su posterior descarga al sistema de tratamiento de aguas residuales previo su evacuación final al cuerpo receptor.

3. TOPOGRAFIA

El municipio de Siguatepeque tiene una extensión territorial aproximada de 393 Km., lo que representa aproximadamente el 0.35 % del territorio nacional. El casco urbano de la ciudad De Siguatepeque tiene una superficie aproximada de 4,105.9 ha. La topografía de la ciudad





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



Es relativamente plana, con pendientes en los extremos noroeste y oeste, con una elevación que oscila entre los 1,000 y 1,100 msnm.

4. CLIMA

La meseta en la que se ubica la ciudad de Siguatepeque, posee una altura media de 1,050 msnm. En la ciudad y en la región en general, su clima es intramontano; agosto y septiembre constituyen los meses más lluviosos del año y febrero y marzo los de menor aportación pluvial.

El lapso lluvioso se extiende entre principios de mayo y finales de octubre. No obstante, entre mediados de Julio y mediados de agosto se observa una reducción en la lluvia, situación asociada a la llamada canícula que se observa en la mayor parte del territorio; sin embargo, su carácter es menos severo que en el sur del país.

La temporada seca abarca desde noviembre hasta abril; en términos promedio, el total de lluvia recibido en este lapso no excede el 15 % de la lluvia total anual que en los mismos términos alcanza los 1150 mm en la ciudad.

En la ciudad de Siguatepeque está ubicada la Estación Hidrometereológica Ordinaria (HMO), ubicada en los predios de la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR) y que pertenece a la Dirección General de Recursos Hídricos de la Secretaría del Ambiente.

5. MARCO JURIDICO

El sector de agua y saneamiento en Honduras está normado a través de distintos instrumentos legales emitidos Colector por el Congreso de la República y la Secretaría de Salud.

- 3.1. Ley General de la Administración Pública, Decreto No.146-86 del 27 de octubre de 1986 modificada mediante Decreto No.218-96 publicado en La Gaceta No.281-48 del 30 de diciembre de 1996; que establece que corresponde a la Secretaría de Salud la formulación, coordinación, ejecución y evaluación de las políticas relacionadas de los sistemas de aguas negras y aguas y aguas servidas, así como la disposición de excretas en coordinación con las municipalidades.
- 3.2. Ley de Municipalidades. Decreto 134-90 del 29 de octubre de 1990.
- 3.3. Código de salud. Decreto 65-91, publicado en la Gaceta número 26,509 del 6 de





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"



Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com

agosto de 1991.

- 3.4. Ley General del Ambiente, Decreto No.104-93 del 27 de mayo de 1993, publicado en La Gaceta el 30 de junio de 1993.
- 3.5. Reglamento General de la Ley del Ambiente, Acuerdo Número 109-93 del 20 de diciembre de 1993.
- 3.6. Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo, Acuerdo Ejecutivo No.005-97, publicado en La Gaceta No. 28,297 del 7 de junio de 1997; a través del cual se ratifica que le corresponde a la Secretaría de Salud "El control sanitario de los sistemas de alcantarillado y de manejo y disposición de excretas, así como del manejo y disposición de aguas pluviales, negras y servidas, en coordinación con las autoridades municipales.
- 3.7. Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario, aprobadas por la Secretaría de Salud mediante Acuerdo No. 058 del 13 de diciembre de 1997.
- 3.8. Reglamento General de Salud Ambiental, acuerdo No. 0094, publicado en la Gaceta No. 28,593 el 20 de junio de 1998.
- 3.9. Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, decreto No. 118-2003, publicado en el diario oficial La Gaceta el 8 de octubre de 2003.
- 3.10. Reglamento General de la Ley Marco de Agua Potable y Saneamiento, aprobado por la Secretaria de Salud mediante acuerdo No. 003 de 3 de febrero de 2004.

4. INFORMACION DISPONIBLE

Para el Sistema de Alcantarillado Sanitario se cuentan con los estudios siguientes:

- ✓ Estudio para el mejoramiento del Sistema de Alcantarillado Sanitario de un sector del Barrio El Parnaso, que incluye un colector principal, estación de bombeo y lagunas de oxidación.
- ✓ Cobertura e Infraestructura del sistema de alcantarillado sanitario, FUNDEMUN.
- ✓ Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto de Ampliación del Sistema de





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"



Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com

Alcantarilla- do Sanitario de la Ciudad de Siguatepeque, elaborado por el Centro de Estudios Ambientales de Honduras CEAH.

- ✓ Estudio de planta de tratamiento de aguas residuales.
- ✓ Estudios varios aislados de sectores de barrio con trazado de redes con puntos e descarga no vigentes en la actualidad.

5. SISTEMA DE ALCANTARILLADO

El sistema de alcantarillado sanitario municipal está formado por redes colectoras y pozos de ladrillo rafón que reciben la descarga de las aguas residuales provenientes de aproximadamente 18 barrios y colonias de la ciudad, mismas que son transportadas por medio de cinco (5) colectores principales, cada uno de los cuales drena una cuenca específica. Los colectores descargan los efluentes colectados en los cauces de los ríos, provocando la contaminación a las fuentes de agua y exponiendo a la población a posibles enfermedades.

Los colectores principales son:

- Colector Zona Oeste: Colecta las aguas residuales de los Barrios Zaragoza, San Juan, Colonia Los Laureles. Este colector conduce las aguas residuales hasta el Río Calán.
- Colector zona noroeste: Comienza en la parte baja del barrio San Francisco, siguiendo la ruta del Rio Guique. En su trayectoria recibe las aguas provenientes de los barrios San Luis de Agua Caliente, San Miguel, Suyapita, El Carmen, La Primavera y Colonia Los Ángeles, recibiendo el colector de la zona 21 de agosto previo su descarga.
- Colector zona sureste: Colecta las aguas residuales de los barrios Las Colinas, Altos de Fátima, San Antonio, El Centro, barrio Arriba, Barrio Abajo, Jesús de la Buena Esperanza, un sector del barrio El Parnaso y Colonia El Higo. El colector está construido paralelo a la Quebrada Chalantuma.
- Colector sobre calle 21 de agosto: Este colector colecta las aguas residuales del barrio Santa Martha, descargando en el subcolector de la calle 21 de agosto (colector nor-oeste).





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"



Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com

- Colector El Rastro: Recolecta las aguas residuales producidas en un sector del Barrio El Parnaso, Campo Alegre, Las Mercedes y parte de la Colonia Orellana. Descarga a las lagunas de oxidación. Este es el único sector de la ciudad que trata sus aguas previo a la descarga en el río Selguapa.

A continuación, se indica cuadro con puntos de descarga del sistema de alcantarillado:

Tabla1: Sector y puntos de descarga.

PUNTO DE DESCARGA	BARRIO/COLONIA	CURSO DE AGUA RECEPTOR
1	Zaragoza, Los Laureles, San Juan	Río Calán
2	Santa Marta, Macaruya, El Carmen, Suyapita, Aguas Calientes San Miguel, La Primavera, Los Ángeles	Río Guique
3	Las Colinas, Fátima San Antonio, Arriba El Higo, El Centro Parte del El Parnaso y Campo Alegre Barrio Abajo	Río Selguapa

6. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EXISTENTE

En la ciudad de Siguatepeque, como se mencionó anteriormente, no todos los efluentes recolectados son tratados previos a su disposición en los cursos de agua. Los efluentes recolectados por el colector El Rastro son los únicos que en la actualidad reciben tratamiento, el cual se describe en esta sección.

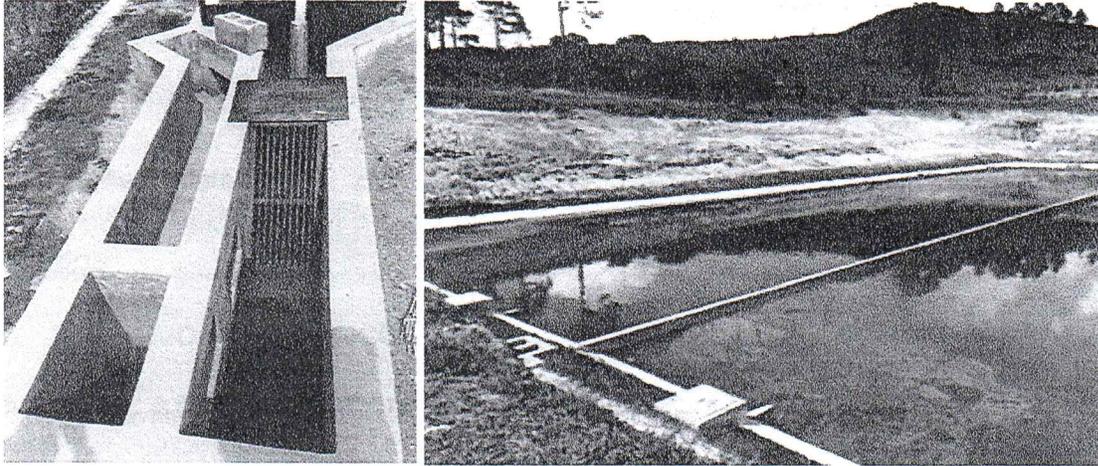
La planta de tratamiento consiste en unidades de pretratamiento (un canal de ingreso con rejas y 2 desarenadores de flujo horizontal en paralelo, 2 lagunas facultativas en paralelo, y 1 laguna de maduración con 3 mamparas intermedias para simular un flujo pistón.





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
 TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
 www.aguasdesiguatepeque.com
 E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



Las dimensiones aproximadas de las lagunas se presentan en la tabla a continuación:

Tabla2: Dimensiones de lagunas facultativa y de maduración.

	Superficie (m2)	Profundidad (m)
Laguna Facultativa 1	2500	3.5
Laguna Facultativa 2	2500	3.5
Laguna de Maduración	3150	2.0

El área objeto de esta intervención la conforman el barrio Santa Marta y una parte del barrio Macaruya, los diseños deberán uniformar las cotas de terreno las que deberán estar referidas a un único banco de nivel, lo anterior permitirá integrar y/o revisar estudios alternos existentes.





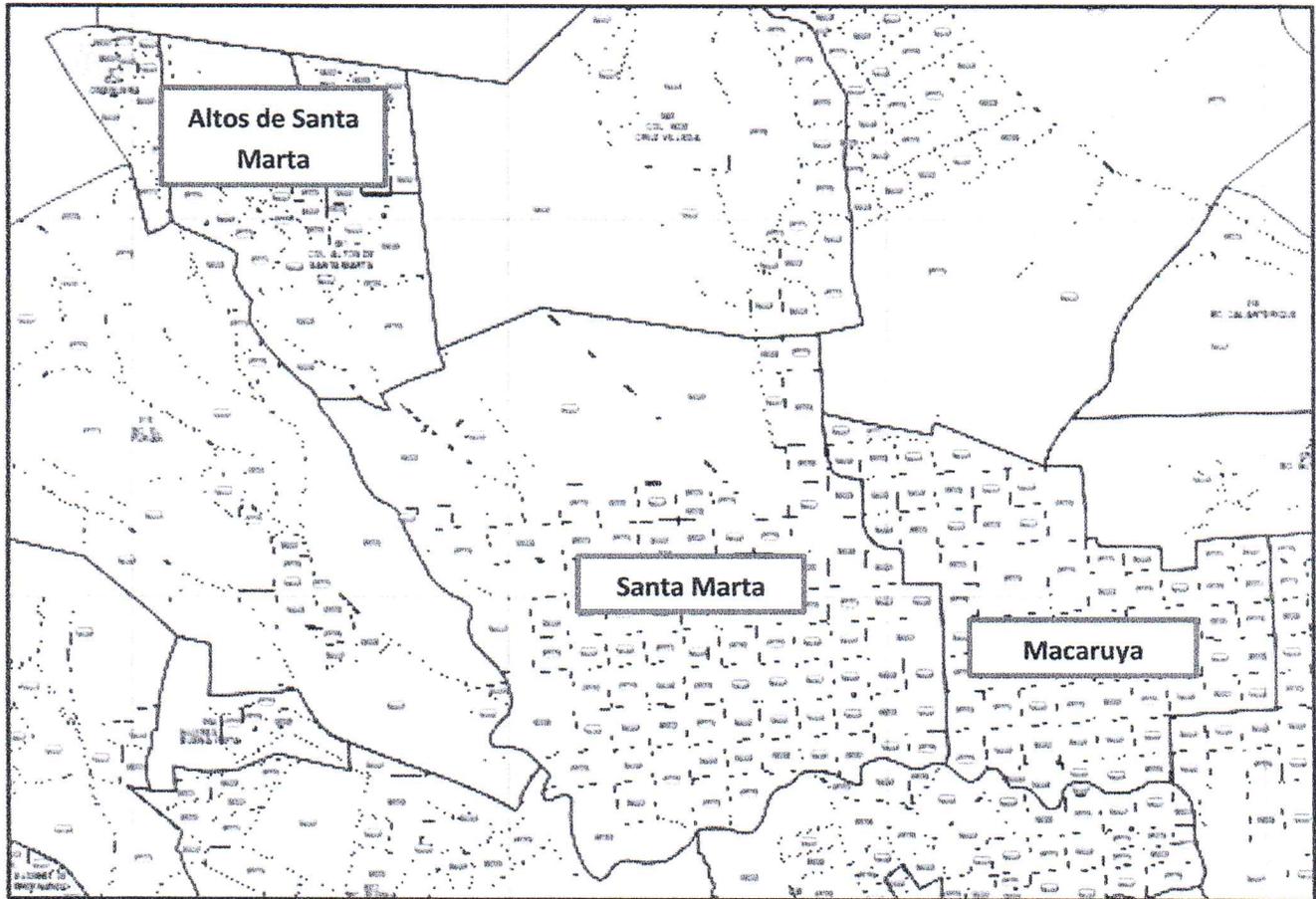
UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque

TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438

www.aguasdesiguatepeque.com

E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



7. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general es contribuir a mejorar las condiciones de salud de la población. Mediante el adecuado manejo y disposición final de los desechos líquidos

8. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 8.1. Revisar y/o actualizar diseños de alcantarillado sanitario existentes en la zona objeto de intervención.
- 8.2. Efectuar las nivelaciones topográficas correspondientes en todos los sectores objeto.





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



- 8.3. Diseñar el sistema de alcantarillado del barrio Santa Marta integrado a estudios parciales existentes en el barrio Macaruya.
- 8.4. Realizar el diseño de 300 metros de alcantarillado sanitario en el barrio Buenos Aires.
- 8.5. Elaborar los planos finales de construcción de las obras según diseño.
- 8.6. Realizar el presupuesto detallado por actividades y por insumos.
- 8.7. Elaborar las especificaciones técnicas por actividades, elaborar la memoria técnica del proyecto general
- 8.8. Elaborar el documento base que contenga toda la información necesaria para la licitación y contratación de las obras.
- 8.9. Elaborar los términos de referencia para la supervisión de las obras del alcantarillado a construir.

9. ACTIVIDADES SECUENCIALES A REALIZAR Y METODOLOGIA

Para poder alcanzar los objetivos expuestos en el literal anterior, el consultor deberá ejecutar las actividades que se enumeran a continuación, entendiéndose que las mismas no son en medida alguna limitativa en cuanto al alcance de los trabajos objetos de los presentes términos de referencias y que los mismos podrán ser ampliados y/o modificados por esta consultoría; de acuerdo a su experiencia y con la previa aprobación de Aguas de Siguatepeque.

Los diseños finales de los sistemas de alcantarillado deberán satisfacer la demanda actual de la población y proyectar las obras a un horizonte del año 2038, y ser de tal nivel que permitan que los mismos puedan ser licitados sin ningún contratiempo.

9.1. Revisar y/o actualizar diseños de alcantarillado sanitario existentes en la zona objeto de intervención.

El consultor en la medida de lo posible recopilará y revisará los estudios efectuados en las zonas a intervenir a fin de determinar utilidad de los mismos y su validación en función de la realidad actual de la infraestructura existente en el municipio específicamente en los barrios de Santa Marta y Macaruya, de no estar estos estudios acordes a esta realidad el consultor recomendará a la UMD Aguas de





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"



Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com

Siguatepeque la necesidad de socializar con los vecinos y la municipalidad la no utilización de los mismos.

Realizar un diagnóstico rápido al sistema actual, considerando todas las instalaciones construidas por los vecinos o por la alcaldía municipal y/o el prestador del servicio, tanto en el aspecto operativo, propiedad de los sistemas y estado actual de los mismos.

9.2. Efectuar las nivelaciones topográficas correspondientes en todos los sectores objeto.

En vista de existir planos detallados del casco urbano del municipio de Siguatepeque no se requiere relevamiento con teodolito o estación total puesto que no será necesario determinar detalles de calle y/o predios, solamente se efectuará nivelación a fin de determinar cotas topográficas y distancias de interconexión de calles y demás puntos relevantes altos o bajos localizados en el trazo de la red de colección. De ser necesario y de acuerdo a condiciones encontradas durante el trabajo de campo el consultor valorará la necesidad de ampliar la información topográfica requerida.

9.3. Diseñar el sistema de alcantarillado del barrio Santa Marta integrado a estudios parciales existentes en el barrio Macaruya.

El consultor analizará y propondrá el método de diseño conveniente, de acuerdo a las características de la zona, el cual puede ser condominial, simplificado o convencional, u otro que sea aplicable. Así mismo propondrá y diseñará el sistema de bombeo de ser necesario. El consultor coordinará las actividades de campo, con el alcalde y operador del sistema.

Se deberán establecer los parámetros de diseño: crecimiento poblacional, dotaciones, porcentaje del caudal de retorno, factor de mayorización, velocidades máximas y mínimas, tirante de flujo, profundidades de instalación y tipo de las tuberías, tipo de pozos de inspección, características de estructuras especiales como anclajes, sifones, estación de bombeo, pasos aéreos, etc.

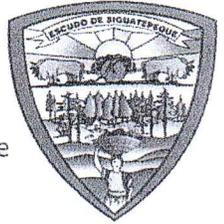
El consultor analizara la zona del Proyecto donde se ubican los barrios altos para identificar las colonias que pertenecen a la misma área de drenaje e incluirlas en el estudio, y dejar previsto en el diseño aquellas áreas que aún no han sido desarrolladas para su futura conexión.





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



En función a su viabilidad técnica y financiera se adoptará aquella que genere los menores costos y presente condiciones más simples en la operación y el mantenimiento.

Para el desarrollo de las actividades el consultor tendrá que cubrir con todos los gastos que implica la ejecución de la totalidad de los requerimientos de esta consultoría, como ser movilización, viáticos, topografía, digitalización, reproducción de documentos puesto que solamente se contempla un pago al finalizar el estudio.

Desarrollar el diseño y el análisis para la determinación de las características tecnológicas del alcantarillado, que cumplan con lo establecido en la norma técnica de diseño de alcantarillado sanitario del SANAA.

Diseño y desarrollo de los planos del proyecto, especificaciones de construcción, cantidades de obra y presupuesto.

9.4. Realizar el diseño de 300 metros de alcantarillado sanitario en el barrio Buenos Aires.

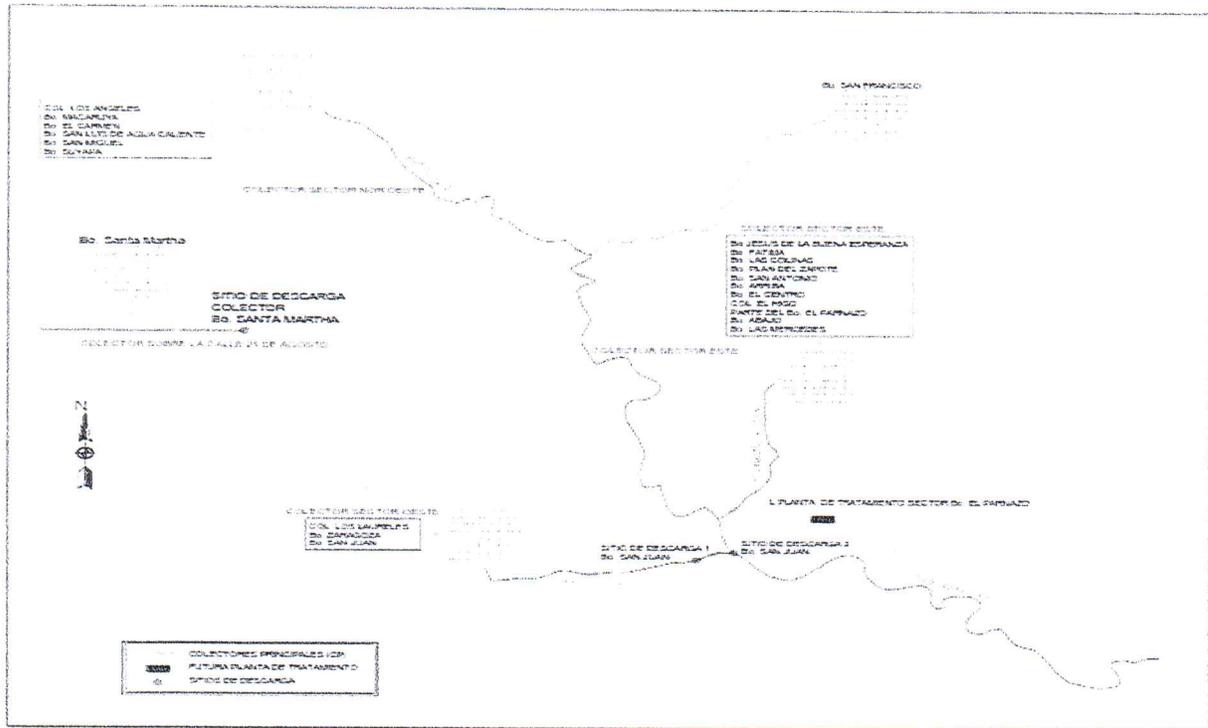
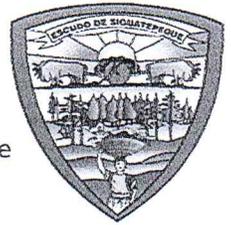
Para este sector actualmente no se tiene el estudio del alcantarillado, pero se requiere trazar y estimar invertidas y diámetros para 300 metros lineales de tubería de calle, para lo cual el consultor deberá revisar la pendiente natural de drenaje existente e inferir dirección de flujo hacia un eventual colector a construir en el futuro.





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



9.5. Elaborar los planos finales de construcción de las obras según diseño.

Elaboración de planos de diseño, incluyendo detalles constructivos de todos los componentes del sistema de recolección

9.6. Realizar el presupuesto detallado por actividades y por insumos.

Elaboración de presupuestos tipo (Presupuesto por actividades, presupuesto por insumos, resumen de actividades y fichas técnicas).

9.7. Elaborar las especificaciones técnicas por actividades, elaborar la memoria técnica del proyecto general.

El consultor preparara las especificaciones para cada actividad indicada en el presupuesto a fin de facilitar durante el proceso constructivo la supervisión de las mismas y lograr el cumplimiento técnico requerido que aseguren la funcionalidad de las mismas.

Deberá contener como mínimo la descripción de las actividades, agrupadas por frecuencia, recursos humanos y herramientas. Así como las especificaciones técnicas





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA

"AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



particulares de los equipos a utilizar, si ese fuese el caso, en la propuesta de diseño del sistema de alcantarillado para los subsistemas intervenidos.

9.8. Elaborar el documento base que contenga toda la información necesaria para la licitación y contratación de las obras.

Como un producto de esta consultoría se requiere disponer del documento base de licitación a fin de que Aguas de Siguatepeque pueda desarrollar un proceso de contratación en base a lo que establece la ley de contratación del estado.

Lo anterior permitirá lograr mayor empoderamiento y capacitación al personal técnico de la unidad en el manejo de estos procesos de licitación pública o privada según sea el caso.

9.9. Elaborar los términos de referencia para la supervisión de las obras del alcantarillado a construir.

10. PLAZO DE LA CONSULTORIA

El tiempo estimado para la Consultoría será de 45 días calendarios. Aguas de Siguatepeque podrá rescindir el contrato o prorrogarlo a su conveniencia en base a los resultados de la misma.

11. INFORMES A PREPARAR POR LA CONSULTORIA

Durante todo el proceso de estudios y diseños contenidos en los Términos de Referencia, el Consultor elaborará y entregará únicamente un Informe Final, el cual deberá reflejar los estudios básicos que soportan y fundamentan el proyecto debidamente ordenados, juegos de planos, memorias, especificaciones, presupuesto, otros. Este informe debe ser presentado a la Gerencia del prestador Aguas de Siguatepeque para su revisión y aprobación.

Los productos finales a entregar contenidos en el informe final requeridos en los presentes términos de referencia, deberán ser presentados en forma impresa y electrónica, original y copia respectivamente.

12. FORMA DE PAGO

La forma de pago será contra entrega y aprobación del informe final.





UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail:aguasdesiguatepeque@yahoo.com



13. LUGAR DE PRESTACION DE LOS SERVICIOS

Para el cumplimiento cumplimiento de las responsabilidades relacionadas con estos términos de referencia el consultor deberá proveer sus propios medios de comunicación, equipamiento, espacio y logística. Realizara las visitas que sean necesarias al sitio de estudio, debiendo a la vez establecer con Aguas de Siguatepeque las debidas comunicaciones, evaluaciones, consultas, etc. a fin de asegurar el cumplimiento adecuado del contrato correspondiente.

14. COMENTARIOS A LOS TERMINOS DE REFERENCIA.

El consultor participante podrá realizar comentarios a los Términos de Referencia y proponer alternativas que a su criterio sean viables para beneficio del proyecto. Si éstas representan una modificación en su Oferta Económica, deberá indicarlo.

