

**MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL SUR DEL  
DEPARTAMENTO DE LA PAZ  
(MAMSURPAZ)**

**MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS FRONTERIZOS  
(MAFRON)**

**CONSULTORÍA PARA EL DISEÑO DE:**

**“Revisión y Actualización de la Red de alcantarillado Sanitario, y  
Diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco  
Urbano del municipio de Aramecina, departamento de Valle”**

**PARA EL PROYECTO:**

**INCREMENTO DE LA COBERTURA DE AGUA Y SANEAMIENTO Y  
GESTIÓN INTEGRADA DE LA CUENCA BAJA Y MEDIA DEL RIO  
GOASCORÁN  
(HND-015-B)**

**CONVOCATORIA: HND-015-B/12-2016**

## CONTENIDO

1.	CARTA DE INVITACIÓN.	5
2.	ANTECEDENTES.	9
3.	OBJETIVOS DEL PROYECTO.	9
3.1.	Objetivo general.	9
3.2.	Objetivos específicos.	9
4.	OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA.	10
4.1.	Objetivo General.	10
4.2.	Objetivos Específicos.	10
5.	UBICACIÓN DEL PROYECTO.	10
5.1.	Croquis de ubicación general de Aramecina.	12
5.2.	Ubicación del sitio de la planta.	13
6.	DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORIA.	14
7.	DATOS DE PARTIDA.	14
8.	PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA	16
9.	DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS	16
9.1.	Producto 1: Dictamen Técnico de la revisión del diseño Hidráulico de la Red de Alcantarillado Sanitario.	16
9.2.	Producto 2: Actualización del Estudio Final de la Red de Alcantarillado Sanitario.	17
9.3.	Producto 3: Análisis de Alternativas para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina.	18
9.4.	Producto 4: Pre dimensionamiento de la planta de Aguas Residuales.	19
9.5.	Producto 5: Borrador del Diseño Final de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina.	20
9.6.	Producto 6: Diseño Final de la Planta de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina.	22
10.	PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS	23
11.	PLAZO ESTIPULADO PARA EL DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS.	24
12.	DAÑOS Y PERJUICIOS.	24
13.	SEGUIMIENTO A LA CONSULTORÍA Y CONTRAPARTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN.	25
14.	FORMA DE PAGO.	25
15.	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.	26
16.	IMPUESTO SOBRE LA RENTA.	26
17.	PRESENTACION DE LAS OFERTAS	28
18.	ROTULACION DE LAS OFERTAS	29

19.	EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.	29
20.	ACLARACIONES	36

# SECCIÓN I

# CARTA DE INVITACIÓN

## 1. CARTA DE INVITACIÓN.

**REPUBLICA DE HONDURAS**  
**MAMCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL SUR DE LA PAZ**  
**(MAMSURPAZ)**  
**MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS FRONTERIZOS**  
**(MAFRON)**

**Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)**  
**Fondo de Cooperación para el Agua y Saneamiento (FCAS)**

**“Revisión y Actualización de la Red de alcantarillado Sanitario, y Diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano del municipio de Aramecina, departamento de Valle”**

CONCURSO No: HND-015-B/12-2016

Septiembre / 2016

1. Por el presente Concurso No: HND-015-B/12-2016 la Mancomunidad de los Municipios del Sur del departamento de la Paz, en el marco del Proyecto Incremento a la cobertura de Agua y Saneamiento y Gestión Integrada de la Cuenca Baja y Media del Río Goascorán invita a oferentes elegibles a presentar propuestas en sobre cerrado para la consultoría de “Revisión y Actualización de la Red de alcantarillado Sanitario, y Diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano del municipio de Aramecina, departamento de Valle”
  - Claudia Leonor Bardales L.
  - Yury Lenin Ramírez S.
  - Rafael Domínguez Muñoz
  - Lilian Rosmery Espinoza C.
  - Fátima Joselina Flores M.
  - Mario Guillermo Estrada S.
  - Gabriel Edmundo Rivera F.
  - Jaime Edgardo Rivera J.
  - Edilfredo Cerrato Licon
  - Maxvin Omar Trejo

Adicionalmente las presentes bases, estarán disponibles, de manera gratuita, tal y como se establece el convenio de financiación en el portal web del sistema de contrataciones del estado de la Republica de Honduras ([www.honducopras.gob.hn](http://www.honducopras.gob.hn)), página del proyecto( [www.cuencagoascoran.org](http://www.cuencagoascoran.org)) y página del sitio web de la AECID en Honduras ([www.aecid.hn](http://www.aecid.hn)).

2. En cuanto a contrataciones y adquisiciones, las subvenciones del FCAS se rigen por los siguientes documentos de obligado cumplimiento, que se ordenan por orden de prioridad:

- Ley General de Subvenciones española del 17 de noviembre, 38/2003.
- Convenio de Financiamiento suscrito entre el ICO (Instituto de Crédito Oficial) del Gobierno de España y la contraparte beneficiaria: la Mamsurpaz.
- Reglamento Operativo del Programa HND-015-B “INCREMENTO DE LA COBERTURA DE AGUA Y SANEAMIENTO Y GESTIÓN INTEGRADA DE LA CUENCA BAJA Y MEDIA DEL RIO GOASCORÁN” y sus disposiciones administrativas.
- Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

Los cuatro (4) documentos comparten los siguientes principios básicos que constituyen la base para los procedimientos de contratación de los Fondos de Cooperación para el Agua y Saneamiento (FCAS):

- a) Publicidad, transparencia, libre competencia y concurrencia de empresas y profesionales de otros países en igualdad de condiciones, objetividad, igualdad y no discriminación.
- b) Eficacia en el cumplimiento de los objetivos fijados por la Administración otorgante.
- c) Eficiencia en la asignación y utilización de los recursos públicos.

3. Se seleccionará un consultor mediante el método de Selección Basada en Calidad y Costo (SBCC), y siguiendo los procedimientos descritos en el apartado correspondiente de este documento de Términos de Referencia.

4. Los presentes TdR's están disponibles, de manera gratuita, tal y como establece el Convenio de Financiación, en el portal web del Sistema de Contrataciones de Estado de la República de Honduras ([www.honducopras.gob.hn](http://www.honducopras.gob.hn)), Pagina del proyecto ([www.cuencagoascoran.org](http://www.cuencagoascoran.org)) y en el apartado de licitaciones del Fondo del Agua de la página web de la AECID en Honduras ([www.aecid.hn](http://www.aecid.hn)).

**5. Las propuestas deberán hacerse llegar a la dirección abajo indicada a más tardar a las 4:00 p.m. hora oficial de la Republica de Honduras del día 12 de OCTUBRE de 2016.**

*Dirección:*

*Atención Equipo de Gestión Proyecto HND-015-B  
Sede de Mancomunidad de Municipios del Sur del departamento de la Paz,  
MAMSURPAZ.  
Barrio El Centro, contiguo al Mercado Municipal. San Juan, La Paz.  
Tel: 2217-8000.*

*Dirección alterna:  
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)  
Calle República de Colombia, #2329 Colonia Palmira, (atrás de Baleadas  
Express del Blvd. Morazán), Tegucigalpa.*

---

**PROF.FLAVIO ERNESTO GARCIA COREA  
PRESIDENTE JUNTA DIRECTIVA  
MAMSURPAZ**

# SECCIÓN II

## DATOS DE CONSULTORÍA Y TÉRMINOS DE REFERENCIA



## 2. ANTECEDENTES.

La mancomunidad Mamsurpaz fue creada el 2 de julio de 2002 con el apoyo de la EDR-Facilita/ PROSOC, por el interés de los alcaldes de la zona de trabajar mancomunados para impulsar el desarrollo de la región, y tiene como objetivo de trabajo: Mejorar las condiciones de vida de los habitantes de los municipios que conforman la mancomunidad.

La mancomunidad Mamsurpaz se encuentra actualmente ejecutando el proyecto "Incremento de la cobertura de agua y saneamiento y gestión integrada de la cuenca baja y media del río Goascorán" el cual es financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), a través del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS).

El proyecto de "Incremento de la Cobertura de Agua y Saneamiento y Gestión Integrada de la Cuenca Baja y Media del Río Goascorán" tiene una cobertura en 11 municipios, de los cuales seis pertenecen al departamento de La Paz: Aguanqueterique, Aramecina, Lauterique, Mercedes de Oriente, San Antonio del Norte y San Juan, y conforman la Mancomunidad de Municipios del Sur de la Paz (Mamsurpaz). Los otros cinco municipios se encuentran geográficamente ubicados en el departamento de Valle y son: Alianza, Aramecina, Caridad, Langue, San Francisco de Coray. Entre estos municipios se encuentra una vinculación a través de la Mancomunidad de Municipios de la Frontera (Mafron).

## 3. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

### 3.1. Objetivo general.

Mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la cuenca del río Goascorán, a través del incremento de la cobertura de agua y saneamiento con criterios de sostenibilidad y bajo el enfoque de la gestión integral del recurso hídrico, así como del fortalecimiento de las instituciones locales y regionales.

### 3.2. Objetivos específicos.

**Objetivo 1. OE1.** Contribuir al incremento de la cobertura sostenible de agua potable en 11 municipios la cuenca del río Goascorán

**Objetivo 2. OE2.** Contribuir al incremento de la cobertura sostenible de los servicios básicos de saneamiento en 11 municipios de la cuenca del río Goascorán.

**Objetivo 3. OE3.** Contribuir a reforzar el sistema institucional en 11 municipios de la cuenca del río Goascorán para una adecuada gestión del sector agua que favorezca la gestión pública transparente y participativa del recurso

**Objetivo 4.** OE3. Contribuir a la gestión integral del recurso hídrico de la cuenca del río Goascorán para garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales.

## 4. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA.

### 4.1. Objetivo General.

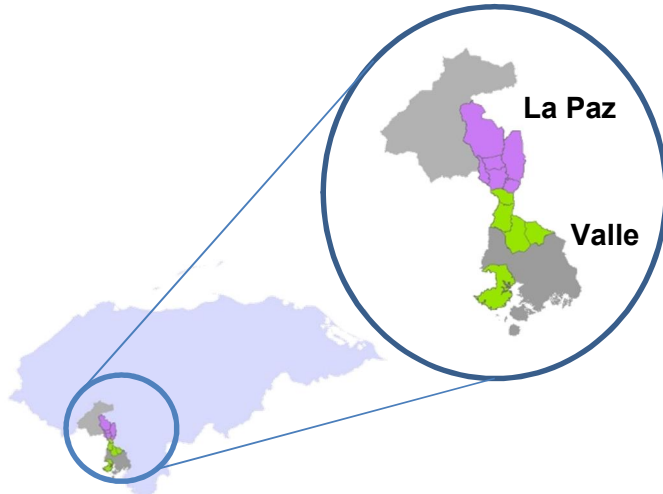
El objetivo de la presente consultoría es la revisión y actualización del diseño existente de la Red del Alcantarillado Sanitario del Casco Urbano de Aramecina, y la elaboración del Estudio Final de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, de tal manera que al finalizar esta consultoría los productos tengan la calidad y claridad suficientes para ser objeto de licitación.

### 4.2. Objetivos Específicos.

- a. Revisión y Actualización del Estudio de la Red y sistema de tratamiento del Alcantarillado sanitario.
- b. Estudio de Alternativas para determinar la tipología de planta a implementar.
- c. Elaboración del Estudio final de la red y Planta de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina. Incluyendo toda la documentación necesaria para el proceso de licitación de obras y su posterior construcción.

## 5. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

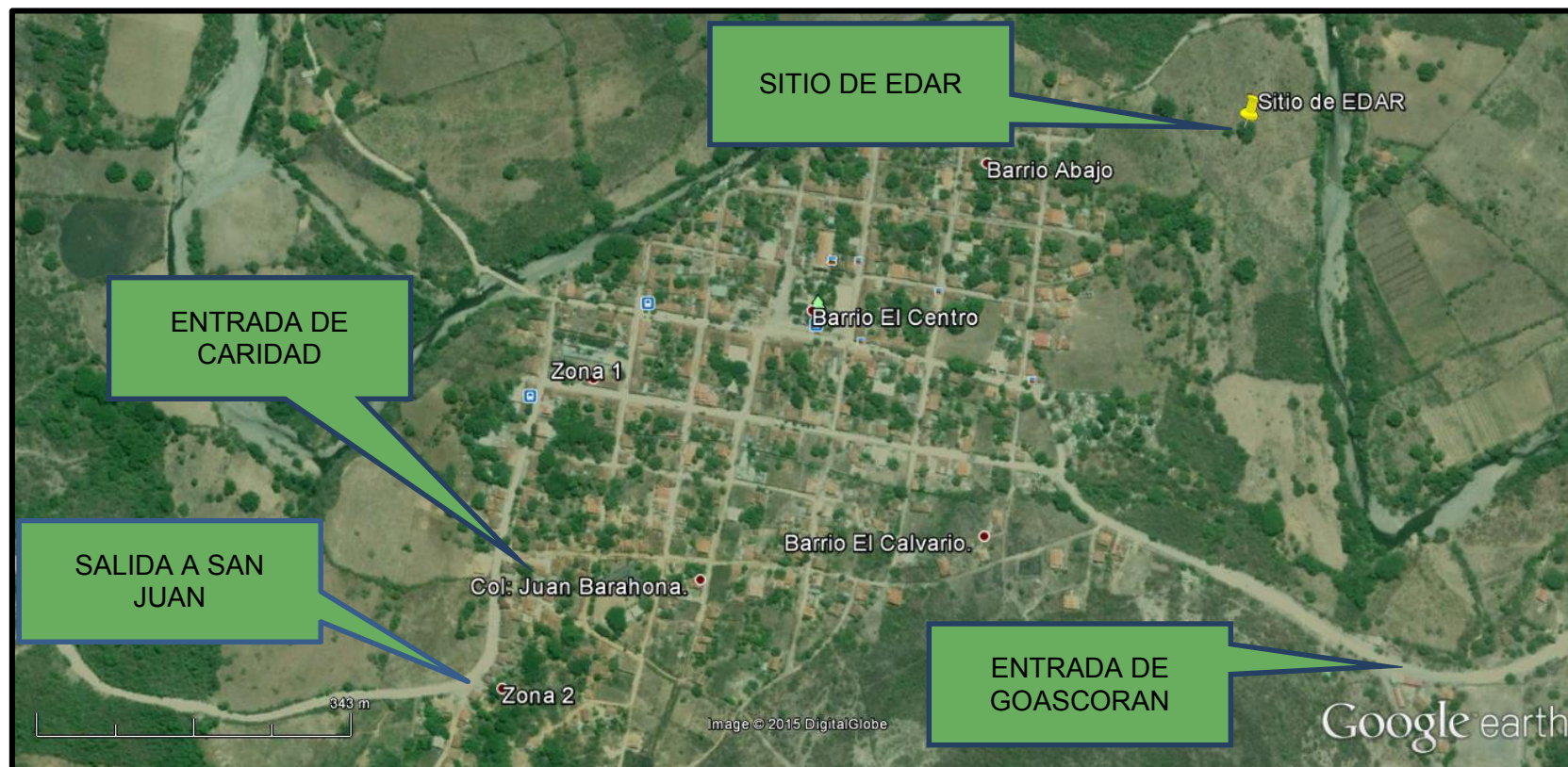
El Proyecto se desarrolla en el casco urbano de Aramecina, Departamento de Valle, para llegar desde Tegucigalpa, se debe de tomar la carretera que conduce a la zona sur del país CA-5, en el Km 90 en el desvío de Jícaro Galán, se debe de virar hacia la derecha (viniendo de Tegucigalpa), luego se recorren 45 kilómetros y 2 km antes de llegar a la frontera del Amatillo se desvía a la derecha con destino a el casco urbano de Goascorán, de Goascorán a Aramecina se recorre una carretera de tierra con buen mantenimiento, una longitud de 20 kilómetros. Se tomó un punto Aramecina con GPS para geo-referenciar el sitio en que se desarrolla el proyecto, las coordenadas son 13.741909°, -87.710134°.



**Aramecina.**



### 5.1. Croquis de ubicación general de Aramecina.



*Imagen satelital con la ubicación del Casco Urbano De Aramecina.*



## 5.2. Ubicación del sitio de la planta.



Área aproximada 5.5 Manzanas, coordenadas 13.738429°, -87.706632°

## 6. DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORIA.

Con el objetivo de mejorar los niveles de acceso a los servicios de Saneamiento y mejorar las condiciones de vida de la población del Casco Urbano de Aramecina ubicados en el municipio de Valle, se pretende llevar a cabo la revisión y actualización de la Red de Alcantarillado Sanitario del Casco Urbano y la elaboración del Diseño Final de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

En mayo de 2007 el Departamento de Diseño y Construcción del Servicio Autónomo de Acueductos y Alcantarillados (SANAA) elaboró el diseño de la Red del Alcantarillado Sanitario y el Sistema de Tratamiento. El diseño final cuenta con la siguiente información:

1. Topografía formato Excel.
2. Coordenadas de los PI en formato Excel.
3. Cálculos Distancias Colector Aramecina en formato Excel.
4. Cálculos Hidráulicos en formato Excel.
5. Calculo de Lagunas Aramecina en formato Excel.
6. Memoria Técnica Proyecto Completo Aramecina en formato Pdf.
7. Presupuesto Primera Etapa Aramecina en formato Pdf.
8. Planos en formato Pdf.

Para la realización de esta consultoría se ha determinado en previos análisis, que la alternativa más adecuada desde el punto de vista técnico, legal, institucional y socio económico, el siguiente tren de tratamiento:

- Pre tratamiento o desarenador.
- Laguna Facultativa.
- Laguna de Maduración.
- Tratamiento de Lodos.

Algunas Obras complementarias que el consultor deberá de considerar para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales son las siguientes:

- Caseta de vigilancia.
- Cerco perimetral.
- Conexiones eléctricas.
- Obras adicionales que surjan del planteamiento del proyecto.

Nota: Las cotas de entrada y estructuras de entrada deberán de coincidir con las elevaciones de la red de alcantarillado.

## 7. DATOS DE PARTIDA.

El diseño de la planta deberá ser efectuado sobre los datos básicos indicados en el cuadro siguiente:

---

Incremento de la cobertura de agua y saneamiento y gestión integrada de la cuenca  
baja y media del río Goascorán  
HND-015-B

Criterios de Diseño		
No.	Criterio	Detalles
1	Periodo de Diseño	El diseño de la planta debe hacerse considerando un horizonte para el año 2036.
2	Población y crecimiento poblacional	La proyección de población se ha determinado en base a los valores de la población estimada para el año 2015 inicial y asumiendo una tasa de crecimiento constante del 0.8 % (El dato de la Tasa de Crecimiento de población deberá de ser verificado por el consultor).
3	Requerimientos de calidad del efluente tratado	“Normas técnicas de las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores y alcantarillado sanitario”
4	Dotación de agua potable.	En verano la dotación se ve afectada por la disminución de las fuentes superficiales. Cuando comienza la temporada lluviosa el servicio es permanente. Considerar 120 lppd
5	Viviendas que se servirán del Proyecto	El número de viviendas que se servirán del proyecto es de 456, con 6 personas por vivienda. El consultor deberá de comprobar en campo el dato suministrado.
6	Carga Contaminante de DQO Mg/L	200-600 tomado de "Manual de Depuración de Aguas Residuales Urbanas"
7	Carga Contaminante de DBO5 Mg/L	200-300 tomado de "Manual de Depuración de Aguas Residuales Urbanas"
8	Coliformes Totales UFC/100 ml	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>7</sup> tomado de "Manual de Depuración de Aguas Residuales Urbanas"

Tabla Nº 1

Datos de Partida.

## 8. PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA

Los productos esperados de la presente consultoría se muestran en la siguiente tabla:

No.	PRODUCTO
I	Dictamen Técnico de la revisión del diseño Hidráulico de la Red de Alcantarillado Sanitario.
II	Actualización del Estudio Final de la Red de Alcantarillado Sanitario.
III	Análisis de Alternativas para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina (mínimo tres alternativas)
IV	Pre dimensionamiento de la planta de Aguas Residuales.
V	Borrador del Diseño Final de la planta de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina.
VI	Diseño Final de la planta de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina.

Tabla Nº 2

Listado de Productos esperados para Consultoría.

## 9. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

### 9.1. Producto 1: Dictamen Técnico de la revisión del diseño Hidráulico de la Red de Alcantarillado Sanitario.

El dictamen técnico deberá de contener como mínimo la siguiente información:

- Revisión de la topografía: se deberán corroborar las distancias, estacionamientos y niveles y verificar si la topografía es lo suficientemente completa para el replanteo.
- Digitalización de planos existentes, será necesario digitalizar los planos para realizar los ajustes correspondientes. Partiendo de las coordenadas de dos puntos, se deberá de establecer los amarres apropiados.
- Revisión y actualización de caudales de diseño: se deberá revisar que la propuesta de caudales del estudio existente cumple con la normativa y la realidad del municipio, y se deberán actualizar los caudales partiendo del año 2016 como año 0, considerando que el diseño se elaboró en el año 2007. En caso de que la revisión de la propuesta actual no considere adecuados los caudales que se proponen, el consultor realizará su propia propuesta en base a la normativa de diseño del SANAA y la opinión del Equipo de Gestión.
- Se ha concebido que la Red de Alcantarillado Sanitario, sea un Sistema Combinado (Sistema de Alcantarillado Convencional y Sistema de Alcantarillado



simplificado). En los casos que sea posible y previa consulta con el Equipo de Gestión, se deberá considerar la utilización del sistema de alcantarillado condominial para recolección de aguas residuales según lo establecen las normas del SANAA.

- Actualización de los cálculos hidráulicos con los nuevos caudales de diseño y datos de población, los que se proporcionan en el numeral 10 de este documento.
- Se deberá de revisar la hidráulica, velocidades, pendientes, recorridos de las tuberías, servidumbres, y todo lo que sea necesario para que la construcción del sistema de alcantarillado. En caso de requerirse cambios en el diseño, se deberá de comprobar que diseño final cumpla con la normativa técnica de alcantarillado del SANAA.
- Revisión de la cota de entrada de la planta coincida con los cálculos hidráulicos y planos, y que la llegada es por gravedad.
  - Visita de Campo, el consultor deberá de agregar a la oferta las visitas que considere necesarias.
- El Consultor deberá hacer las visitas necesarias al Casco Urbano de Aramecina para determinar que la instalación de la tubería indicada en el estudio tendrá utilidad. En caso de no ser así se deberán de eliminar del sistema los tramos que no tengan funcionalidad ni servicio a los usuarios del sistema, y cambiar los tramos que se puedan al concepto de “Sistemas de alcantarillado sanitario (sistema simplificado y de pequeño diámetro), para recolección de aguas residuales”.

**Nota:** Si fuera necesario el levantamiento topográfico adicional, se deberá presentar la base de datos o libretas topográficas. Esta propuesta deberá ser sustentada técnicamente y deberá ser aprobado por el equipo de gestión. El consultor deberá de presentar un desglose de los costos adicional que podrían ser incurridos en la oferta económica. (Formulario FOE-2)

## 9.2. Producto 2: Actualización del Estudio Final de la Red de Alcantarillado Sanitario.

La actualización del Estudio Final de la Red de Alcantarillado Sanitario seguirá como mínimo las siguientes pautas:

- Actualización de los cálculos de Diseño en función de Datos de Partida.
- Corrida Hidráulica.
- Planos.
  - Se completarán los planos hidráulicos y topográficos necesarios. Los planos deberán ser congruentes con los cambios sugeridos por el diseñador para el Diseño Final, en el caso que hubiera cambios. Si los planos están incompletos, se deberá de agregar a los mismos la información del diseño hidráulico, tal como cotas de invertidas, cotas de terreno natural, pendientes, volúmenes de excavaciones, planos de cajas domiciliarias, entre otros. El juego de planos que

se entregue deberá de contener la información completa del diseño hidráulico, así mismo deberá de contener numeración, un índice (Firmado, timbrado y sellado) para el resto del de los planos solo deberá ir sellado y firmado.

- La entrega de los planos se deberá de hacer en formato digital en formato dwg y PDF.
- Presupuesto:

El presupuesto comprenderá los siguientes elementos:

- Revisión de las cantidades de obra propuestas en el presupuesto, se podrá adicionar o restar las actividades y cantidades que sean necesarias.
- Actualización del presupuesto.
- Proporcionar presupuesto por Actividades actualizado.
- Presupuesto por Insumos Actualizado.
- Proporcionar fichas de Costos.
- Tablas de presupuestos para licitación sin precios.
- Presupuestos en formato de Excel y PDF.
- El presupuesto debe estar debidamente firmado y sellado.
- Especificaciones Técnicas de Construcción.  
El consultor deberá desarrollar un documento que contenga las especificaciones técnicas generales y específicas para la construcción del Alcantarillado Sanitario y planta de tratamiento. Al menos deberá de contener una explicación de la actividad, que implica la ejecución de la actividad y la forma o unidad de medida. El consultor deberá de entregar Especificaciones Técnicas de Construcción para Actividades e Insumos.
- Memoria Descriptiva.  
Se deberá de elaborar un Informe del diseño final de los trabajos realizados, incluyendo información tales como Generalidades, Criterios de Diseño, Pre dimensionamiento, Cálculos Hidráulicos Finales. Presentar un documento consolidado con toda la información solicitada.

### 9.3. Producto 3: Análisis de Alternativas para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina.

El producto del análisis de alternativas para la planta de tratamiento de aguas residuales, seguirá como mínimo las siguientes pautas:

- En primera instancia el equipo de gestión sugiere el siguiente tren de tratamiento:

1. Pre-tratamiento o desarenador.
2. Caja distribuidora de caudales.
3. Laguna Facultiva
4. Lagunas de Maduración.

Tabla Nº 3 Tren de Tratamiento PTAR propuesta.

- El consultor deberá de realizar un análisis de dos alternativas adicionales, como ser la implementación de RAFAS, FAFAS, ABR, SEDIMENTADOR, etc, considerando como punto de partida, los criterios y puntuaciones que a continuación se enumeran:
  - a. Superficie necesaria.
  - b. Simplicidad de construcción: Movimiento de tierras, Obra civil y Equipos.
  - c. Mantenimiento y explotación: Simplicidad de funcionamiento, Necesidad de personal, Duración de control y Frecuencia de control.
  - d. Costos de construcción.
  - e. Costos de explotación y mantenimiento.
  - f. Rendimientos: Concentración máx. admisible, valores requeridos de acuerdo a la norma técnica de descargas de aguas residuales a cuerpos receptores.
  - g. A estos criterios se les podrían agregar más aspectos a según valoraciones que pueda tener el equipo de gestión.

Estos criterios están contenidos en las normas del SANAA en el apartado “**Criterios de Selección de Alternativas de Depuración**”

- Se deberá de elaborar un Informe final concluyendo con valoración y justificación de la alternativa a ser empleada en el Casco Urbano de Aramecina.

**Nota:**

1. Este análisis deberá de llevar un cuadro comparativo de acuerdo a los criterios para selección de Alternativas.
2. Las puntuaciones deberán de consensuarse con el Equipo de Gestión tomando como base la realidad de las condiciones del Casco Urbano de Aramecina.

#### **9.4. Producto 4: Pre dimensionamiento de la planta de Aguas Residuales.**

El pre dimensionamiento de la planta de aguas residuales, contendrá como mínimo los siguientes elementos siguiendo lo solicitado:

- Levantamiento Topográfico del predio de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales que incluya los planos de topografía:
- Deberán de contener los límites de propiedad, tipo de suelo, correderos, deslizamientos, sitios inestables, las longitudes máximas para realizar mediciones horizontales es de 20 metros en zonas de pendientes suaves, en pendientes fuertes las mediciones deberán de hacerse cada 10 metros.
- Se deberá de presentar un plano de la poligonal de la parcela de la PTAR, con todos los datos del polígono, éste deberá de ir firmado y sellado.
- Se deberá presentar un informe de pre dimensionamiento de la planta, tanto de los elementos de la línea de agua como de los elementos de la línea de lodos, donde se incluya una Memoria de Cálculo y una Memoria Descriptiva de los resultados del trabajo. Se deberán definir tanto los caudales que se han considerado para la planta como sus cargas contaminantes estimadas. Se espera que el diseño no sobredimensione las estructuras, y que considere la

evacuación de las aguas lluvias por infiltración o conexiones ilícitas en la estructura de pre-tratamiento, es decir, incluir el vertedero de demasías.

- En esta etapa se deberá de presentar un plano de planta y perfil general de la ubicación de las estructuras y elementos de la planta, sobre la topografía definitiva que se usará para la realización del diseño final indicando los niveles de cada estructura.
- Se deberán calcular los costos estimados de construcción de la obra para determinar si se cuenta los recursos necesarios para la ejecución de las obras, para evaluar si las obras se construirán de manera modular para un periodo de 20 años o para todo el horizonte de diseño.
- Se deberá de hacer como mínimo un análisis de suelos, y presentar los resultados y análisis obtenidos.

#### 9.5. Producto 5: Borrador del Diseño Final de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina.

El borrador del diseño final de la planta de tratamiento de aguas residuales, seguirá como mínimo las pautas que aquí se indican:

- Diseño:
  - Parámetros de Diseño.

Los parámetros de diseño de las estructuras de la planta deberán ir de acuerdo a las normas de SANAA, tales como tiempo de retención hidráulica, velocidades, etc.

Los valores esperados después del tratamiento de acuerdo a la norma del decreto 58 y del SANAA son:

- DQO : Calculada por consultor según especificaciones del SANAA.
- DBO : Calculada por consultor según especificaciones del SANAA
- Coliformes Fecal: Calculada por consultor según especificaciones del
- Nitrógeno total: 30 mg/l
- Fósforo total: 5 mg/l
- SS: 100 mg/l
- Memoria descriptiva del Sistema, que incluya una descripción y el diseño hidráulico de los componentes. Esta memoria deberá de incluir información de las características de los colectores de entrada a la planta, los elementos de la planta de aguas residuales y el colector de descarga. Es de mucha importancia que la memoria distinga los diferentes caudales que se encontrarán en el sistema a lo largo del año, y que defina caudales para los colectores y el pretratamiento, y caudales para las unidades de tratamiento en la planta así como cargas contaminantes estimadas.
- Cálculo hidráulico de los componentes de la planta de aguas residuales.
- Esquema de Diagrama de Flujos de las líneas de agua y de lodos.
- Presupuesto:
  - Cálculo de cantidades de obra.
  - Cálculo de Fichas unitarias de todos los componentes.
  - Presupuesto por actividades e insumos de todos los componentes de la planta incluyendo, los acarrees de los materiales disponibles en la zona y transporte de aquellos que no lo están, los colectores de entrada y descarga.
  - Tablas de presupuestos para licitación sin precios.

- Presupuestos en formato de Excel y PDF.
- Cálculo estructural de los componentes de la planta, que sean necesario:
  - Análisis de los hallazgos del análisis de suelo realizado.
  - Si fuere necesario, cálculo de Cimentaciones, Losa de Piso, Columnas, Vigas, Soleras, Losas Superiores. Estos análisis se deberán realizar en caso de ser necesarios:
  - Se deben de incluir análisis de sub-presiones.
  - Análisis de Empujes laterales de suelos.
- Cálculos del sistema eléctrico de la Planta de Aguas Residuales
- Juego de Planos de los Sistemas Propuestos, con portada índice y numeración. Se elaborarán los planos necesarios para llevar a cabo la construcción de las obras. Éstos deberán estar sellados y firmados por el consultor para ser aprobados por el ingeniero designado por el Equipo de Gestión en la etapa de la revisión final del diseño; de acuerdo con la solución tecnológica propuesta, y como mínimo, se presentarán los siguientes:
  - Portada
  - Ubicación e índice.
  - Planos Topográficos.
  - Planos de Diagrama de Flujo y Procesos de tratamiento de la línea de aguas y la línea de lodos.
  - Plano General.
  - Planos de los componentes:
    - Planos Hidráulicos de planta de aguas residuales los cuales incluya planta, cortes y detalles de cada uno de los componentes.
    - Plano de perfil que muestre todas las estructuras que se unen entre sí, con la ubicación de las elevaciones a las que deben de estar ubicadas cada estructura, para poder ver la interacción de las estructuras del tratamiento.
    - Planos estructurales.
    - Planos arquitectónicos.
    - Planos de instalaciones eléctricas.
    - Planos hidráulicos de los colectores de descarga Planos en planta y perfil, indicando rasantes, diámetros, pendientes, longitud de tuberías y estructuras especiales.
    - Plano de detalles de pozos de inspección y otros necesarios para la ejecución.

**Nota:** Esta lista no limita la cantidad de planos que se deben de entregar, ya que la lista final la determinará el estudio final, y las necesidades de representar en planos la información que sea necesaria para la construcción del proyecto, los planos deberán de ser aceptados a entera satisfacción por el contratante.

Todos los planos deberán tener, curvas de nivel, elevación y nombre de punto, rotulación de las curvas de nivel, calidad de línea esto con el objetivo de poder hacer diferencias entre las representaciones del dibujo, norte, referencias, direcciones, representación de quebradas, cajas puentes, alcantarillas, cercos, etc. Todos los



planos deberán ser en 60x90 centímetros, a menos que se indique lo contrario. Los detalles representados en los planos deberán tener un tamaño de letra apropiado, de tal manera que la información pueda ser legible.

- Cronograma de Actividades.  
Utilizando la semana como unidad de medida, el consultor presentará un cronograma para la ejecución de las obras físicas, con las actividades acordes a los renglones del Presupuesto que da el costo del proyecto y la obra física según los rendimientos de cada una de estas. Este será la base para la calificación de las ofertas que se presenten al hacer la licitación para la ejecución respectiva (presentada en Microsoft Proyecto similar).
- Manual de Operación y Mantenimiento.  
Deberá contener como mínimo la descripción de las actividades básicas de costos previstos para tal fin. Este documento deberá estar ampliamente ilustrado para facilitar la comprensión y debe ser suficientemente sencillo para que pueda ser entendible para cualquier operador
- Especificaciones Técnicas de Construcción.  
El consultor deberá desarrollar un documento que contenga las especificaciones técnicas generales y específicas para la construcción del alcantarillado y del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales. Al menos deberá de contener una explicación de la actividad, que implica la ejecución de la actividad y la forma o unidad de medida. El consultor deberá de entregar Especificaciones Técnicas de Construcción para Actividades e Insumos.
- Costos del metro cubico de agua tratado y cálculos de tarifa.
- Fotografías e ilustraciones resultantes del estudio.

#### **9.6. Producto 6: Diseño Final de la Planta de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina.**

El Diseño Final de la Planta de Aguas Residuales, deberá comprender la presentación ordenada y sistemática, en forma digital e impresa del Estudio y Diseño (un original y dos copias). Dicho documento deberá tener las siguientes características:

- El Diseño Final deberá incluir las correcciones y ajustes realizados por el Equipo de Gestión al Borrador del Diseño Final definido como producto V.
- Presentar todos los archivos usados para la elaboración de la consultoría, en formatos pdf, dwg, inp, Excel, Word, jpg etc.
- Se deberá firmar, timbrar y sellar lo siguiente:
  - La portada del Diseño Final.
  - Presupuesto consolidado.

- Portada del juego de planos.

## 10. PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Presentación de la documentación completa y necesaria para la aprobación del proyecto por parte del contratante.

El consultor entregará todos los informes y todos los componentes del estudio sus en idioma español, en forma clara, concisa y objetiva, el documento debe ser presentado en páginas de tamaño carta, encuadernado e impreso a colores (el original), Todos los planos deberán ser en 60x90 centímetros, a menos que se indique lo contrario. Los detalles representados en los planos deberán tener un tamaño de letra apropiado, de tal manera que la información pueda ser legible, de todos los planos y Productos se deberá de entregar un original y dos copias en físico, y en digital en tres (3) discos compactos.

El consultor deberá de utilizar los siguientes programas para el desarrollo de los productos:

- Microsoft Word: Información narrativa (Memorias Descriptivas y Memorias de Cálculos)
- Microsoft Excel: Cuadros con cálculos, corrida hidráulica.
- Microsoft Project: Cronograma de Ejecución de Obra.
- AutoCAD: Planos
- Adobe Acrobat: Planos.
- SewerCAD: Corrida Hidráulica. (Opcional)

A continuación se presentan los plazos de entrega de productos:

No	PRODUCTO	TIEMPO DE ENTREGA (DÍAS)	
		DÍAS	DÍAS ACUMULADOS
I	Dictamen Técnico de la revisión del diseño Hidráulico de la Red de Alcantarillado Sanitario.	15	15
II	Actualización del Estudio Final de la Red de Alcantarillado Sanitario.	20	35

No	PRODUCTO	TIEMPO DE ENTREGA (DÍAS)	
		DÍAS	DÍAS ACUMULADOS
III	Análisis de Alternativas para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina (mínimo tres alternativas).	25	60
IV	Pre dimensionamiento de la planta de Aguas Residuales.	20	80
V	Borrador del Diseño Final de la planta de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina.	20	100
VI	Diseño Final de la planta de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina.	20	120

Tabla Nº 4 Plazos de Entrega de los Productos.

La versión final de los productos deberá de incluir las correcciones y ajustes solicitados por el contratante, a través del Equipo de Gestión.

Toda información empleada o preparada durante el desarrollo de la consultoría es de carácter reservado y no podrá ser entregado a terceros sin el previo consentimiento escrito del contratante.

## 11. PLAZO ESTIPULADO PARA EL DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS.

El plazo estipulado para el desarrollo de la presente consultoría es de 120 días contados a partir de la fecha de Orden de Inicio. Este plazo considera el tiempo correspondiente al desarrollo completo del estudio.

## 12. DAÑOS Y PERJUICIOS.

En caso de incumplimiento en el plazo de entrega de los Informes Finales, El Consultor deberá pagar una multa equivalente al 0.18% diario del valor del contrato, por un periodo de 10 días como máximo. Una vez alcanzado este tiempo se resolverá el contrato por incumplimiento. Sin embargo, en caso justificado, se podrá solicitar una prórroga para el desarrollo del estudio, para lo que deberá presentar una solicitud de ampliación de tiempo por escrito dentro del plazo contractual a la MAMSURPAZ , a través del Equipo de Gestión del Proyecto quien verificará la razonabilidad de lo indicado, siendo la decisión precedente notificada por escrito al Consultor.



### 13. SEGUIMIENTO A LA CONSULTORÍA Y CONTRAPARTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN.

El Gerente del Equipo de Gestión, nombrará a un ingeniero de los miembros del Unidad para dar seguimiento y apoyo a la consultoría, así como para la revisión final del trabajo encaminado a su recepción y pago.

Los trabajos se realizarán en estrecha colaboración con el profesional de contraparte nombrado. No obstante lo indicado, el Consultor principal será el único responsable de los resultados y conclusiones que se obtengan del estudio y por los inconvenientes relacionados que surgieran al ser concluido o ejecutado.

El consultor deberá de tener la disponibilidad de participar en reuniones de trabajo, con el Equipo de Gestión, ya sea en las Oficinas Técnicas de Cooperación en Tegucigalpa o en las oficinas de Mamsurpaz.

### 14. FORMA DE PAGO.

El pago que se pacte con El Consultor deberá comprender los costos necesarios e impuestos por ley para el total desarrollo de los productos; los costos incluirán pero no se limitarán a los gastos de movilidad, obtención de la información, diseño, dibujo, reproducción y encuadernado de los estudios.

No.	PRODUCTO ESPERADO	PORCENTAJE DE PAGO
1	Dictamen Técnico de la revisión del diseño Hidráulico de la Red de Alcantarillado Sanitario.	15%
2	Actualización del Estudio Final de la Red de Alcantarillado Sanitario.	20%
3	Análisis de Alternativas para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina (mínimo tres alternativas).	10%
4	Pre dimensionamiento de la planta de Aguas Residuales.	10%
5	Borrador del Diseño Final de la Planta de Aguas Residuales del Casco Urbano de Aramecina.	35%
6	Diseño Final de la planta de Aguas Residuales de Aramecina.	10%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

Tabla Nº 5

Distribución de Procentaje de Pago por Producto.

**Nota:** Los pagos del consultor estarán condicionados a la revisión de los productos por parte del equipo de gestión, en representación del contratante, por lo cual el consultor deberá atender todas las recomendaciones realizadas. Una vez que las mismas sean objeto de subsanación, la Mamsurpaz, a través del Equipo de Gestión, emitirá una constancia que se ha recibido el producto a satisfacción para proceder a Pago.

Todos los productos generados por esta consultoría serán propiedad exclusiva de MAMSURPAZ.

## 15. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.

Al consultor se le practicará una retención equivalente al Diez por Ciento (10%) de cada pago parcial para constituir la Garantía de cumplimiento de Contrato, valor que será devuelto a más tardar 30 días después de finalizada la consultoría, y recibidos los productos a conformidad por Mamsurpaz, a través del Equipo de Gestión y la AECID.

Adicionalmente el consultor deberá de presentar una garantía equivalente al 15% del valor de los honorarios con exclusión de costos mediante fianza bancaria o cheque certificado con una vigencia de tres (3) mes adicional al plazo del contrato.

## 16. IMPUESTO SOBRE LA RENTA.

Se hará una retención equivalente al Doce y medio por ciento (12.5%) sobre los honorarios en concepto de Impuesto Sobre la Renta, No obstante, si el Consultor está sujeto al régimen de pagos a cuenta, deberá presentar la constancia actualizada.

# SECCIÓN III

## PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

## 17. PRESENTACION DE LAS OFERTAS

La Propuesta deberá estar foliada y no deberá presentar escritos entre líneas ni sobre el texto mismo.

La Propuesta del Oferente deberá presentarse en un paquete sellado, rotulado en el centro con el número, nombre del Concurso y la dirección donde se deben presentar las Propuestas. En la esquina superior izquierda deberá leerse claramente el nombre y la dirección del remitente. Dentro de dicho paquete deberá presentarse tres (3) sobres que conforman la Propuesta, marcados así:

El sobre No.1 debe estar sellado y marcarse claramente en el centro como “DOCUMENTOS LEGALES”, contendrá el original de los documentos de Legales solicitados y deberá contener además, dos (2) copias.

El sobre No. 2 debe estar sellado y marcarse claramente en el centro como “OFERTA TÉCNICA/PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA”, contendrá el original de los documentos de la Oferta Técnica y deberá contener además, dos (2) copias.

El sobre No. 3 debe estar sellado y marcarse claramente en el centro como “OFERTA ECONÓMICA”, contendrá la Propuesta Económica únicamente en un (1) original y dos (2) copias.

Toda la información deberá ser presentada en digital en formato de PDF y en un CD que contenga las carpetas legal, técnica y económica. Este CD se incluirá en el sobre No. 3.

La Mancomunidad de Municipios del Sur de Departamento de La Paz (MAMSURPAZ) no asumirá responsabilidad alguna en caso de que la Propuesta se traspapele, se pierda o sea abierta prematuramente si el sobre exterior no está sellado y rotulado como se ha estipulado. Si los sobres no se entregan debidamente sellados y marcados según se ha indicado, es motivo de descalificación y por lo tanto dichos sobres serán devueltos.

Las propuestas deberán hacerse llegar a más tardar a las **4:00 p.m. hora oficial de la Republica de Honduras del día 12 de octubre de 2016**

Dirección:

Atención Equipo de Gestión Proyecto HND-015-B

Sede de Mancomunidad de Municipios del Sur del departamento de la Paz, MAMSURPAZ, Barrio El Centro, contiguo al Mercado Municipal. San Juan, La Paz.

Tel: 2217-8000.

A manera de facilitar la presentación de propuestas para los consultores, se establece como dirección alterna para presentación de propuestas la Oficina Técnica de Cooperación en Tegucigalpa, respetando hora y fecha indicadas, en la siguiente dirección.

Dirección alterna:  
Cooperación Española  
Oficina Técnica de Cooperación - AECID  
Colonia Palmira, atrás de Baleadas Express del Blvd. Morazán, Tegucigalpa.

## 18. ROTULACION DE LAS OFERTAS

### **ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA:**

*Nombre, razón o denominación social, dirección completa y teléfono/fax y/o correo Electrónico del oferente.*

### **PARTE CENTRAL:**

**Concurso No. HND-015-B/12-16**  
**“REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO, Y DISEÑO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ARAMECINA, DEPARTAMENTO DE VALLE”**

**OFERTA TÉCNICA/PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA /OFERTA ECONÓMICA ORIGINAL / COPIA No.1 / COPIA No. 2**

*Dirección:  
Atención Equipo de Gestión Proyecto HND-015-B  
Sede de Mancomunidad de Municipios del Sur del departamento de la Paz,  
MAMSURPAZ.  
Barrio El Centro, contiguo al Mercado Municipal. San Juan, La Paz.  
Tel: 2217-8000*

## 19. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Cerrado el plazo para la presentación de propuestas. Se nombrará la comisión para que en representación del Contratante, realicen el proceso de apertura de propuestas, la apertura se realizará mediante acto privado y se dará inicio al proceso de evaluación de propuestas.

**Especificar el periodo de validez de la oferta que como mínimo deberá ser 90 días contados a partir de la fecha de la entrega de la propuesta.**

El proceso de evaluación se realizara en tres (3) etapas, las cuales serán las siguientes:

- a. Evaluación de Capacidad Legal, etapa en la cual se demuestra la elegibilidad para llevar a cabo el trabajo a través de la metodología cumple o no cumple.
- b. Evaluación de la Oferta Técnica
- c. Evaluación Oferta Económica

A continuación presenta una descripción de las etapas de evaluación:

**a. Primera Etapa Capacidad Legal**

El concursante deberá presentar los documentos solicitados en el cuadro que continuación se presenta:

Documentos Solicitados	Cumple o no Cumple
<b>Capacidad Legal del Consultor</b>	
1. Formulario de Datos Generales del Oferente firmado y sellado por él conforme a la Sección IV Formularios, formulario CL-1. (DS)	
2. Fotocopia de la Tarjeta de Identidad del consultor principal. (DS)	
3. Declaración Jurada y autenticada por Notario Público, de no estar comprendido en ninguna de las inhabilidades a que se refieren los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado de Honduras. (DS)	
4. Constancia de no estar comprometido según los numerales 1 y 2 del Artículo 15 de la Ley de Contracción del Estado. (PGR). (DS)	
5. Fotocopia del Carnet del Registro Tributario Nacional. (DS)	
6. Constancia de estar inscrito en la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE). (DS)	
7. Solvencia del CICH del Consultor Principal vigente. (DS)	
8. Constancia de Solvencia Fiscal Electrónica emitida por la DEI. (DS)	

**NOTA: De los Documentos Subsanables (DS) indicados en el listado anterior únicamente se aceptará la subsanación en un máximo de tres (3) días hábiles a partir del día siguiente a la fecha de la notificación, tanto por omisión involuntaria o por errores en la presentación de los mismos.**

El concursante deberá cumplir con la presentación de todos los documentos indicados en el cuadro anterior, caso contrario, no se continuará con su evaluación en la siguiente etapa.

#### b. Evaluación de la Oferta Técnica

El concursante será evaluado conforme a los criterios que se detallan en el cuadro a continuación:

Criterios de Evaluación	Puntaje Máximo
1. Experiencia Profesional en el área de Ingeniería Civil (Formulario TEC-1)	15
2. Experiencia Especifica en Ejecución de Estudios afín al proceso de concurso (Formulario TEC-2)	40
3. Metodología y Enfoque General de la Consultoría (Formulario TEC-3)	20
4. Cronograma de Ejecución (Formulario TEC-4)	15
5. Instrumentación y equipo Disponible (Formulario TEC-5)	10
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

El Oferente que no alcance el puntaje mínimo establecido (70%), no pasará a la etapa de evaluación de la Oferta Económica.

Para la determinación de los puntajes en los diferentes criterios indicados en la tabla anterior, se realizará el análisis conforme a los cuadros que para tal fin se detallan a continuación:

#### Criterio No. 1: Experiencia Profesional en el área de Ingeniería Civil (Formulario TEC-1)

Requisito	Evaluación	Documentación requerida
Experiencia General mínima:  Se evaluara los años de ejercicio profesional, en el campo de ingeniería civil, tomados a partir de la fecha de graduación.	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum Vitae actualizado.</li> <li>• Copia de Título</li> </ul> Formulario TEC-1 con sus



Requisito	Evaluación	Documentación requerida
3-5 años .....5 puntos 6-9 años .....10 puntos 10 o más años .....15 puntos		respectivos anexos

**Criterio No. 2: Experiencia Específica en Ejecución de Estudios afín al proceso de concurso (Formulario TEC-2).**

Requisito	Evaluación	Documentación requerida
<p>Experiencia Específica mínima en estudios y diseños:</p> <p>La capacidad técnica de los Consultores será determinada por su experiencia en estudios similares al propuesto en estas Bases de Concurso (TDR) “Revisión y Actualización de la Red de alcantarillado Sanitario, y Diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano del municipio de Aramecina, departamento de Valle” y dentro de los últimos diez (10) años.</p> <p>Estudios los cuales hayan sido completados satisfactoriamente y que sean de naturaleza y complejidad similar al estudio requerido.</p> <p>1-2 estudios .....10 puntos            3-5 estudios .....20 puntos            6-9 estudios .....30 puntos            10 estudios o más .....40 puntos</p>	40	Formulario TEC-2 con sus respectivos anexos

Se solicita a los/las concursantes que se limiten a la descripción de trabajos relacionados con esta consultoría, no se valorarán experiencias diferentes a lo solicitado.

**Criterio No. 3: Metodología y Enfoque General del estudio (20 puntos) (Formulario TEC-3)**



El consultor debe presentar junto con su propuesta la metodología que empleará para el desarrollo de la consultoría, adicionalmente establecerá la forma en la cual se abordaran las diferentes etapas del estudio.

Se tomará en consideración la manera en que el Consultor dará solución a los problemas, para ello, como parte de la propuesta el Consultor hará una síntesis de la forma en que se abordará cada uno de los componentes principales del estudio en mención, detallándose en los siguientes puntos principales:

- Revisión de los Estudios Existentes
- Descripción de la actividad “Revisión de Topografía”
- Descripción del diseño hidráulico

No se permitirá que como metodología de trabajo se copie los términos de referencia, en caso de que un Consultor lo realice se le calificará con cero el desarrollo de la misma.

Criterio 3: Metodología y Enfoque General de la Consultoría	EVALUACION (PUNTOS)
<p><b>Detalle insuficiente:</b> La metodología presentada está incompleta, no está ajustada a los requerimientos del proyecto, es presentada con desorden o con inconsistencias, y en particular no concuerda con el cronograma de trabajo.</p>	1-5
<p><b>Poco detalle:</b> La propuesta metodológica únicamente enlista las etapas, las actividades, las tareas requeridas, pero no explica claramente la forma en que se realizarán, los métodos y técnicas por emplear, y no incluye responsables, requerimientos y objetivos, no presenta propuestas o comentarios para el mejor cumplimiento de los objetivos del proyecto.</p>	6-10
<p><b>Detalle incompleto:</b> En la metodología presentada se enlistan las etapas, las actividades, las tareas requeridas, se dice cuáles técnicas se emplearán, indica los productos a obtener y los responsables.</p>	11-15
<p><b>Detalle completo:</b> La propuesta metodológica además de presentar lo indicado en los puntos anteriores, presenta y desarrolla en forma detallada los métodos y técnicas que empleará en cada actividad, demuestra un entendimiento sólido de un esquema metodológico completo y comprehensivo. Esta metodología deberá abarcar todos los aspectos necesarios: organización, control, desarrollo, dirección, aprobación.</p>	16-20

#### Criterio No. 4: Cronograma de Ejecución (Formulario TEC-4)

El programa de trabajo de la consultoría, deberá ser presentado utilizando Diagrama de Barras o Gant, utilizando la semana como unidad de tiempo. El cronograma debe ser legible y claro, fácil de interpretar que incluya los principales grupos de actividades, pero que al mismo tiempo permita, profundizar en el detalle.

Criterio 4: Cronograma de Ejecución	EVALUACION (PUNTOS)
<b>Detalle Insuficiente:</b> El cronograma está incompleto, no está ajustado a los requerimientos de los TDR, es presentado en desorden o con inconsistencias y no concuerda con el proyecto.	1-5
<b>Cronograma con detalle incompleto:</b> cuando se presente un desglose de los recursos por etapa, actividad y/o tarea, los productos indicados en los términos de referencia con la descripción clara y precisa de cada uno de ellos y con el detalle pormenorizado de la distribución de los recursos en el tiempo, que permita determinar; la secuencia de ejecución de las diferentes etapas.	6-10
<b>Cronograma completo:</b> cuando se presente un cronograma detallado con el siguiente desglose: dedicación de los recursos por etapa, actividad y/o tarea y con el detalle pormenorizado de la distribución de esos recursos en el tiempo, que permita determinar claramente la secuencia de ejecución de las diferentes etapas, indicando además, ruta crítica, holgura y la definición de factores críticos del éxito de cada actividad y la calendarización de entrega de los productos especificados en los términos de referencia.	11-15

### Criterio 5: Instrumentación y Equipo Disponible (Formulario TEC-5)

Este ítem se evaluará la capacidad del Consultor, en relación a su disponibilidad de equipos, instrumentos, logística, apoyo de recursos y herramientas de software de diseño y simulación que le permitirán enfrentar los estudios de conformidad con lo que se solicita en los términos de referencia de acuerdo con la siguiente tabla:

<b>Equipo logístico mínimo disponible para elaborar la consultoría</b>	<b>10 puntos</b>
Vehículo doble tracción	2

Equipo logístico mínimo disponible para elaborar la consultoría	10 puntos
Estación Total	2
GPS	2
Software de Diseño: EPANET, AUTOCAD, EXCEL, CIVIL 3D o similares	4

### c. Evaluación Oferta Económica

Dentro de este apartado, se valorarán las ofertas económicas de la siguiente forma:

Precio de la Oferta con un máximo de puntos a obtener de 20, que serán asignados a la mejor Oferta Económica, calculándose los puntos de las siguientes Ofertas según la siguiente fórmula:

La puntuación económica de cada Oferta se obtendrá según la fórmula siguiente:

$$P_{ECO_i=20} \times \frac{O_{min}}{O_i}$$

Siendo:

PECO<sub>i</sub> : la puntuación económica de la Oferta considerada

O<sub>i</sub> : la Oferta Económica correspondiente a la Oferta considerada

O<sub>min</sub> : la Oferta Económica más baja de entre todas las recibidas

La oferta económica deberá ser presentada utilizando el formulario FOE-1 PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA. Que se presenta en la sección de formularios de los presentes Términos de Referencia.

La puntuación final de cada Oferente se obtendrá sumando los puntajes (Técnico y Económico):

$$PF = PTECi + PECOi$$

PF será expresado con dos decimales.

### d. Evaluación Final de las Propuestas

La selección de la propuesta, se realizara a través del procedimiento Selección Basada Calidad y Costo (SBCC). La puntuación final de cada Oferente se obtendrá sumando los puntajes (Técnico 80 % y Económico 20%):

$$PF = PTECi + PECOi$$

PF será expresado con dos decimales.

Nota: En caso de haber dos (2) o más Ofertas con la misma puntuación final, será seleccionada la de menor importe. Si el precio ofertado por ambas propuestas es igual, se procederá según lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

No se admitirán ofertas económicas superiores al presupuesto de base, el cual es de L. 226,000.00 (Doscientos veintiséis mil Lempiras exactos).

## 20. ACLARACIONES

Todos los consultores que hayan obtenido estas bases y que requieran alguna aclaración sobre las mismas, deberán comunicarse con el contratante por escrito al correo electrónico [licitaciones@cuencagoascoran.org](mailto:licitaciones@cuencagoascoran.org) siempre y cuando las solicitudes de aclaración sean recibidas a más tardar (8) días calendario antes de la fecha de presentación de la propuesta. El contratante responderá vía correo electrónico las solicitudes de aclaración que reciba en un plazo de 5 días calendario posteriores al día de recibido la solicitud de aclaración en el correo privado de cada concursante y publicando una circular aclaratoria en los espacios web: [www.cuencagoascoran.org](http://www.cuencagoascoran.org) y [www.aecid.hn](http://www.aecid.hn) se publicarán además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, ([www.honducmpras.gob.hn](http://www.honducmpras.gob.hn)).

# SECCIÓN IV

# FORMULARIOS

## DOCUMENTOS DE CAPACIDAD LEGAL

### FORMULARIO CL-1

#### DATOS GENERALES DEL CONSULTOR PRINCIPAL O DE LA EMPRESA PARTICIPANTE

1. Nombre o razón social: \_\_\_\_\_

2. Domicilio: \_\_\_\_\_

3. Dirección Postal: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Teléfono No. \_\_\_\_\_ Fax No. \_\_\_\_\_

Correo Electrónico (E-mail) \_\_\_\_\_

Página web \_\_\_\_\_

## OFERTA TÉCNICA

TEC - 1 Hoja de vida del Personal Profesional

TEC - 2 Experiencia Específica

TEC - 3 Metodología, Plan de Actividades y Organización Técnica - Administrativa

TEC - 4 Cronograma de Ejecución

TEC - 5 Descripción del Equipo y de Software

## FORMULARIO TEC-1

### Hoja de vida del Consultor Principal

La Mamsurpaz se reserva el derecho de confirmar los datos e información proporcionados en este formulario.

Cargo propuesto (indicar también, cuando aplique):
Nombre del Proponente:

Datos generales del profesional propuesto		
Primer apellido:	Segundo apellido:	Nombres:
Fecha de nacimiento: día      mes      año	Lugar de nacimiento:	Nacionalidad:
Dirección permanente:	Lugar de trabajo (si aplica):	
Teléfono:	Teléfono:	

Educación			
(Educación media en adelante. Adjuntar copia del título profesional obtenido)			
Nombre Institución y lugar	Años de asistencia		Título Obtenido
	Desde	Hasta	

Cursos Recibidos
(Relacionados con la consultoría)

Asociaciones profesionales a las que pertenece



Experiencia laboral		
Desde (Mes/Año)	Hasta (Mes/Año)	Título exacto del puesto:
Nombre del consultor:		
Dirección del consultor:		
Descripción de principales actividades:		

Certificación	
Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi entender, estos datos describen correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia.	
Firma de profesional propuesto _____	Fecha _____
Firma del representante del Proponente _____	Fecha _____

**Adjuntar copia del Título Profesional del grado profesional y otros diplomas declarados.**

## FORMULARIO TEC-2

### Experiencia Específica

Describir la información detallada de cada uno de los contratos, ya sea en forma individual o como integrante de empresa o consorcio.

Descripción de las obra ejecutada por el Oferente:	
Nombre del Contratante:	
Dirección: Teléfono Fax Correo Electrónico	
País donde se ejecutó la obra:	
Lugar dentro del País:	
Tiempo de ejecución de la obra:	
Fecha de iniciación(mes/año):	Fecha de terminación(mes/año):
Valor total de ejecución de la obra: (en L.)	
Si el contrato se realizó en consorcio, suministrar el valor del contrato que le correspondió al licitante que presenta la experiencia específica:	
Si el contrato se realizó en consorcio, suministrar el nombre de las otras personas/firmas/entidades que formaron parte del consorcio.	

La información aquí suministrada debe completarse para cada una de las experiencias presentadas y debe estar respaldada por la copia de comprobantes de la finalización de la consultoría a entera satisfacción, el cual fue emitido por el contratante.

## FORMULARIO TEC- 3

### **Metodología, Plan de Actividades y Organización Técnica – Administrativa**

*La metodología y el plan de trabajo son componentes claves de la propuesta técnica. Se le sugiere que presente su propuesta técnica, dividida en las tres partes siguientes:*

- a. Enfoque técnico y metodología*
- b. Plan de trabajo y cronograma*
- c. Organización técnica - administrativa*

**a. Enfoque técnico y metodología.** *Se deberá explicar entre otros:*

- 1. Comprensión de los objetivos del trabajo.*
- 2. Problemas que se están tratando y su importancia, enfoque técnico que se adoptará para tratarlos.*
- 3. Enfoque de los servicios, lógica de las actividades propuestas.*
- 4. Métodos y técnicas a emplear para obtener el producto esperado, resaltando la consistencia con el enfoque y plan de trabajo propuesto.*
- 5. Responsables de las actividades por parte del consultor y requerimientos del Prestatario/Beneficiario*
- 6. Detalle productos a entregar en cada fase.*

**b. Plan de Trabajo y Cronograma.** *Se deberá proponer las actividades principales del trabajo, su contenido y duración, fases y relaciones entre sí, etapas (incluyendo las aprobaciones provisionales del Prestatario/Beneficiario), y las fechas de entrega de los informes. El plan de trabajo propuesto deberá ser consistente con el enfoque técnico y la metodología, demostrando una comprensión de los TDR y habilidad para traducirlos en un plan de trabajo factible. Aquí se deberá incluir una lista de los documentos finales, incluyendo informes, dibujos y tablas que deberán ser presentadas como producto final. El plan de trabajo deberá ser consistente con el Programa de Trabajo en el Formulario TEC-5.*

**c. Organización Técnica - Administrativa** *Se deberá describir la Organización Administrativa y Técnica que pretende implementar durante el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta las funciones y tareas principales a realizar con el personal propuesto, equipo técnico y respaldado mediante organigramas claros y precisos.*

**Organización Técnica:** *Deberá presentar un Organigrama en el cual se indiquen los niveles de mando en el equipo y la relación con el Contratante, en él se debe definir claramente el personal clave, técnico y de campo que estarán directamente asignado al proyecto, así como el personal de apoyo a los mismos. Se debe anexar la descripción de las funciones y/o tareas principales del personal.*

**Organización Administrativa:** Deberá presentar un Organigrama en el cual se indiquen los niveles de mando para coordinar el trabajo administrativo y su relación con El Organismo Ejecutor, así como su apoyo al grupo de especialistas y técnicos que estarán directamente en los trabajos de construcción, se debe describir las actividades y/o tareas a ejecutar en cada uno de los niveles.

## FORMULARIO TEC- 4

### Cronograma de Ejecución de la Consultoría

*Deberá mostrarse las actividades principales a realizar para el desarrollo de la consultoría, el orden cronológico de las mismas y los tiempos propuestos para cada una de ellas.*

No.	Actividad	Planificación							Total
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S...	

*Indique todas las actividades principales del trabajo, incluyendo entrega de informes (por ejemplo, inicial, provisional, informes finales), y otras etapas tales como aprobaciones requeridas.*

*Para tareas en varias fases, indique separadamente las actividades, entrega de informes y etapas para cada fase.*

*La duración de las actividades deberá ser indicada en un gráfico de barras.*

## FORMULARIO TEC- 5

### Descripción del Equipo y de Software

Cantidad	Descripción del equipo/software	Propio / Alquilado

Nota. Se multiplicarán por 70% el total de puntos, si el equipo es alquilado.

FORMULARIO FOE-1  
PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

[Lugar, fecha]

Señores  
Comisión Evaluadora

**Ref. “Revisión y Actualización de la Red de alcantarillado Sanitario, y Diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano del municipio de Aramecina, departamento de Valle”**

**Estimado Señores:**

El suscrito ofrece proveer los servicios para la Consultoría **“Revisión y Actualización de la Red de alcantarillado Sanitario, y Diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Casco Urbano del municipio de Aramecina, departamento de Valle”** de conformidad con su solicitud de propuestas de fecha (Indicar fecha de publicación)

Presentamos por medio de la presente, nuestra OFERTA ECONOMICA por el monto de L \_\_\_\_\_ (indicar el monto total de la oferta en letras y números) monto al que me apegare y ajustare para cumplir con el contrato.

Declaro que toda la información y afirmaciones realizadas en esta oferta son verdaderas y que cualquier mal interpretación contenida en ella puede conducir a nuestra descalificación.

Aseguro que si mi oferta es aceptada, iniciare los servicios, una vez emitida la “Orden de Inicio”.

Atentamente,

Firma del Consultor [completa e iniciales]: \_\_\_\_\_

Nombre del Consultor: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

### Oferta Económica y Cronograma de Pagos

*La Oferta Económica debe reflejar el presupuesto total estimado por el Oferente. Si la ejecución de la consultoría, se realiza en una sola etapa y/o lote o describiendo por etapa y/o lote los costos en que se incurra en cada una ellos, en este caso el total del costo es la suma total de los costos de cada etapa y/o lote. (En cada caso describir el detalle).*

No.	Descripción	Valor Total (Lempiras)	Hito de Obra (Tiempo de entrega desde la firma de contrato)
1			
2			
3			
4			
5			
	TOTAL		