

**Términos de Referencia**  
**Contrato Administrativo de Servicios Técnicos**  
**HELNETAS-A´JIN - Número 2015-12**

Fecha:	14.09.2015	No. Proyecto:	1311.04.3.0
--------	------------	---------------	-------------

**Parte 1: Descripción del Puesto**

1. Posición	Consultor(a) para realizar: Diseño hidráulico, planificación y presupuesto para el mejoramiento, rehabilitación y/o construcción de sistemas de agua potable por gravedad y bombeo de tres (3) comunidades priorizadas en el municipio de Tacaná y Río Blanco, Departamento de San Marcos.
2. Programa / Proyecto	Proyecto A´JIN - HSI
3. Localidad de trabajo	Zona rural, comunidades priorizadas de los municipios de Tacaná y Río Blanco, Departamento San Marcos.
4. Período de validez	25 de septiembre 2015 al 15 de noviembre 2015.
5. Responde a persona	Coordinador de Programa A´jin. Responsable de Infraestructura Rural Programa A´jin en aspectos técnicos y operativos.
6. Relaciones de trabajo dentro de la organización	- Coordinador de Programa A´jin. - Responsable de Infraestructura Programa A´jin. - Responsable de proyecto A´jin - HSI - Asistente Administrativa Programa A´jin.
7. Coordinación, relaciones con otras organizaciones	- Funcionarios de Unidades Técnicas de las Municipalidades de Tacaná y Río Blanco (DMP,OMAS,DAFIM) - Consejos Comunitarios de Desarrollo, Comisión de Agua y Saneamiento y socios/as de los proyectos.
8. Objetivos en el Trabajo	1. Evaluar las condiciones de la infraestructura de los sistemas de agua existentes, recopilar información básica. 2. Revisar y realizar replanteo de topografía, diseño hidráulico y presupuesto de sistemas de agua potable por gravedad y bombeo para su rehabilitación, construcción y/o reconstrucción. 3. Realizar un estudio técnico de factibilidad, con documentos físicos y en formato digital editable.

**Parte 2: Actividades a desarrollar**

No.	Objetivo y Actividades	Resultados esperados y hasta cuando
1	<p>Evaluar las condiciones de la infraestructura de los sistemas de agua existentes, recopilar información básica.</p> <p>Realizar visita a la comunidad beneficiada, determinar (Población actual, viviendas actuales, viviendas con y sin acceso a agua y adecuado saneamiento), ubicación de la comunidad, localización del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar y verificar diagnóstico de pre factibilidad</li> <li>Revisar información básica con DMP, OMAS, A´JIN - HSI.</li> </ul>	<p>Un informe técnico de factibilidad, incluyendo la siguiente información: Hasta el 15.octubre.2015</p> <p>Primera fase: Según estructura de informe por sistema (ver anexo.)</p> <p><b>CAPÍTULO I</b> <b>Aspectos socioeconómicos (Adjuntar imágenes)</b></p> <p><b>CAPÍTULO II</b> <b>Acceso a servicios básicos. (Adjuntar imágenes).</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunión de planificación y organización de trabajo RAS, OMAS, CAS, COCODE.</li> <li>• Determinar censo, organizaciones existentes en la comunidad.</li> <li>• Presentar información</li> <li>• Acordar siguiente etapa.</li> </ul>	<p><b>CAPÍTULO III</b>  <b>Análisis de riesgos a desastres y amenazas del sistema de agua.</b></p>
<p>2</p>	<p>Revisar y realizar replanteo de topografía, diseño hidráulico y presupuesto de 2 sistemas de agua potable por gravedad para su rehabilitación, construcción y/o Reconstrucción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo topográfico, realizar visitas de campo, verificación, línea de distribución, conducción obras de arte.</li> <li>• Identificar viviendas beneficiarias.</li> <li>• Revisión libreta topográfica.</li> <li>• Validación de información, OMAS, DMP, A´JIN - HSI.</li> <li>• Validar información OMAS, CAS COCODE, usuarios(as).</li> <li>• Estudio técnico para revisión por parte de DMP, OMAS, A´JIN.</li> </ul>	<p>3 borradores de estudios técnicos realizados con nombres según SNIP Municipal: Hasta el 30.noviembre.2015</p> <p>Según estructura de informe incluyendo la siguiente información por sistema (Ver anexo.)</p> <p><b>CAPÍTULO IV</b>  <b>Estudio técnico y diseño del sistema.</b></p>
<p>3</p>	<p>Elaborar versiones finales de los siete estudios técnicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las correcciones y ajustes según requerimientos de municipalidad y A´JIN.</li> <li>• Impresión de documentos de forma física y digital.</li> </ul>	<p><b>Estudios finalizados con estructura de Informe Técnico finalizado y revisado por sistema:</b> Hasta el 15.noviembre.2015</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 juegos de planos por sistema de agua con información técnica, firmados, timbrados y sellados; así como la constancia vigente de colegiado activo del responsable.</li> <li>• 1 juego de planos presupuesto y especificaciones técnicas impreso en doble oficio; firmado, timbrado, sellado y constancia vigente de colegiado activo.</li> <li>• Todos los documentos en versión digital editable.</li> </ul>

**Parte 3. Requerimientos**

**Nivel educativo:** Profesional Universitario en Ingeniería Civil, colegiado(a) activo(a), experiencia 5 años en diseño de sistemas de abastecimiento de agua potable y acueductos rurales.

**Experiencia profesional:**

- Experiencia extensa en diseño construcción y supervisión de sistemas de agua y saneamiento (5 años comprobables).
- Conocimiento de normativas, regulaciones y políticas de agua y saneamiento en el país.
- Conocimientos de normas para el diseño de acueductos rurales y urbanos (INFOM, UNEPARM).
- Conocimiento acerca del funcionamiento, operación y administración de servicios públicos ambientales a nivel urbano y rural.

**Requisitos:** El consultor(a) deberá examinar las condiciones de las bases y condiciones que rigen para este proceso, revisar diagnósticos de pre factibilidad realizados para cada sistema, solicitar la información correspondiente en Oficina Municipal de Agua y Saneamiento (OMAS) de los municipios de Tacaná y Río Blanco.

El Consultor(a) proveerá toda la información requerida, la cual deberá contener los documentos siguientes:

- Oferta firmada (rúbrica) y sellada, por su representante legal, en la cual deberá anotar sus datos personales, dirección y nombre de la cotización y monto ofertado por estudio.
- Los montos deberán ser expresados en moneda nacional (quetzal), especificando el precio unitario y el monto total, el cual será fijo e invariable.
- Presentar Carta de Compromiso de sostener la oferta por un tiempo máximo de 30 días calendario.

- Presupuesto integrado detallado para cada sistema.
- Fotocopia Patente de Comercio.
- Currículum vitae.
- Constancia de colegiado activo vigente hasta 31.diciembre.2015.
- Fotocopia de inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
- Fotocopia de DPI.
- Fotocopia de RTU donde especifique el régimen tributario al cual está sujeto.
- No se aceptarán tachones o enmiendas.
- Currículum y experiencia en ejecución y diseño de obras similares
- No ser moroso o deudor del Estado, ni de las entidades a las que se refiere el Artículo 1, de la Ley de Compras y Contrataciones del Estado.
- Disposición de recursos físicos (Equipo de topografía, vehículo, GPS, mobiliario y equipo de oficina y recursos humanos), cubrir gastos de movilización, alimentación y hospedaje local, constancia de visita firmada por OMAS de los municipios donde se pudo acceder a más información de las comunidades.

#### **Parte 4: Presentación, Recepción y Apertura de Cotizaciones**

Fecha, día y hora del envío y presentación de cotizaciones y ofertas que **incluyan CD con la información digitalizada** de la oferta presentada al correo electrónico: [hgarecursoshumanos@gmail.com](mailto:hgarecursoshumanos@gmail.com) hasta el día **Miércoles 23 de septiembre de 2015** a las **15:00 horas**; o presentar en sobre cerrado en las siguientes direcciones:

- **Oficinas del Programa AJIN de HELNETAS Swiss Intercooperation Guatemala**, Interior del Edificio Municipal de Tejutla, Departamento de San Marcos; y/o
- **Oficinas Centrales de HELNETAS Swiss Intercooperation Guatemala**  
2a. avenida 9-42, Zona 9, Ciudad de Guatemala

No se aceptarán ofertas presentadas, extemporáneamente.

#### **DUDAS O CONSULTAS**

Cualquier duda, aclaración y/o consulta que el oferente tenga con relación a estas bases, deberá ser enviada por escrito a correo electrónico a: [carlos.lopez@helvetas.org](mailto:carlos.lopez@helvetas.org) y/o [gjezy.sanchez@helvetas.org](mailto:gjezy.sanchez@helvetas.org). Las consultas deberán hacerse a más tardar 5 días antes de la fecha máxima de recepción de cotizaciones y las resoluciones y/o respuestas serán comunicadas a más tardar 3 días antes de la fecha de recepción.

Nota: Todos los términos reflejan sin distinción personas femeninas o masculinas.

**Anexos**

Cuadro de sistemas a diseñar en Municipios de Tacaná y Río Blanco.

Nombre de Comunidad	Número de Familias	Aforo total	Km de Conducción (aproximado)	Km de Distribución (aproximado)
Cantón Unidad Las Cruces, aldea Cunlaj, Tacaná.	25	0.52 L/S	4.00	5.00
Colonia Los Cerezos, aldea El Rosario, Tacaná.	97	1.07 L/S	1.00	6.00
Aldea Pancho de León, Río Blanco; replanteo topográfico, diseño de bombas, estimación de tarifa y costo de línea de distribución, evaluar estado de bombas.	145	2.00 L/S	2.00	No aplica

**Estructura de Informe Técnico:**

Informe elaborado en hojas tamaño carta, impresión de un solo lado, letra tipo Arial ó Arial Narrow, tamaño de la fuente 10 hasta 11, para títulos 13, subtítulos 12; utilizar negrilla), redacción según formato, letra etc.

1. **Carátula portada:** De acuerdo a nombre del proyecto proporcionado por DMP de la Municipalidad respectiva insertar logotipo del municipio, logo de la Oficina Municipal de Agua y Saneamiento (OMAS).
2. **Contraportada:** Insertar comentario con el apoyo y colaboración de HELVETAS Swiss Intercooperation Guatemala, mediante el proyecto A´jin; con logotipos institucionales de acuerdo a formatos.
3. **Índice:** Describe el contenido por capítulos.

**CAPÍTULO I**

**Aspectos socioeconómicos**

1. **Introducción:** Breve introducción de los acontecimientos que dan origen al estudio, metodología, organizaciones participantes, rol de la municipalidad, el propósito del Helvetas a través del proyecto A´jin, metodología de la investigación.
2. **Objetivos general y específicos:** Relacionados a la realización del estudio.
3. **Ubicación geográfica:** (Ubicación dentro del mapa de país, mapa del departamento, mapa del municipio), localización geográfica latitud y longitud del centro de la comunidad, coordenadas UTM en cuadro.
4. **Población:** Describir aspectos importantes de la población origen étnico, idioma, origen de la comunidad, de forma gráfica datos desagregados: hombres y mujeres (gráfica), cantidad de viviendas y familias.
5. **Organización comunitaria:** Que organizaciones hay en la comunidad COCODE, AUXILIATURA, Comisión de Salud, Educación, etc. Son importantes los nombres de los miembros de COCODE, número de teléfono, así como de la Comisión de Agua y Saneamiento (CAS).
6. **Organizaciones externas:** Instituciones públicas y de cooperación internacional, que instituciones tienen presencia en la comunidad y cuál es la acción o programa que realizan.
7. **Actividad comercial:** Cuales son las actividades que propician los ingresos económicos de las familias. Cual es promedio de ingresos por familia, condiciones de pobreza, de acuerdo a estadísticas de INE, SESAN y lo visto en campo.
8. **Clima:** Cuál es el tipo de clima en la comunidad y en la región, existen heladas, sequías, incendios forestales.

**CAPÍTULO II**

**Acceso a servicios básicos. (Cada con etapa imágenes)**

1. **Condiciones de Salud:** De acuerdo a información de Distrito Municipal de Salud, indicar si existe unidad mínima de salud, puesto de salud, prestadora de servicios, cuales son las enfermedades más comunes de la población.
2. **Educación:** Comentar si existe escuela, que niveles, cantidad de niños y niñas, número de maestros/as, servicios de la escuela (Letrinas, cocina, agua, luz). La comunidad es analfabeta? en que porcentaje?
3. **Vivienda:** Qué tipo de vivienda se caracteriza en la comunidad, estimar las más comunes, puede utilizarse una gráfica.
4. **Acceso a la comunidad:** Carreteras, existe buen acceso, describir el tipo de carretera, es accesible durante el año, distancia de la cabecera municipal para llegar a la comunidad.
5. **Diagnóstico del servicio de agua (Pre factibilidad):** Describir cual es el medio por el cual se abastece la comunidad, hay un sistema funcionando, cuáles son sus condiciones/evaluación de condiciones?

- De forma gráfica ¿cuántas familias tienen acceso al agua y cuántas no, número de personas que se beneficiarán datos por género y familia?
- ¿Cuántos nacimientos de agua se encuentran disponibles?, ¿cuál es el aforo?
- ¿Cuáles con los problemas que hacen necesario realizar el estudio?
- ¿De acuerdo al caudal de los nacimientos en época de verano es viable el proyecto?
- ¿Existen permisos escritos, derechos de paso y títulos de propiedad para realizar el sistema?
- ¿Es factible la instalación de micro medidores (contadores) a nivel domiciliar o en ramales principales?, ¿es factible la instalación de un sistema de desinfección?
- Identificar la proyección de familias beneficiadas, kilómetros de conducción, distribución, número de captaciones y volumen de tanque posible + número de acometidas versus costo tentativo por familia.
- ¿Es factible realizar el estudio técnico, que tipo de proyecto?

#### 6. Diagnóstico de saneamiento básico:

- Letrinass: Cuál es el estado de las letrinas, cuántas familias tienen letrinas, cómo tratan las heces fecales, cuáles son las medidas para mitigar los problemas
- Sumideros: Existe disposición y manejo adecuado de aguas residuales, cuáles son las medidas para mitigar los problemas.
- Manejo de basura (residuos sólidos): Cómo se trata la basura, cual es el manejo.

### CAPÍTULO III

#### Análisis de riesgos a desastres y amenazas del sistema de agua

1. **Análisis de riesgos a desastres y amenazas:** Llenar formato COSUDE, insertar ortofoto con identificación de amenazas y riesgos naturales.
2. Condiciones de la fuente de agua, aforo, capacidad de satisfacer la demanda actual y futura, dotación, realizar un cuadro con datos de aforo y nacimientos + localización latitud y longitud.
3. Calidad de agua, comentarios si el agua cumple con las normas, qué recomendaciones hay que tomar.
4. Condiciones de la cuenca, esta reforestada, está en riesgo.
5. Plan de tratamiento de aguas residuales.

### CAPÍTULO IV

#### Estudio técnico y diseño del sistema.

Nombre de los proyectos de acuerdo al SNIP asignado por las Municipalidades de Sipacapa, Concepción Tutuapa y Tejutla.

1. Resumen Ejecutivo del proyecto (1 página).
2. Operación y mantenimiento del sistema (incluye análisis de tarifa ó cuota de mantenimiento)
3. Parámetros de diseño del sistema de agua en base a normas.
4. Análisis de calidad de agua, físico químico y bacteriológico.
5. Si existen terrenos sin construcción indicar número de casas existentes, acometidas en terrenos para viviendas futuras.
6. Elaboración de topografía (Libreta topográfica, estaciones en campo).
7. Elaboración de diseño hidráulico, memoria de cálculo, parámetros de diseño.
8. Memoria de cálculo de tanque de distribución.
9. Planos timbrados y sellados (Planta de conjunto, lista de familias en ramales, detalles típicos, perfil y planta de línea de conducción, línea de distribución planta y perfil indicando obras de arte, válvulas y accesorios, dibujo de acuerdo a normas UNEPAR.
10. Presupuesto desglosado, integrado, cronograma físico y financiero (timbre y sello), según estructura por DMP.
11. Especificaciones técnicas de acuerdo al orden de renglones (timbre y sello).
12. Plano de ubicación y localización del proyecto (timbre y sello).
13. Censo comunitario de beneficiarios y de beneficiarios del sistema.
14. Constancia de aforo de nacimientos, fecha ubicación, caudal y nombre del responsable
15. Constancia de Colegiado Activo.