



TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONSULTOR (A) POR PRODUCTO “INGENIERO EN SANEAMIENTO”

1

Proyecto: “Fortalecimiento e Implementación de una herramienta virtual para las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario- EPSA y el ente Regulador – AAPS”

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La Constitución Política del Estado (CPE) establece como derechos humanos el acceso al agua y alcantarillado, que no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a un régimen de licencias y registros, conforme a Ley. Asimismo, el agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo y que el Estado debe promover el uso y acceso al agua sobre la base de principios de solidaridad, complementariedad, reciprocidad, equidad, diversidad y sustentabilidad. El artículo 374 parágrafo I de la CPE, establece que el Estado debe **proteger y garantizar el uso prioritario del agua para la vida, es su deber gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos**, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes. El artículo 9 en su numeral 6 establece como principio, valor y fin del Estado **“Promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales... así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras”**.

La Ley N° 2066 de 11 de abril de 2000 de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, en su Artículo 23 dispone “Los prestadores de Servicios de Agua Potable o Servicios de Alcantarillado Sanitario deben proteger el medio ambiente conforme a las disposiciones de la Ley N°1333 de 15 de julio de 1992 y su reglamentación, así como promover el uso eficiente y conservación del agua potable, mediante la utilización de equipos, materiales y técnicas constructivas que no deterioren el ambiente y que contribuyan a la conservación del agua la promoción de dispositivos ahorradores del agua y la orientación a los usuarios para la disminución de fugas dentro de los sistemas de Agua Potable, así como el adecuado tratamiento y disposición de las Aguas Residuales”.

Mediante Decreto Supremo N° 071 de 9 de abril de 2009 se crea la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico - AAPS, como una institución pública técnica y operativa, con personalidad jurídica y patrimonio, independencia administrativa, financiera, legal y técnica, supeditada al Ministerio de Medio Ambiente y Agua; cumple el rol trascendental del Estado de asegurar el cumplimiento del derecho fundamentalísimo de acceso al agua y priorizar su uso para consumo humano. Asimismo, este Decreto Supremo en el Artículo 24 establece sus competencias específicas.





En este contexto, el año 2015 la GIZ, conjuntamente el Ministerio de Planificación del Desarrollo y la Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia, firmaron un “Acuerdo de Ejecución del Proyecto de Fortalecimiento Institucional a través del Fondo de Iniciativas Innovadoras” cuyo objetivo general es el fomento de los procesos de cambio, tanto políticos como de la sociedad, con enfoque al Estado de Derecho y la Reglas Democráticas, por un monto de hasta 1.000.000 Euros para el apoyo específico a proyectos de carácter político estratégico.

Por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GIZ) implementó el proyecto “Fondo de Iniciativas Innovadoras” según las reglas de ejecución y control acordadas con el BMZ.

En el mes de abril de 2017 mediante convocatoria 01/2017, la Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia y la GIZ convocaron a la presentación de proyectos al Fondo de Iniciativas Innovadoras, donde la AAPS presentó el Proyecto “Fortalecimiento e Implementación de una herramienta virtual para las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario - EPSA y el ente Regulador – AAPS”, habiendo sido seleccionado para su financiamiento con recursos del mencionado Fondo en el mes de octubre de 2017, accedió a un presupuesto no reembolsable de Bs. 400.350,00 para la conclusión de una plataforma virtual para el reporte de información de operación y mantenimiento, la implementación de indicadores de PTAR y del gobierno electrónico en la institución.

Por otra parte, en las gestiones 2016 y 2017, la AAPS con recursos de PERIAGUA - GIZ desarrollaron las Fases 1 y 2 de la consultoría “Diseño de una plataforma virtual para reportes de información de Operación y Mantenimiento de PTAR” que fue instalada en la AAPS el mes de noviembre de 2017.

En este contexto, en el marco del citado Proyecto, la Dirección de Regulación Ambiental en Recursos Hídricos (DRA-RH) de la AAPS contrató en la gestión 2018 consultorías por producto para participar en su implementación, en lo referido a la obtención y sistematización de información y datos de las PTAR de EPSA reguladas y en el desarrollo de la plataforma virtual para la generación de indicadores de operación y mantenimiento, restando la capacitación de personal de las EPSA en el uso de dicha herramienta virtual y actividades relacionadas, por lo que requiere contratar un(a) consultor(a) por producto para participar en la última fase del Proyecto.

2. OBJETIVOS Y ALCANCES DE LA CONSULTORÍA

2.1 OBJETIVO GENERAL

Proporcionar capacitación y asistencia técnica a personal de las EPSA en el marco del Proyecto señalado, en la aplicación de la herramienta virtual desarrollada y reportar información validada sobre las actividades de operación y mantenimiento de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR.





2.2 ALCANCE

El alcance de la consultoría se enmarca en el cumplimiento de las actividades detalladas para el Consultor por Producto, especificadas en los presentes Términos de Referencia.

3

A. ACTIVIDADES DEL CONSULTOR

Las actividades específicas que desarrollará el consultor por producto, de forma referencial y no limitativa serán las siguientes:

ACTIVIDAD 1: Elaboración del Plan de Trabajo del servicio de consultoría que incluya cronograma de actividades.

ACTIVIDAD 2: Revisión y análisis de información institucional generada en el marco del proyecto.

TAREA 1: Revisar y analizar los alcances e informes de las consultorías por producto “Actualización y Complementación de la Plataforma Virtual” e “Ingeniero en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales” desarrolladas para la AAPS en la gestión pasada y los documentos técnicos generados en dichas consultorías.

TAREA 2: Revisar y analizar la “Guía para Aplicación de Herramientas e Instrumentos de Seguimiento, Monitoreo y Control de la Operación y Mantenimiento de las PTAR en Bolivia”.

ACTIVIDAD 3: Difusión y capacitación al personal de las EPSA en la aplicación de la plataforma virtual.

TAREA 1: Revisar y analizar la información digital recabada de la primera fase de levantamiento de información en campo en 18 PTAR realizada en la gestión 2018.

TAREA 2: Coordinar con personal de la AAPS la implementación y utilización de la plataforma virtual.

TAREA 3: Preparar la documentación requerida para llevar a cabo los talleres de capacitación y gestionar la logística en coordinación con la agencia financiadora del proyecto para desarrollar 3 eventos de capacitación en las ciudades de Santa Cruz de la Sierra, Tarija y Cochabamba, empleando la herramienta virtual desarrollada.

TAREA 4: Participar en los 3 eventos de capacitación realizados en las ciudades de Santa Cruz de la Sierra, Tarija y Cochabamba, aplicando la herramienta virtual desarrollada con información a ser proporcionada por técnicos de 39 EPSA que cuentan con PTAR.





ACTIVIDAD 4: Validación y complementación de la información obtenida en los eventos de capacitación en 12 EPSA que referencialmente son las siguientes:

EPSA	CIUDAD	DEPARTAMENTO
COSMOL	Montero	Santa Cruz
COSPAIL	Santa Cruz de la Sierra	Santa Cruz
COOPAGUAS	Santa Cruz de la Sierra	Santa Cruz
COSAP	Cotoca	Santa Cruz
COSCHAL	Santa Cruz de la Sierra	Santa Cruz
COSEPW	Warnes	Santa Cruz
COSMIN	Minero	Santa Cruz
COSPLAG	La Guardia	Santa Cruz
COSPOL	Portachuelo	Santa Cruz
CAPSCH	Chimore	Cochabamba
COOPASH	Shinaota	Cochabamba
JASAP	Villa Tunari	Cochabamba

Nota: La validación de la información en 12 EPSA podrá ser modificada en el transcurso de la consultoría según las necesidades surgidas en torno al taller realizado.

- TAREA 1:** Revisar la información recabada en los talleres realizados con participación de representantes de las EPSA, tomando en cuenta la aplicación de la herramienta virtual desarrollada, en coordinación con el personal técnico de sistemas de la AAPS.
- TAREA 2:** Realizar la validación de la información de las PTAR de al menos 12 EPSA correspondiente a la gestión 2018, a través de asistencia técnica directa al personal de las EPSA para completar y/o complementar la información proporcionada en los eventos de capacitación e introduciendo cualquier corrección, modificación o complementación necesaria para el efectivo reporte de datos.
- TAREA 3:** Sistematización de la información actualizada sobre las PTAR, su estado, funcionamiento y características de operación y mantenimiento en la plataforma virtual.
- TAREA 4:** Participar en la gestión y aplicación de la firma digital por parte de las EPSA como instrumento requerido para la plena aplicación de la herramienta virtual desarrollada.
- TAREA 5:** Elaborar un artículo resumen de la ejecución del proyecto del Fondo de Innovación y los resultados obtenidos para su publicación en algún medio impreso del sector





TAREA 6: Elaborar el Informe final con detalle de las actividades desarrolladas y recomendaciones a las EPSA y a la AAPS para el empleo de la herramienta virtual.

3. PRODUCTOS

Primer Producto

- Plan de Trabajo

Segundo Producto

- Informe conteniendo criterio técnico sobre la documentación e información revisada y detalle del desarrollo y resultados de los 3 eventos de difusión y capacitación realizados con respaldo.

Se entiende que dicho informe debe demostrar el cumplimiento de las 2 tareas de la Actividad 2 y 4 tareas de la Actividad 3.

Tercer Producto

Informe Final conteniendo:

- Detalle de la información recabada en la plataforma virtual para la gestión 2018 en los talleres realizados.
- Detalle de la información validada, complementada y completada de al menos 12 EPSA aplicada en la plataforma virtual.
- Evaluación de datos generados y sistematizados en la plataforma virtual.
- Descripción del proceso de aplicación de la firma digital relacionado con la entrega del token a las EPSA y adquisición del certificado digital por parte de las EPSA

Se entiende que dicho informe debe demostrar el cumplimiento de las 6 tareas de la Actividad 4.

El (La) consultor(a) presentará estos productos en el siguiente formato:

- Tres (3) impresos de informes y reportes generados en la plataforma virtual incluyendo versiones digitales de la documentación presentada.

4. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

El Consultor será contratado bajo la modalidad de Contratación Menor establecida en normativa vigente, con el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo.

5. RESPONSABILIDADES

Conforme a la normativa vigente el consultor contratado no podrá divulgar, reproducir ni comercializar total o parcialmente ninguno de los componentes y productos desarrollados ni la información a la que tuvo acceso, deberá preservar absoluta confidencialidad de la información y documentación a su cargo, el incumplimiento generará aplicación de responsabilidades, de acuerdo a lo establecido en la Ley 1178 (Responsabilidad por la Función Pública).





6. PRESENTACION DE PROPUESTAS

Para fines de evaluación, el proponente deberá presentar los formularios solicitados y documentación de respaldo en fotocopia simple.

7. MODALIDAD DE EVALUACION

La modalidad de evaluación será por el Método de Presupuesto Fijo que permite seleccionar la propuesta que presente la mejor calificación técnica, de acuerdo al presupuesto fijo establecido por la entidad contratante.

8. MONTO DE LA CONSULTORÍA

La Contratación de Servicios de Consultoría, será realizada bajo el método de presupuesto fijo – Consultor por producto, según normativa vigente, de acuerdo a los criterios de evaluación y calificación del comité respectivo. El presupuesto total es de **Bs.- 45.939** (Cuarenta y cinco mil novecientos treinta y nueve 00/100 Bolivianos).

Este presupuesto incluye todos los materiales y otros gastos que requiera el(la) consultor(a) para el desarrollo y presentación periódica y final de los productos así como el costo de pasajes y viáticos a los 3 talleres de difusión la ejecución y la validación en 12 EPSA.

El monto del contrato incluye todos los impuestos de ley y pagos al SIP; el consultor será responsable de su cumplimiento.

9. INFORMES Y PAGOS

El Consultor deberá presentar los informes descritos a continuación, sin que éstos sean limitativos, los mismos deberán ser elaborados a satisfacción de la Dirección de Regulación Ambiental en Recursos Hídricos (DRA-RH) de la AAPS.

- Un (1) Informe técnico relacionados al avance de actividades dirigidos al Director de Regulación Ambiental en Recursos Hídricos de la AAPS vía supervisor designado como contraparte para el acompañamiento de la consultoría, detallando las actividades realizadas de conformidad con el objetivo y las actividades y productos previstos en los presentes TDR.
- A la conclusión del contrato, el consultor deberá emitir un informe final dentro del plazo de la consultoría, adjuntando la totalidad de los productos requeridos

El plazo para la aprobación de informes será de cinco (5) días hábiles. Los pagos están vinculados ineludiblemente a la entrega de productos y resultados concluidos y aprobados.





El (La) Consultor(a) deberá prever el inicio de actividades para cada producto en las fechas más convenientes y oportunas, de tal manera de contar con el producto y resultados concluidos en la fecha determinada por el cronograma de pagos.

En consecuencia, se espera que el Consultor(a) cuente con la habilidad y experiencia necesarias que le permitan programar y ejecutar sus actividades y su cronograma para asegurar el logro de cada producto esperado en los plazos establecidos.

7

El monto total del Contrato será cancelado en tres (3) pagos de acuerdo al siguiente detalle:

Nro.	Porcentaje del Total Servicio	Entrega Días calendario después de firmado el contrato	Producto
1	20%	5 días	1er Producto
2	50%	35 días	2do Producto
3	30%	90 días	3er Producto

Los montos incluyen el cien por ciento (100%) de los gastos operativos (pasajes, viáticos y alimentación) y materiales que sean necesarios para el cumplimiento de la consultoría. Si el consultor contratado no presentara factura, a solicitud expresa del mismo la entidad contratante servirá de Agente de Retención.

La entrega de los productos debe contar con la aprobación del Supervisor de la Consultoría y del Director de Regulación Ambiental en Recursos Hídricos.

10. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

La AAPS retendrá el siete por ciento (7%) del monto total del contrato de cada pago parcial definido en la forma de pago, monto que será devuelto al consultor previa emisión de conformidad a la prestación del servicio y verificado el cumplimiento de las estipulaciones suscritas en el contrato.

11. PERÍODO DE CONTRATACIÓN

La consultoría tendrá una duración de noventa (90) días calendario a partir de la firma de contrato.

12. LUGAR Y HORARIO DE TRABAJO

El Consultor por producto deberá trabajar en oficinas de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS), Edificio Cámara de Comercio al menos dos (2) días por semana en el horario establecidos por la DRA-RH,





El consultor deberá trabajar en las oficinas de la AAPS, durante 10 días hábiles continuos antes del inicio de los talleres, a objeto de recabar información y recibir la inducción requerida sobre las disposiciones legales y el alcance de la guía y la plataforma virtual.

Las actividades serán cumplidas previendo viajes a las ciudades de Santa Cruz de la Sierra, Tarija y Cochabamba uno (1) o dos (2) días cada uno para participar en los talleres de difusión y capacitación. Asimismo, la ejecución de la validación en 12 EPSA definidas en la tabla del alcance podrá ser modificada en el transcurso de la consultoría según los resultados del taller.

13. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN

El (La) Consultor(a) tendrá la supervisión directa de personal designado de la AAPS y conforme la estructura jerárquica de la institución deberá responder a las exigencias técnicas del Jefe de Control Ambiental y Recursos Hídricos y del Director de Regulación Ambiental en Recursos Hídricos.

El supervisor designado, será el directo responsable de la calidad del trabajo desarrollado por el consultor y será quien en primera instancia dará la respectiva conformidad mediante “Visto Bueno”. Las actividades y funciones específicas de su supervisor directo serán:

1. Realizar el seguimiento y control del servicio prestado por el consultor contratado.
2. Hacer cumplir los Términos de Referencia y otras especificaciones o instrucciones escritas y verbales al consultor.
3. Aprobar los informes de avance y final del consultor, dando la conformidad respectiva y solicitar el pago.

14. PERFIL DEL CONSULTOR(A) REQUERIDO

14.1 Perfil mínimo del profesional solicitado

El (La) consultor(a) deberá acreditar un perfil mínimo bajo las siguientes condiciones:

14.2 Condiciones Mínimas Requeridas

El (La) consultor(a) deberá acreditar la siguiente formación y experiencia:

Formación (cumple o no cumple)

Título en Provisión Nacional de licenciatura en Ingeniería Civil





Cursos (cumple o no cumple)

En instalaciones sanitarias, sistemas de agua potable, saneamiento, tratamiento de aguas residuales o en temas de regulación del sector agua y saneamiento

Experiencia General (cumple o no cumple)

Experiencia general de al menos tres (3) años a partir del Título Académico.

Experiencia Específica (cumple o no cumple)

Experiencia específica comprobada mínima de 2 años a partir del Título Académico desempeñando actividades como proyectista de sistemas de agua potable, de saneamiento básico o tratamiento de aguas residuales, de instalaciones sanitarias o en regulación del servicio.

14.3 Formación y Experiencia Adicional

Formación Complementaria

Postgrado en temas relacionados con Agua, Saneamiento Básico o tratamiento de aguas residuales.

De especialidad en agua potable, saneamiento, tratamiento de aguas residuales o en temas de regulación del sector agua y saneamiento

Experiencia Específica Complementaria

- ✓ Diseño, construcción, supervisión, fiscalización de sistemas de Agua Potable o alcantarillado sanitario.
- ✓ Diseño o supervisión de proyectos de instalaciones sanitarias
- ✓ Diseño, operación, mantenimiento y supervisión de PTAR.
- ✓ Participación en proyectos de investigación de PTAR, control de calidad de aguas residuales de PTAR y/o descargas de industrias

La formación académica, experiencia general y específica declarada por el proponente debe ser acreditada con documentación en fotocopia simple.

LA AUSENCIA DE RESPALDOS INHABILITARÁ LA PROPUESTA PRESENTADA

15. MULTAS

Se cobrará una multa equivalente al cero punto cinco por ciento (0,5%) del monto total del contrato por día de retraso en la entrega de cada producto, el mismo que no deberá





exceder el veinte (20%) del mismo, en cuyo caso se asumirán las consideraciones que estipule el contrato.

16. VALIDEZ DE LA OFERTA.

La validez de la oferta no deberá ser menor a treinta (30) días calendario.

17. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**FORMULARIO C-1
FORMACIÓN Y EXPERIENCIA**

1. CONDICIONES MÍNIMAS SOLICITADAS POR LA ENTIDAD.				
A. Formación	:	<ul style="list-style-type: none"> Título en Provisión Nacional de licenciatura en Ingeniería Civil 		
B. Cursos	:	<ul style="list-style-type: none"> Cursos en instalaciones sanitarias, sistemas de agua potable, saneamiento, tratamiento de aguas residuales o en temas de regulación del sector agua y saneamiento 		
C. Experiencia General	:	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia general de al menos tres (3) años a partir del Título Académico. 		
D. Experiencia Específica	:	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia específica mínima de dos (2) años a partir del Título Académico desempeñando actividades como proyectista o supervisor de sistemas de agua potable, saneamiento básico, tratamiento de aguas residuales de instalaciones sanitarias o en regulación del servicio 		
2. CONDICIONES MÍNIMAS PRESENTADAS POR EL PROPONENTE. (**)				
A. FORMACIÓN				
Nº	Institución	Fecha del documento que avala la formación	Grado de instrucción	Documento, certificado u otros
1				
2				
N				
B. CURSOS (ESPECIALIZACIÓN, SEMINARIOS, CAPACITACIONES, ENTRE OTROS)				
Nº	Institución	Fecha del	Nombre del Curso	Duración en





**AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO**

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA



ESTADO PLURINACIONAL
DE BOLIVIA

		<i>documento que avala el curso</i>		<i>Horas Académicas</i>
<i>1</i>				
<i>2</i>				
<i>N</i>				

C. EXPERIENCIA GENERAL

<i>N°</i>	<i>Institución, Empresa o Lugar de Trabajo</i>	<i>Objeto del Trabajo</i>	<i>Cargo Ocupado</i>	<i>Tiempo Trabajado</i>	
				<i>Años</i>	<i>Meses</i>
<i>1</i>					
<i>2</i>					
<i>N</i>					

D. EXPERIENCIA ESPECÍFICA

<i>N°</i>	<i>Institución, Empresa o Lugar de Trabajo</i>	<i>Objeto del trabajo</i>	<i>Cargo Ocupado</i>	<i>Tiempo Trabajado</i>	
				<i>Años</i>	<i>Meses</i>
<i>1</i>					
<i>2</i>					
<i>N</i>					

*(**)El Proponente debe presentar su propuesta de acuerdo con las condiciones mínimas solicitadas por la entidad.*





FORMULARIO C-2
FORMACIÓN Y EXPERIENCIA ADICIONAL

1. CONDICIONES ADICIONALES SOLICITADAS POR LA ENTIDAD. (*)

**A. Formación
Complementaria**

- :**
- Postgrado en temas relacionados con Agua y Saneamiento Básico y/o Medio Ambiente
 - Cursos en agua potable, saneamiento, tratamiento de aguas residuales (3 pts/curso)
 - Cursos en temas de regulación del sector agua y saneamiento
- Puntaje:

8 puntos

6 puntos

1 punto

**B. Experiencia
Complementaria**

- :**
- Diseño, construcción, supervisión, fiscalización de sistemas de Agua Potable o alcantarillado sanitario o instalaciones sanitarias (5 puntos)
 - Diseño, operación, mantenimiento y supervisión de PTAR (5 puntos)
 - Participación en proyectos de investigación de PTAR, control de calidad de aguas residuales de PTAR y/o descargas de industrias (5 puntos)
 - Regulación de los servicios de agua potable o saneamiento (5 puntos)
- Puntaje:

20 puntos

2. CONDICIONES ADICIONALES PRESENTADAS POR EL PROPONENTE. (*)**

A. FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

N°	Institución Educativa	Fechas de emisión del título	Grado	Título

B. EXPERIENCIA ESPECÍFICA COMPLEMENTARIA

N°	Institución, Empresa o Lugar de Trabajo	Objeto del trabajo	Cargo Ocupado	Tiempo Trabajado	
				Años	Meses
1					
2					
N					





(***)El proponente deberá ofertar condiciones adicionales solicitadas en el presente Formulario

**CONSULTOR (A) POR PRODUCTO –
“INGENIERO EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES”**

13

	Cargo	Firma
Aprobado:	<i>Ing. Evel Alvarez Alba</i> DIRECTOR DE REGULACION AMBIENTAL EN RECURSOS HÍDRICOS	
Revisado:	<i>Ing. Luis Fernando Peñaranda</i> JEFE DE CONTROL AMBIENTAL Y RECURSOS HÍDRICOS	
Elaborado:	<i>Ing. Jaime Condori Quispe</i> TÉCNICO II.1 INGENIERO EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL	

