

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA CONSULTORÍA POR PRODUCTO**

### **FORMULACIÓN DEL MECANISMO DE APOYO A LA GOBERNANZA: Desarrollo del Geoserver SIHITA y Protocolo de Gestión de la Información del SIHITA**

#### **1. ANTECEDENTES**

En respuesta a la convocatoria EuropeAid/159051/DD/ACT/BO de la Unión Europea; el GAD Tarija conjuntamente con las organizaciones Protección del Medio Ambiente Tarija - PROMETA, Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo-SNV; la Fundación de la Cordillera - FUNDECOR, y, la Universidad Juan Misael Saracho – UAJMS, elaboraron y presentaron la propuesta: “Mejora de la Gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral del agua y saneamiento en el departamento de Tarija” para el Lote 3: Autoridades Locales: Agua y saneamiento.

La Unión Europea aprobó el proyecto, y suscribe el contrato de subvención CSO-LA/2018/403-737 entre GAD TARIJA (en representación propia y con la participación de PROMETA, FUNDECOR, SNV y la UAJMS como co-solicitantes) y la UNION EUROPEA, en fecha 29 de diciembre de 2018, para la implementación del proyecto, para financiar la aplicación de la acción denominada: “Mejora de la Gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral del agua y saneamiento en el departamento de Tarija”, en lo sucesivo denominada solo LA “ACCIÓN”.

Posteriormente se firma el Convenio Interinstitucional N°040/2018 entre el GAD Tarija y PROMETA con el objeto de establecer los lineamientos para la implementación y ejecución del proyecto. En este convenio el GAD Tarija, se obliga a: designar al Director Departamental del SEDEGIA, como representante del GAD Tarija ante la Unión Europea, PROMETA y las restantes entidades co-implementadoras. También, a transferir los recursos financieros de donación a la cuenta de PROMETA, recursos destinados para la implementación de las acciones del proyecto en función al plan de implementación y presupuesto aprobado en coordinación con la UE.

En este mismo marco, PROMETA se obliga a asumir la administración financiera, ejecución y rendición de cuentas de los fondos recibidos para la ejecución de actividades en el marco de la normativa establecida por la Unión Europea. Asimismo, a liderar la planificación, monitoreo y evaluación de las actividades durante la ejecución, de acuerdo al punto 1.6. del Contrato de subvención del proyecto suscrito entre la UE y el GAD Tarija. Y en la fecha 5 de febrero de 2019, ambas instituciones, firman el Convenio Modificatorio N°01/2019 al convenio N°040/2018, para la modificación de únicamente el cuadro del desembolso.

En fecha 05 de mayo de 2020 se ha firmado el Convenio Ejecutivo de Cooperación Interinstitucional entre la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho y la Organización No Gubernamental PROMETA, con el objeto ejecutar el proyecto a lo largo del periodo de implementación de LA ACCIÓN, de acuerdo al documento de proyecto, al contrato y adenda suscrito entre el GAD Tarija y la UE y en el marco del convenio 040/2018 suscrito entre el GAD Tarija y PROMETA.

La UAJMS a través del Centro de Investigación del Agua (CIAGUA) debe realizar en el marco del convenio de referencia, contribuir con el desarrollo de capacidades fortalecidas del SEDEGIA y (Actores Locales) AL, OSC (Organismos Sectoriales Competentes) y sector privado, a nivel

departamental y regional, para el manejo de información, toma de decisiones y uso de instrumentos con enfoque preventivo, a fin de reducir riesgos causados por falta de servicios, uso inadecuado del agua, saneamiento, higiene y disposición de residuos sólidos.

- 10 mecanismos de gestión para la prevención de riesgos desarrollados e incorporados en políticas, programas y proyectos de 20 instancias públicas y privadas.
- 200 representantes de entidades públicas, OSC y entidades privadas con capacidades desarrolladas para la implementación de los Mecanismos de Gestión desarrollados.

El Gobierno Autónomo Departamental de Tarija ha creado el Sistema Departamental de Información Hídrica de Tarija-SIHITA-, a través del Decreto Departamental 023/2017 del 31 de julio de 2017, bajo la responsabilidad del Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua-SEDEGIA-, para promover el acceso gratuito e irrestricto a estudios, investigaciones, proyectos y diverso tipo de información sobre la gestión integral de los recursos hídricos en el Departamento de Tarija.

El SIHITA ha sido implementado en el marco de un convenio entre el GAD-T, la Universidad Católica Boliviana “San Pablo”-Unidad Académica Tarija y PROMETA, con la asistencia técnica aportada por el Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV), y el apoyo de la Cooperación Suiza, a la Gobernación de Tarija mediante el SEDEGIA (<https://sihita.org/>).

A través del Decreto Departamental Nº 018/2022 se establece la necesidad de fortalecer el Asistente de Gestión Unificada del Agua (AGUA), para lo cual el CIAGUA gestionará un Proyecto Estratégico Institucional de UAJMS que garantice recursos financieros de investigación para favorecer con contrapartes requeridas para desarrollar su rol de entidad estratégica de apoyo para la continuidad y actualización de la documentación digital técnica georeferenciada del Departamento de Tarija que sea gestionada por el SEDEGIA a través del SIHITA.

Si bien en su desarrollo incipiente ha sostenido esfuerzos principalmente relacionado a conformar un repositorio de información, gracias a PROCUENCA ha evolucionado su componente SIG en su versión básica, y requiere el desarrollo de un Protocolo que contribuya a la Gestión de la Información del SIHITA, para la mejor oportunidad de uso por parte de los usuarios en el Departamento de Tarija.

Los presentes Términos de Referencia, pretender contribuir con lo anteriormente expuesto, considerando la Elaboración y Capacitación del Mecanismo de Apoyo a la Gobernanza del Agua en el Departamento de Tarija denominado: “Desarrollo del Geoserver SIHITA y Protocolo de Gestión de la Información del SIHITA”.

## **2. OBJETIVO**

Contratar los servicios de un profesional especializado en el Desarrollo del Geoserver SIHITA y Protocolo de Gestión de la Información del SIHITA, de formación ingeniero informático, ingeniero de sistemas, y otra relacionada, para desarrollar el protocolo del Mecanismo de Gestión de Riesgo, mediante el Desarrollo del Geoserver SIHITA y Protocolo de Gestión de la Información del SIHITA, y elaborar contenido técnico de formación técnica para realizar la capacitación dirigida a técnicos relacionados con el sector de agua y saneamiento.

### **3. ALCANCE DE LOS PRODUCTOS A LOGRAR**

Elaborar los contenidos técnicos necesarios para formular el Mecanismo de Gestión de Riesgos: Desarrollo del Geoserver SIHITA y Protocolo de Gestión de la Información del SIHITA, para el desarrollo de capacidades, orientada a técnicos relacionados con el agua y saneamiento en el Departamento de Tarija, que permitan adquirir conocimientos para realizar la aplicación de herramientas para el control y monitoreo de la calidad hídrica en el Departamento de Tarija. El contenido de capacitación debe ser conceptualizada para aplicarse a una de las zonas o áreas de trabajo del técnico o grupo de técnicos que se adhieren a la capacitación.

### **4. ACTIVIDADES**

Entre las actividades a desarrollar se tiene las siguientes:

- 4.1 Actualizar y mejorar la página web del SIHITA <https://sihita.org/> en los servidores de UAJMS
- 4.2 Desarrollar el Geoserver del SIHITA articulado con el servidor de UAJMS
- 4.3 Actualizar el Geoserver del SIHITA con la información de los PMOT del Departamento de Tarija dispuestos por los Municipios en las fechas correspondientes al Plan de Trabajo del consultor.
- 4.4 Elaborar la estrategia de capacitación para aplicar el Geoserver SIHITA y Protocolo de Gestión de la Información del SIHITA, dirigida a técnicos relacionados con la temática.
- 4.5 Elaborar el contenido técnico para implementar la estrategia de capacitación.
- 4.6 Elaborar una guía técnica sobre el uso del Geoserver SIHITA y Protocolo de Gestión de la Información del SIHITA, con al menos 1 ejemplo de aplicación
- 4.7 Elaboración del protocolo para la implementación de proyectos a ser implementados en el Departamento de Tarija que consideren el empleo del Geoserver SIHITA y Protocolo en proyectos relacionados con agua y saneamiento, a través de las instancias gubernamentales.
- 4.8 En coordinación con el contratante socializar el contenido de la capacitación al grupo de técnicos que se adhieren a la capacitación
- 4.9 Formular de manera participativa con los técnicos la aplicación práctica del contenido de capacitación en el área de trabajo relacionado con el sector agua y saneamiento, mediante un modelo de presentación del informe y los subproductos de la aplicación del protocolo
- 4.10 Elaborar el informe final protocolo de Geoserver SIHITA y Protocolo de Gestión de la Información del SIHITA.

### **5. PRODUCTOS ESPERADOS**

Los productos esperados se enumeran a continuación:

- 5.1 Informe inicial que exponga el Plan de Trabajo, con al menos el siguiente contenido: a) Antecedentes, b) Objetivos, c) Metodología, d) Supuestos, y e) Cronograma de Actividades.
- 5.2 Informe Final que contenga la estrategia y programa de capacitación, que al menos contenga los siguientes elementos: a) página web del SIHITA actualizada en los servidores de UAJMS, b) Geoserver del SIHITA actualizado con la información de los PMOT del Departamento de Tarija (dispuesta por los municipios en los alcances del servicio de

consultoría y su plan de trabajo), c) elaboración de una guía de capacitación para la aplicación del Geoserver SIHITA y Protocolo de Gestión de la Información del SIHITA en el sector agua y saneamiento, d) descripción y disposición del contenido básico de la capacitación a ser brindada, e) descripción de al menos un ejemplo práctico detallado de aplicación, f) programa de capacitación en formato on-line a distancia, con al menos 6 sesiones de una duración de 3 horas a ser implementadas en 1 semana de capacitación, g) formulación del programa de seguimiento de la aplicación del conocimiento adquirido por parte del participante técnico, h) formulación de lineamientos del Geoserver SIHITA y Protocolo de Gestión de la Información del SIHITA en el sector agua y saneamiento, i) taller virtual de socialización y validación del Mecanismo, j) informe técnico del protocolo, k) link de los documentos que expongan la aplicación práctica a ser realizada por los técnicos y la capacitación a ser dada a los técnicos del área agua y saneamiento.

## **6. INFORMES DE LOS PRODUCTOS, PLAZOS, APROBACIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los informes de los productos, plazos, aprobación y forma de pago serán como se indica a continuación:

Producto	Plazo	Aprobación	Forma de Pago
Informe inicial (Plan de Trabajo)	5 días luego de la firma del contrato	Supervisión CIAGUA-UAJMS	37.50 % Presupuesto Total
Informe Final (Formulación del Mecanismo y la Estrategia/Programa de Capacitación, Socialización propuesta)	40 días calendario luego de la firma del contrato	Supervisión CIAGUA-UAJMS	62.50 % Presupuesto Total

## **7. LUGAR DE EJECUCIÓN**

El consultor desarrollará sus actividades desde su oficina habitual, pues la interacción principal será a través de recursos de formación a distancia, considerando los tiempos de pandemia.

## **8. SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN**

La supervisión del servicio de consultoría será realizada por el Centro de Investigación del Agua (CIAGUA) de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS), quien designará al personal técnico que realizará tal tarea.

La coordinación de las actividades se realizará con el SEDEGIA y PROMETA, quienes apoyarán de manera sinérgica en la consecución de los resultados esperados, a través de las actividades relacionadas con la temática. La convocatoria a las capacitaciones se realizará a través del CIAGUA-UAJMS.

El SEDEGIA formulará y promoverá la aprobación del instrumento normativo que regule la aplicación del protocolo a nivel departamental, para su aplicación en todos los proyectos relacionados con el sector agua y saneamiento.

## **9. EXPERIENCIA REQUERIDA DEL CONSULTOR**

## FORMACIÓN Y EXPERIENCIA

1. CONDICIONES MÍNIMAS SOLICITADAS POR LA ENTIDAD. 40 PTS.	
<b>A. Formación:</b>	Título en Provisión Nacional de Licenciatura en Ing. Informática, Ing. De Sistemas Informáticos, Ing. Civil
<b>B. Cursos:</b>	De especialidad en sistemas de información geográfica, programación de páginas web, recursos hídricos
<b>C. Experiencia General:</b>	Experiencia general de al menos 2 años a partir del Título en Provisión Nacional.
<b>D. Experiencia Específica</b>	Experiencia específica comprobada mínima de 6 meses a partir del Título en Provisión Nacional desempeñando actividades en el sector de programación, sistemas de información geográfica, desarrollo de páginas web y aplicaciones.

### FORMACIÓN COMPLEMENTARIA Y EXPERIENCIA ESPECIFICA

1. CONDICIONES ADICIONALES SOLICITADAS POR LA ENTIDAD. (*) 60 PTS.			
<b>A. Formación Complementaria</b> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maestría/Doctorado</li> <li>• Posgrado en Educación Superior</li> <li>• Licenciatura en Ing. Informática, Ing. De Sistemas Informáticos, Ing. Civil</li> <li>• Cursos de sistemas de información geográfica, programación de páginas web, recursos hídricos (2.5 puntos por curso, máximo 10 puntos)</li> </ul>	Puntaje :	<b>10 pts.</b> <b>10 pts.</b> <b>10 pts.</b> <b>10 pts.</b>
<b>B. Experiencia Específica</b> :	Experiencia en hidrología, recursos hídricos y cambio climático de: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Trabajos en sistemas de información geográfica, programación de páginas web, recursos hídricos. <b>(Hasta 1 años 8 Pts.) (Mayor a 2 años 12 Pts.)</b></li> <li>b) Diseño, construcción y/o desarrollo de páginas web. <b>(Hasta 1 año 8 Pts.) (Mayor a 1 año 12 Pts.)</b></li> <li>c) Trabajos de desarrollo y gestión de geoservers. <b>(Al menos un trabajo 12 Pts.)</b></li> <li>d) Experiencia en Sistemas de Información Geográfica aplicados a Recursos Hídricos y Medio Ambiente <b>(Al menos un trabajo 12 Pts.)</b></li> <li>e) Experiencia en grupos de investigación sobre sistemas de información geográfica <b>(Al menos 1 investigación 12 Pts.)</b></li> </ul>	Puntaje :	<b>12 pts.</b> <b>12 pts.</b> <b>12 pts.</b> <b>12 pts.</b> <b>12 pts.</b>

## 10. PRESUPUESTO

Quince mil ciento cuarenta y ocho 00/100 bolivianos (15,148.00 Bs).

## 11. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA

La duración de la consultoría será considerada de acuerdo al siguiente cronograma de trabajo:

Actividad	Días laborales	S1	S2	S3	S4	S5
Informe inicial (Plan de Trabajo)	9					

Informe Final (Formulación del Mecanismo y la Estrategia/Programa de Capacitación, Socialización propuesta)	15					
---	----	--	--	--	--	--

El contrato tendrá una duración de 45 días calendario, a partir de la firma del mismo (24 días efectivamente trabajados).

**12. FORMA DE PAGO**

El consultor con el presupuesto disponible deberá cubrir todos los gastos inherentes al cumplimiento de lo requerido en el presente servicio de consultoría, y presentar para cada pago el Informe correspondiente acompañado del formulario debidamente presentado de cancelación de aportes al Sistema Integral de Pensiones (si corresponde) y la Factura correspondiente al servicio presentado caso contrario se realizará la retención impositiva de ley.

En cada pago se hará la retención de una garantía por el servicio prestado igual al 7 %, que será reembolsado al consultor luego de la aprobación del Informe Final por parte del Supervisor.

**13. ESTIPULACIÓN SOBRE IMPUESTOS Y SISTEMA INTEGRAL DE PENSIONES**

El consultor deberá considerar que con el presupuesto disponible deberá cubrir los gastos impositivos y del sistema integral de pensiones, relacionados con el presente servicio de consultoría por producto.

**14. MÉTODO DE SELECCIÓN**

Se realizará la selección mediante el método de Presupuesto Fijo y de mayor puntaje obtenido.

**15. ESTIPULACIÓN SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD**

Las partes acuerdan tratar de forma confidencial toda información que intercambien y con tal fin, acuerdan asimismo que toda la información divulgada con arreglo la normativa nacional de Propiedad Intelectual.

Sin perjuicio de lo dispuesto anteriormente, la información confidencial podrá divulgarse en la medida en que lo exija la legislación o el reglamento de cualquier autoridad gubernamental que tenga jurisdicción sobre cualquiera de las partes, haciendo lo posible para mantener la confidencialidad. Este procedimiento se iniciará por consulta con los contratantes.

Ambas partes mantendrán la información confidencial durante un período de cinco (5) años contados a partir de la rescisión o expiración del presente Acuerdo. En caso de solicitarlo alguna de las partes, podrá mantenerse la confidencialidad de una información específica durante más tiempo, siempre que todas las partes así lo convengan.

**16. DOCUMENTOS LEGALES PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

Los documentos legales y administrativos, serán requeridos únicamente al proponente adjudicado en original o fotocopia simple para la formalización del contrato.

En caso que los documentos presentados para la elaboración y suscripción de contrato, presenten observaciones de acuerdo a las condiciones establecidas por la unidad contratante, se solicitará subsanar las mismas en un período máximo de (2) días hábiles administrativos. Pasado el plazo, si

el proponente adjudicado no presenta la documentación, éste será descalificado y se pasará al siguiente mejor evaluado y así sucesivamente. En caso de no existir otros proponentes calificados, el proceso será declarado desierto.

Los documentos legales que serán presentados solamente por el consultor individual adjudicado como requisito para la firma del contrato, son los siguientes:

- Fotocopia de carnet de identidad
- Curriculum Vitae documento que respalde la experiencia general y específica requerida
- Registro de las AFPs Futuro y previsión (reporte)
- Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) válido y activo
- Certificado del REJAP
- Declaración jurada de no incurrir en doble percepción

#### **17. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

Las propuestas deben presentarse en las oficinas de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, División de Bienes y Adquisiciones-Contrataciones Menores Avenida Víctor Estensoro # 0179 de la ciudad de Tarija, y alternativamente en formato digital al correo electrónico [ciagua@uajms.edu.bo](mailto:ciagua@uajms.edu.bo), hasta el día miércoles 27 de julio a hrs. 15:00 PM.