

TÉRMINOS DE REFERENCIA (PERSONA NATURAL)

ESPECIALISTA INFORMÁTICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE VALIDACIÓN GEOGRÁFICA Y VALIDACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS DENTRO DEL SISTEMA ABT DIGITAL

1. ANTECEDENTES

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Hoy en día, tiene una membresía casi universal. Los 197 países que han ratificado la Convención se denominan Partes en la Convención.

Bolivia ha firmado la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático –CMNUCC- en 1992, en ocasión de la Cumbre de la Tierra (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo), en Río de Janeiro, habiéndola ratificado el 25 de julio de 1994, bajo el decreto Ley N°1576, aprobado por el Congreso Nacional y el Ejecutivo. Posteriormente en noviembre de 1994 la Secretaría de la Convención recibe dicha ratificación.

La Contribución Nacionalmente Determinada de Bolivia (CND) se formula en el marco del estricto cumplimiento del artículo 4.7 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) que establece compromisos diferenciados para países desarrollados y en países en desarrollo, y el apoyo con medios de implementación de los primeros hacia los segundos, en particular con relación a financiamiento, provisión de tecnología y desarrollo de capacidades. Asumimos que para el cumplimiento de esta CND debe existir un esfuerzo nacional de acuerdo a las capacidades del país y una significativa cooperación internacional en el marco de los mecanismos establecidos por la UNFCCC y el Acuerdo de París para el cumplimiento de las metas condicionadas. Además, Bolivia hace notar que su CND se implementará totalmente en el marco de los enfoques no basados en el mercado de acuerdo a lo definido en los artículos 6.8 y 6.9 del Acuerdo de París.

La Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. (Sociedad Alemana de Cooperación Internacional) trabaja a lo largo del mundo por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) con el fin de fortalecer las capacidades de los actores locales para desarrollar perspectivas de futuro de forma sostenible.

En este sentido el Proyecto de Gestión integral de bosques para la reducción de la deforestación PROBOSQUE II, se implementa en la Chiquitania boliviana, en los municipios de San Antonio de Lomerío, Concepción y San Ignacio de Velasco, con el objetivo de incrementar el valor agregado local proveniente de una silvicultura sustentable generado por las poblaciones local y rural. Además, el Proyecto asesora en el Monitoreo de los NDC-Bosques, entre otro a través del fortalecimiento del SIMB y la ampliación de las fuentes de ingreso de FONABOSQUE. PROBOSQUE II se concentra en cuatro áreas de acción: Técnica, económica, normativa y social. PROBOSQUE II, se implementa de manera conjunta entre la GIZ y la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal, bajo tuición del ministerio de Medio Ambiente y Agua MMAyA

Así mismos para luchar contra el cambio climático el Estado Plurinacional de Bolivia inicia este camino desde la Constitución Política del Estado, donde se basa en la visión del

desarrollo integral para Vivir Bien, respaldado con el marco normativo vigente como ser la Ley N° 071 de Derechos de la Madre Tierra, la Ley N°300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, además se estructura en la Agenda Patriótica 2025 y el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 (PDES) en el marco del desarrollo integral para vivir bien.

A través del Decreto Supremo No. 071 de 09 de abril del 2009, (Artículo 3 Parágrafo I literal c) se crea la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra en sustitución de la extinta Superintendencia Forestal y Agraria, como institución pública técnica y operativa, con personalidad jurídica y patrimonio propio, independencia administrativa, financiera, legal y técnica, supeditadas al Ministerio cabeza de sector y de acuerdo al Artículo 27 asume el control, supervisión y regulación de los sectores Forestal y Agrario. Posteriormente el Decreto Supremo N° 0429 de 10 de febrero de 2010, determina que la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra – ABT pase a tuición del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

Con base al trabajo técnico desarrollado el presente Termino de referencia se enmarca en 2 metas del sector Bosques de las CND¹, las cuales son:

- Meta 11, hasta el 2030, reducir al 80% la deforestación en comparación con la línea base.
- Meta 13, hasta el 2030, reducir en un 60% la superficie con incendios forestales, en comparación con la línea base.

En este sentido el Proyecto PROBOSQUE II a objeto de fortalecer las capacidades institucionales que trabajan en el sector bosques, efectuara la contratación de un **“Especialista en informático para la implementación de procesos de validación geográfica y validación de fichas técnicas dentro del sistema ABT digital”** que implemente en el Sistema de la ABT Digital, el módulo de aprobación de instrumentos de procesos de georreferenciación, procesos de validación geográfica, planillas de datos y fichas técnicas; además de la construcción de un geovisor institucional.

2. OBJETIVO GENERAL

Implementar en el Sistema de la ABT Digital, el módulo de aprobación de instrumentos de procesos de georreferenciación, procesos de validación geográfica, planillas de datos y fichas técnicas; además de la construcción de un geovisor institucional.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Coordinar con la Unidad de Sistemas de Información (USI), la inducción en cuanto a las herramientas a desarrollar y los procesos de análisis y validación geográfica, a implementar en la ABT Digital.
- Realizar la validación de las diferentes planillas o fichas técnicas existentes que se utiliza para cada tipo de instrumento como ser planillas censos, muestreos, inventarios, etc.
- Incorporar en los formularios de solicitud de aprobación de instrumentos de la ABT Digital, los procesos de validación y sobreposición geográfica, análisis y corrección de los shapes subidos por el agente auxiliar; y posterior guardado automático a la respectiva capa en la geodatabase postgres.

¹ Contribución Nacionalmente Determinada

- Coordinar con la USI y la DGMBT, las etapas del desarrollo e implementación, generando en cada etapa la documentación respectiva, actas de reunión, firma de requisitos, formularios, etc.
- Realizar los manuales de usuarios y/o video tutoriales para el manejo del Sistema, en versión agente auxiliar y funcionario ABT.
- Construir un geovisor oficial institucional para la publicación de mapas o coberturas de acceso público.

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR.

El programador informático tiene como principales actividades, las siguientes:

- a) Coordinar con la Unidad de Sistemas de Información (USI), la inducción en cuanto al funcionamiento de la ABT Digital, el entorno de desarrollo y los procesos de análisis y validación geográfica desarrollados, y que se deberán incorporar al proyecto.
- b) Trabajar sobre el módulo de aprobación de instrumentos de la ABT Digital, para los tipos de trámites POP, PGM y PDM. Para lo cual, la DGMBT deberá disponer a la USI y al consultor, los parámetros a validar, para cada tipo de instrumentos o grupo de instrumentos.
- c) Realizar la validación de las diferentes planillas o fichas técnicas existentes que se utiliza para cada tipo de instrumento como ser planillas censos, muestreos, inventarios, etc
- d) Incorporar en los formularios de solicitud de aprobación de instrumentos de la ABT Digital, los procesos de validación y sobreposición geográfica, análisis y corrección de los shapes subidos por el agente auxiliar; y posterior guardado automático a la respectiva capa en la geodatabase postgres.
- e) Incorporar en los formularios de evaluación de los instrumentos por parte del funcionario de la ABT, procesos de validación, el funcionario podrá descargar, corregir el shape, realizar los ajustes necesarios, para posteriormente subir y reemplazar el shape corregido. Se actualizará el archivo shape individual, así como también la geodatabase postgres.
- f) Coordinar constantemente con la USI, así también con el área técnica de la DGMBT, y generar la documentación de respaldo de las actividades y captura de requisitos, tales como actas de reunión, formularios firmados, etc.
- g) Proporcionar insumos informáticos para la elaboración del nuevo procedimiento e informe técnico, del funcionamiento de la solicitud y evaluación de instrumentos en ABT Digital, incorporando los procesos de validación geográfica.
- h) Coordinar con la USI la metodología de programación, mantener ordenado los procesos y la codificación.
- i) Construir un geovisor oficial institucional para la publicación de mapas o coberturas de acceso público. Para lo cual, la UMIG deberá proporcionar los lineamientos y estándares a utilizar.

5. PRODUCTOS/INFORMES

N°	PRODUCTOS	FECHA DE PRESENTACIÓN
1.	Plan de Trabajo y Cronograma	29/10/2022
2.	Producto 1: Informe y acta de conformidad del proceso de validación del POP.	25/11/2022

3.	Producto 2: Informe y actas de conformidad de los procesos de validación de los diferentes tipos de PDM	
4.	Producto 3: Informe y acta de conformidad del proceso de validación del PGM	26/01/2022
5.	Producto 4: Documentos para la publicación del módulo. Código fuente, archivos y clases, script de base de datos.	
6.	Producto 5: Manuales y videos tutoriales del uso del módulo	27/03/2023
7.	Producto 6: Documentos para la publicación del Geovisor, código fuente, archivos y clases.	
8.	Producto 7: Manuales y video tutorial del uso del Geovisor.	25/05/2023
9.	Producto 8: Informe final	

6. FORMATO PARA ENTREGA

Todo producto y/o resultado de la consultoría debe ser presentado en físico y en electrónico. Los informes parcial y final deben estar en formato Word y PDF.

7. COORDINACIÓN TÉCNICA

El trabajo de consultoría deberá ser realizado en coordinación con la Dirección General de Manejo de Bosques y Tierra, la Unidad de Sistemas de Información, y los asesores técnicos de PROBOSQUE II.

8. LUGAR DE TRABAJO

La consultoría se desarrollará con base en Santa Cruz, en oficinas de la ABT Nacional.

9. VIAJES OFICIALES

No corresponde.

10. TIEMPO DE CONTRATACIÓN

La consultoría tendrá una duración de **140 días**, iniciando el **24/10/2022 al 25/05/2023** Siendo la vigencia del contrato hasta el **06/07/2023**

Distribuido de la siguiente.

Periodo y gestión	Oct/22	Nov/22	Dic/22	En/23	Feb/23	Mar/23	Abr/23	May/23	Total
Días	7	19	19	19	19	19	19	19	140

11. CALIFICACIÓN DEL PERSONAL PROPUESTO

El/la Consultor(a) debe contar con el siguiente perfil

- **Formación y experiencia (35%):**

- **Formación:**
 - ✓ Título de licenciatura en Sistemas de información, informática o ramas afines.
 - ✓ Maestría en sistemas de información geográfica (deseable)
- **Experiencia profesional general**
 - ✓ Al menos diez (10) años de experiencia en desarrollo de sistemas en plataforma web.
- **Experiencia específica:**
 - ✓ Al menos cinco (5) años de experiencia en desarrollo web, usando las siguientes tecnologías:
 - Desarrollo de aplicaciones web con PHP, CodeIgniter,
 - Desarrollo de Backend C#, .Net Core, Entity Framework Core.
 - Desarrollo de Frontend Vue JS, Quasar, CSS, HTML5.
 - Gestores de Bases de Datos MySQL, Postgres.
 - Desarrollo de Servicios web Restful.
 - Manejo de sistema de versionamiento Git.
- **Capacidades**
 - Capacidad para preparar y organizar el trabajo con iniciativa propia.
 - Capacidad para preparar y participar de misiones de monitoreo y verificación de informaciones en campo.
 - Capacidad de trabajo en equipo
 - Manejo de paquetes estadísticos

Propuesta técnica (35%)

EL/la proponente deberá hacer llegar una propuesta técnica que incluya:

- Antecedentes y justificación
- Objetivos
- Alcance del trabajo, presentar una descripción de las actividades a desarrollar señalando su alcance para el logro de los objetivos de la consultoría
- Metodología de trabajo a desarrollar para garantizar el cumplimiento de objetivo general, los objetivos específicos previstos.
- Enfoque innovativo (valor agregado) para el desarrollo de la consultoría
- Propuesta de cronograma detallado actividades (Plan de Trabajo).

La propuesta no debe ser copia de los presentes términos de referencia.

Propuesta económica (30%)

El/la proponente debe hacer llegar una propuesta económica por el servicio a prestar que incluya todas las prestaciones, obligaciones e impuestos de ley.

Se abrirá las propuestas económicas, únicamente de los/las proponentes que obtengan un mínimo de **50/70** en la evaluación del (Formación, experiencia y propuesta técnica).

12. FORMA DE PAGO

N° de pago	Producto o informe a entregar	Fechas	Calculado en relación con el tiempo invertido (días efectivos)
1	Productos 1 y 2: Informe y acta de conformidad del proceso de validación del POP. Informe y actas de conformidad de los procesos de validación de los diferentes tipos de PDM.	27/11/2022	26 días (25%)
2	Productos 3 y 4: Informe y acta de conformidad del proceso de validación del PGM. Documentos para la publicación del módulo. Código fuente, archivos y clases, script de base de datos.	26/01/2022	38 días (25%)
3	Productos 5 y 6: Manuales y videos tutoriales del uso del módulo. Documentos para la publicación del Geovisor, código fuente, archivos y clases.	27/03/2023	38 días (25%)
4	Productos 7 y 8: Manuales y video tutorial del uso del Geovisor. Informe final	25/05/2023	38 días (25%)
Total			140 días efectivos

13. FACTURACIÓN

El (la) consultor(a) deberá necesariamente entregar la factura correspondiente por el total de cada pago percibido del costo de la consultoría, emitida a nombre de GIZ, con Número de Identificación Tributaria NIT 99001.

14. PROPIEDAD INTELECTUAL

Los materiales producidos bajo los presentes Términos de Referencia, tales como diseños metodológicos, informes, reportes, gráficos, archivos, y demás documentos en general son de propiedad de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra. Este derecho propietario continuará vigente aún después de la conclusión de la relación contractual de las partes.

15. CONFIDENCIALIDAD

EL Consultor deberá guardar confidencialidad sobre todo material que le sea entregado para el desempeño de su trabajo y que sea de propiedad del Programa de GIZ. De igual

forma no podrá dar a dicho material otro uso que no sirva al cumplimiento de objetivos de la presente consultoría, salvo autorización explícita de la GIZ.

16. Enfoque de Género e Interculturalidad

La Empresa consultora debe considerar en el desarrollo de esta consultoría, en la medida de lo posible, los enfoques transversales de género e interculturalidad y su trabajo debe ser sensible a poblaciones vulnerables².

Por tanto, se deberán tener en cuenta, dentro de lo posible, los siguientes aspectos: género, orientación sexual, zona de intervención (rural/urbano), identidad cultural y/o étnica, religión, condición de discapacidad, edad, entre otros.

Notas

Enfoque de Género³

En el marco institucional del GIZ se entiende el género como el conjunto de roles, relaciones y la división de poderes entre mujeres y hombres. Estos roles son construidos socialmente y aprendidos individualmente⁴.

En ese sentido, para entender las dinámicas de género en el contexto de su proyecto o programa, el análisis de género básico es una herramienta simple y útil, que de forma sistemática permite examinar los diferentes roles y relaciones de las mujeres y los hombres, así como los impactos diferenciados sobre ambos grupos. En esencia, el análisis permite **preguntar quién hace qué, quién tiene el acceso a y el control sobre qué, quién se beneficia de qué o quién decide sobre qué**.

Las respuestas a estas interrogantes permiten identificar las diferentes relaciones y desigualdades entre las personas de ambos sexos, así como las distintas franjas etarias, clases sociales, religiones, grupos étnicos, etc. así como los distintos intereses, necesidades y potenciales en un contexto determinado. El análisis requiere la colección de información y data diferenciada por sexo, sobre todo acerca de las desigualdades entre los grupos poblacionales y los factores socioeconómicos y culturales relevantes para el sector o la temática de intervención. El objetivo es asegurar que dichas estrategias y medidas no tengan resultados no intencionales negativos y que todas las personas, independientemente de su sexo, participen y se beneficien de ellas.

Enfoque de interculturalidad

Se debe considerar lo planteado en la guía transversalización del enfoque de interculturalidad (2013)⁵, que destaca la relevancia de reconocer y visibilizar las dinámicas de interacción y relaciones de poder entre diferentes grupos de la sociedad, principalmente aquellos grupos que podrían ser discriminados según su: género, orientación sexual, nacionalidad o lugar de procedencia, identidad cultural y/o étnica, religión, condición de discapacidad y/o edad.

En ese sentido, la implementación del enfoque de interculturalidad sugiere alcanzar un verdadero diálogo garantizando:

² Para más información, se puede recurrir a <https://observatorioviolencia.pe/grupos-vulnerables-ley-n30364/>

³ Para más información y orientación se recomienda revisar el documento [Transversalización del enfoque de género en programas y proyectos del sector gobernabilidad \(2011\)](#).

⁴ “Estos roles no son neutrales, sino que están vinculados con diferentes opciones, derechos y mandatos de decisión, en la mayoría de los casos en demérito de las mujeres. Al contrario del sexo biológico, el género social varía y es de carácter modificable” (Guía de transversalización del enfoque de género, p.9).

⁵ [Guía metodológica de transversalización del enfoque de interculturalidad en programas y proyectos](#) del sector de gobernabilidad (2013). Además, es importante contemplar la normativa vigente sobre el enfoque: [La política nacional para la transversalización del enfoque de interculturalidad](#) se publicó en 2017 por el Ministerio de Cultura en base al [Decreto Supremo N° 003-2015-MC](#)

- La igualdad entre las/los interlocutoras/es, en cuanto al ejercicio de derechos y acceso a oportunidades.
- El reconocimiento y respeto a la pluralidad étnica y cultural de la Nación.
- Un beneficio/enriquecimiento mutuo entre los diferentes grupos en cuestión

17. Bioseguridad y Desarrollo de la consultoría

Bioseguridad:

Las normas de bioseguridad por la pandemia vinculadas al COVID-19 dadas por el estado donde se desarrolle la consultoría deben ser cumplidas por la Empresa. Esta obligación comprende cualquier desplazamiento a otro estado por parte de la Empresa dentro del marco de la ejecución de la presente consultoría. El cumplimiento de plazos establecidos en el contrato no debe conllevar a un incumplimiento de las normas oficiales de bioseguridad del país. Dado el caso, se evaluará si es factible ampliar la vigencia del contrato en cuyo caso se deberá realizar una adenda en tiempo al contrato.

Desarrollo:

La Empresa deberá avisar a GIZ a tiempo cuando se den atrasos debido a circunstancias originadas por la pandemia. Se deberá evaluar realizar adaptaciones necesarias al contrato.

De no poder ejecutarse parte de la consultoría o en su totalidad, por una cuarentena y/o Estado de Emergencia y Aislamiento Social Obligatorio, y/o Estado de Emergencia Sanitaria y/o coyuntura de la pandemia COVID-19 y/o cualquier otro evento no imputable a las partes que califique como Fuerza Mayor lo impidiere, dado el caso se podrá elaborar una adenda al contrato o GIZ podrá dar por finalizado el contrato, sin responsabilidad ni pago de indemnización alguna. Se pagará única y exclusivamente los servicios efectivamente prestados que correspondan a trabajos efectivamente realizados. La resolución será comunicada por GIZ mediante correo electrónico a la dirección que consigne la Empresa.

Cualquier prórroga al contrato deberá constar necesariamente en una Adenda.

Nota.- Se comunica que, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley N° 065 de 10 de diciembre de 2010 y del Decreto supremo N°. 778 de 26 de enero de 2011 (Reglamento de Desarrollo Parcial de la Ley 065, de Pensiones, en Materia de contribuciones y Gestión de Cobro de contribuciones en Mora). Dice textual “Las personas naturales que efectúen trabajo como consultores por producto y consultores, se encuentran en la obligación de efectuar contribuciones mensuales al SIP como asegurados independientes”. Dentro del Proceso de Elaboración de contratos GIZ, los pagos al SIP deberán realizarse previamente a los pagos correspondientes a honorarios, inclusive del primer pago de los contratos, (el pago debe efectuarse sobre el Total Ganado).