CONFIDENTIAL

Diagnóstico integral sobre el desarrollo de innovaciones, producción y uso de bioinsumos para la recuperación o conservación de suelos y producción agrícola resiliente en la región del Altiplano	**N.º de proyecto / unidad de costos: G-018110-001** **Número de licitación**

0. Lista de abreviaturas 2

1. Contexto 4

2. Tarea para la parte contratista 7
   2.1 Alcance general de la consultoría 7
   2.2 Prestaciones técnicas específicas 9
   2.3 Entregables 10
   2.4 Reuniones y logística 14
   2.5 Coordinación, supervisión y seguimiento de la consultoría 15
   2.6 Gestión administrativa y responsabilidades generales 15
   2.7 Hitos y plazos 16
   2.8 Período de ejecución 17

3. Concepción técnico metodológica 18

4. Plan de personal 19
   4.1 Consultor/a líder – Experto/a clave 1 Gestión de mecanismos financieros públicos 20
   4.2 Experto/a clave 2 – Gestión de mecanismos financieros privados 21

5. Pautas para el cálculo 22

6. Pautas relativas al formato de la oferta 23

0. Lista de abreviaturas

AGRECOL	Agricultura Ecológica
AGRUCO	Centro de Investigación Agroecológica Universidad Cochabamba
ANAPQUI	Asociación Nacional de Productores de Quinua
APQUISA	Asociación de Productores de Quinua Salinas
APROCAM	Programa de Apoyo a la Producción Agropecuaria ante Cambio Climático
BDP	Banco de Desarrollo Productivo
CECAOT	Central de Cooperativas Agropecuarias Operación Tierra
CCG	Condiciones Contractuales Generales aplicables a la contratación de obras y servicios
CONAPQUIBOL	Consejo Nacional de Productores de Quinua de Bolivia
COPROQUIR	Complejo de Procesamiento de Quinua Real
EDTP	Estudio de Diseño Técnico de Preinversión
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
GAM	Gobierno Autónomo Municipal
GAD	Gobierno Autónomo Departamental
GEDSI	Igualdad de Género, la Discapacidad y la Inclusión Social
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GSS	Gestión Sostenible de Suelos
IFD	Institución Financiera para el Desarrollo
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INIAF	Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal
IPC	Impacto Positivo en la Comunidad
IPDSA	Institución Pública Desconcentrada Soberanía Alimentaria
MiPyMEs	Micro, pequeña y mediana empresa
MSS	Manejo Sostenible de Suelos
ONGs	Organizaciones No Gubernamentales
POA	Plan Operativo Anual
PROBIOMA	Productividad Biosfera Medio Ambiente
PROBIOTEC	Probiología y Tecnología S.R.L.

PROINPA	Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos
PROSUCO	Promoción de la Sustentabilidad y Conocimientos Compartidos
SEDAG	Servicio Departamental Agropecuario
SENASAG	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria
SUAGRI	Gestión Sostenible de Suelos para la Adaptación y Resiliencia de los Sistemas Agroalimentarios
TdR	Términos de Referencia

1. Contexto

Bolivia enfrenta actualmente un acelerado proceso de degradación y desertificación de tierras que deteriora la fertilidad de los suelos agrícolas y, en consecuencia, reduce la productividad de las principales cadenas de valor importantes para la seguridad alimentaria y para la generación de ingresos económicos. Los efectos de la degradación de suelos son especialmente intensos en el Altiplano, como resultado del uso de prácticas inadecuadas (ej. monocultivo, sobrepastoreo, uso indiscriminado de agroquímicos, compactación y salinización, etc.) agravadas por la mayor recurrencia de eventos climatológicos adversos (ej. sequías, heladas, granizos y vientos huracanados, etc.). Esta combinación afecta severamente los medios de vida de los pobladores de la región que dependen de la agricultura, promoviendo incluso la migración de jóvenes hacia las ciudades en busca de mejores oportunidades de vida.

La degradación del suelo representa una grave amenaza para la seguridad alimentaria, la resiliencia climática, la biodiversidad, los recursos hídricos y los medios de vida rurales en el Altiplano. Los paisajes de tierras áridas y semiáridas – incluidos los ecosistemas agrícolas, bofedales, áreas de pastoreo, matorrales, arbustos y ciertos bosquetes- cubren aproximadamente el 70% del Altiplano y sustentan a más del 60% de su población. El aumento de la variabilidad climática, la erosión del suelo y el uso insostenible de la tierra están debilitando la productividad y la resiliencia de las comunidades agrícolas y de pastoreo, y están degradando los ecosistemas. A estos problemas se suman una gobernanza fragmentada y una inversión crónicamente insuficiente.

En este contexto, el Programa Gestión Sostenible de Suelos para la Adaptación y Resiliencia de los Sistemas Agroalimentarios del Altiplano – SUAGRI implementado por la GIZ y con la contraparte técnica del Ministerio de Producción Sostenible Medio Ambiente y Agua (MPSMAyA) a través del Viceministerio de Desarrollo Agropecuario y Agroforestal (VDAyA), tiene como objetivo mejorar y consolidar las condiciones políticas, regulatorias, técnicas y financieras para escalar la gestión sostenible de suelos y el manejo sostenible de suelos (GSS/MSS), recuperar la biodiversidad y fortalecer la producción agrícola resiliente en cadenas de valor estratégicas del Altiplano. Con ello, se busca incrementar la resiliencia climática de los sistemas agroalimentarios y ecosistemas; contribuyendo a mejorar los medios de vida de las familias productoras.

Escalar prácticas de MSS y de gestión integral de la fertilidad del suelo inciden directamente en el rendimiento y la productividad de los sistemas agroalimentarios y pastoriles, exige que las y los productores innoven y adopten formas sostenibles de manejo de suelos, manteniendo su resiliencia frente a los impactos del cambio climático y preservando o mejorando sus medios de vida.

Los bioinsumos son productos de origen biológico o natural aplicados a la producción agropecuaria para mejorar la nutrición, estimular el crecimiento, favorecer procesos de mejora de la salud y fertilidad del suelo y/o reducir las poblaciones de plagas y enfermedades. En esa categoría entran microorganismos, extractos botánicos, macroorganismos benéficos, compost, inoculantes y diversas formulaciones biológicas. Bolivia los contempla como una categoría de agroquímico y establece requisitos específicos para productores, importadores, envasadores y registros de insumos de uso agrícola.

La agricultura y ganadería regenerativa, junto con los sistemas de producción agroecológicos parten de una premisa simple pero profunda “el suelo no es un soporte inerte, sino un ecosistema vivo”. La biodiversidad del suelo que incluye bacterias, hongos, protozoarios, nematodos, artrópodos, lombrices y raíces, cumple funciones decisivas en la estructura, la fertilidad, la infiltración y el ciclado de nutrientes. Bajo esa lógica, la productividad deja de

depender de la reposición química y se construye a partir de la microbiología, la cobertura, materia orgánica, rotaciones, diversidad biológica y menor perturbación física. En este marco, los bioinsumos ya no se consideran un simple reemplazo de los agroquímicos convencionales, sino una herramienta estratégica para la transición de los sistemas agroalimentarios, especialmente en sistemas como el Altiplano, donde se requiere mayor eficiencia, resiliencia y un mejor equilibrio entre rentabilidad y sustentabilidad

Los bionsumos son usados - para el tema del mejoramiento de suelo y del cultivo en general: bocashi, biocompost mejorado, reproducción de microorganismos de montaña, reproducción de microorganismos específicos, humus de lombriz convencional y lixiviado de lombriz; - para aumentar la nutrición vegetal: supermagro, té de composta, solución steiner e inoculación de semillas; para el control de plagas y enfermedades: agua carbonatada, caldo sulfocálcico, caldo bordelés, agua de vidrio, extractos vegetales, y trampas, fitomejoradores; entre otros.

El mayor valor de los bioinsumos está en su integración en sistemas productivos que recuperen o mantengan sus funciones biológicas. En suelos degradados, compactados o con baja materia orgánica, la respuesta a un biofertilizante o a una enmienda microbiana suele ser limitada si no hay cobertura, rotación, manejo de residuos ni mejora de la estructura del suelo. En cambio, cuando los productores trabajan sobre humedad, diversidad de raíces, carbono orgánico, actividad microbiana y protección física del suelo, los microorganismos tienen más chances de establecerse, multiplicarse y aportar con resultados consistentes. Esa complementariedad es uno de los puntos más remarcados por los impulsores (ej. FIDA, IICA, FAO) y las instancias de investigación e innovación (ej. PROINPA; PROBIOMA; AGRECOL, etc.).

En términos agronómicos, los efectos más buscados son cuatro: mayor disponibilidad de nutrientes, mejor desarrollo radicular, más tolerancia al estrés y menor presión de enfermedades o plagas. En términos económicos, se requiere eficientizar el paquete tecnológico, reducir la dependencia de insumos externos y mejorar la estabilidad productiva. Y en términos ambientales y climáticos, el foco está en bajar la contaminación difusa, aumentar la infiltración, favorecer la biodiversidad funcional y capturar más carbono en el suelo. La evidencia disponible no indica que todos los sistemas puedan sustituir por completo el manejo convencional en el corto plazo, pero sí muestra que los bioinsumos tienen un rol creciente como parte de estrategias de transición agroecológica y regenerativa, recuperación/resistencia de cultivos ante eventos extremos, intensificación sostenible y manejo integrado. En otras palabras, funcionan mejor cuando se incorporan dentro de una lógica de sistema y no como un insumo aislado al que se le exige resolver por sí solo problemas estructurales de las parcelas.

El uso de bioinsumos, presentan por lo tanto evidencias sólidas de: incrementar la materia orgánica del suelo; mejorar la solubilización y disponibilidad de nutrientes; optimizar la estructura física; y contribuir a la biorremediación de suelos contaminados (ej. PROINPA; AGRUCO; AGRECOL; CIPCA; PNS, PROBIOMA, PROSUCO, ANAPQUI, CECAOT, etc.). Además, apoyan la mitigación del cambio climático al contribuir en la reducción de emisión de gases de efecto invernadero por el reemplazo de uso fertilizantes sintéticos. Bolivia inició hace más de 33 años el desarrollo del control biológico a partir de microorganismos nativos. Aunque comenzó vinculado a pequeños productores, actualmente el 65% de la superficie con bioinsumos corresponde a medianas y grandes empresas (agroindustria), lo que demuestra su viabilidad comercial, reforzada por el encarecimiento de los fertilizantes sintéticos debido a la escasez de divisas.

La región del Altiplano enfrenta condiciones climáticas extremas y suelos frágiles con baja retención de humedad, escasa materia orgánica y alta vulnerabilidad a patógenos. En este ecosistema, los bioinsumos cumplen un rol de resiliencia climática y recuperación de suelos.

Investigaciones de instituciones locales (PROINPA, PROSUCO, IPC, ANAPQUI, CONAPQUIBOL, etc.) han permitido masificar productos específicos adaptados al frío y altura del Altiplano, entre ellos bio-controladores, bioestimulantes, abonos líquidos y bio-insecticidas.

En esta región, los bioinsumos contribuyen significativamente a disminuir el avance de la desertización que afecta al 40% de los suelos andinos, a reducir los costos de producción para la agricultura familiar y a garantizar la seguridad alimentaria proveyendo alimentos libres de residuos químicos nocivos. La producción local de bioinsumos en el Altiplano se sustenta en la autogestión comunitaria y el aprovechamiento de recursos locales, combinando conocimientos ancestrales con técnicas de bio-fermentación para reducir la dependencia de químicos e insumos importados.

Es fundamental que los/as productores/as repliquen y escalen experiencias de producción y uso local de bioinsumos, para lo cual es importante contar con un mapeo y registro de investigaciones y experiencias desarrolladas por entidades públicas, privadas, la academia y organizaciones productivas. Asimismo, se requiere identificar los aspectos técnicos, socioculturales, económicos y ambientales que limitan o promueven su disponibilidad, acceso y uso masivo en la región.

En esta línea, el Programa SUAGRI busca escalar innovaciones desarrolladas en producción y uso de bioinsumos que contribuyan a mejorar la fertilidad del suelo y la producción agrícola resiliente. Asimismo, apunta a fortalecer las capacidades de actores productivos territoriales (organizaciones de productores, asociaciones, cooperativas, empresas sociales, MiPyMEs) en la gestión sostenible de bioinsumos.

La presente consultoría, denominada ***"Diagnóstico integral sobre el desarrollo de innovaciones, producción y uso de bioinsumos para la recuperación y conservación de suelos y producción agrícola resiliente en la región del Altiplano"*****,** busca identificar, priorizar y documentar casos exitosos, además de proponer circuitos cortos de comercialización y brindar recomendaciones robustas de producción y uso de bioinsumos para la mejora de la salud del suelo y producción agrícola resiliente en la región del Altiplano (norte, centro y sur).

Adicionalmente, el servicio deberá identificar y documentar investigaciones y experiencias exitosas de en reproducción y repoblamiento de especies vegetales nativas (para fortalecer la disponibilidad de biomasa o materia prima local). Finalmente deberá identificar y priorizar innovaciones en producción de bioinsumos desarrolladas por la academia o entidades de investigación e innovación, además de brindar recomendación para mejorar sus modelos de negocio y mecanismos de comercialización.

Objetivo general:

Evaluar la situación actual de la cadena de valor de los bioinsumos (ej. producción, uso, desarrollo de innovaciones, modelos de negocio, logística y comercialización etc.) en el Altiplano y su efecto en la mejora de la salud del suelo y del rendimiento y productividad de cultivos estratégicos, basado en un análisis multicriterio con organizaciones de productores, actores públicos y privados; academia y centros de innovación e investigación (público o privados).

Objetivos específicos:

- Identificar, **priorizar y documentar bioinsumos** (y su materia prima requerida) con evidencia sólida de su contribución en la mejora de la salud del suelo y/o de la

producción agrícola en el Altiplano (norte, centro y sur), con potencial de réplica y escalamiento en la región del Altiplano en general y en las áreas de cobertura del Programa SUAGRI en específico, a partir de un mapeo sistemático de iniciativas, casos exitosos y fuentes primarias y secundarias.

- Evaluar la disponibilidad **de biomasa** (estiércol, residuos vegetales o animales, especies vegetales nativas, fuentes minerales como azufre y otros) y su **sostenibilidad** para la producción local de bioinsumos, y definir estrategias de multiplicación y reintroducción a gran escala de las especies vegetales nativas identificadas.).
- Identificar los **factores críticos** (sociodemográficos, operativos y económicos, y requisitos exigidos actualmente por el SENASAG) que restringen la producción local y uso de bioinsumos en el Altiplano y que condicionan la preferencia de compra en el sector agropecuario,
- Identificar los **factores de éxito** (operativos y económicos) que impulsan la producción local y uso de bioinsumos en el Altiplano por los productores y organizaciones de la región y que generan oportunidades para entidades comercializadoras, empresas privadas y emprendimientos rurales**.**
- Realizar un **mapeo y análisis de actores** de la cadena de bioinsumos (productores artesanales e industriales, distribuidores y comercializadores) para identificar mecanismos que fortalezcan el sistema de provisión, distribución y uso y para diseñar circuitos de comercialización que aseguren su abastecimiento en el Altiplano.
- Desarrollar **herramientas técnicas estandarizadas** (base de datos y **fichas técnicas**) que apoyen procesos de sensibilización, capacitación, distribución y comercialización dirigidos a productores/as, promotores/as y extensionistas agrícolas.
- **Identificar y priorizar innovaciones** en la producción de bioinsumos que contribuyan a mejorar la salud del suelo y la resiliencia de la producción agrícola, en alianza con la academia y entidades de investigación e innovación, además de desarrollar modelos de negocio y circuitos de comercialización en el Altiplano y de manera específica en las áreas de intervención del Programa.

2. Tarea para la parte contratista

2.1 Alcance general de la consultoría

E/la consultor/a será responsable de la identificación, priorización, análisis, documentación y sistematización de casos exitosos de producción local y uso de bioinsumos desarrollados en el Altiplano orientados a: *i*) un MSS (ej. recuperación de suelos degradados o de la salud del suelo, conservación o mejora de las propiedades químicas, físicas o biológicas de los suelos agrícolas); *ii*) mejora de los rendimiento y productividad de cadenas valor estratégicas del Altiplano; iii) restauración de ecosistemas y de la biodiversidad (ej. praderas/pastizales nativos, bofedales, etc.) y *iv*) reducción de pérdidas productivas (ej, ante daños por eventos climáticos extremos y otros).

Asimismo, será responsable de la identificación de las principales fuentes de materia prima (biomasa) para la elaboración de bioinsumos con particular énfasis en especies vegetales nativas, y a partir de ello consolidar una producción local sostenible de bioinsumos a través de mecanismos locales de multiplicación y repoblamiento de estas especies estratégicas.

El propósito es identificar, priorizar y escalar aquellos bioinsumos que contribuyan a mejorar la salud del suelo y la resiliencia de la producción agrícola, y que pueden ser producidos y utilizados a mayor escala por pequeños y medianos productores (individuales y/o organizados) en el contexto sociocultural, económico y ambiental del Altiplano (Norte, Centro y Sur) y en específico en las áreas de cobertura del programa SUAGRI. Asimismo, es relevante identificar los factores críticos (ej. sociodemográficos, operativos y económicos) que

restringen una mayor producción local y uso de bioinsumos en el Altiplano y que estarían condicionando la preferencia de compra por los agricultores de la región, así como los factores de éxito que impulsarían un mayor uso y escalamiento.

Asimismo, promover que micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs), emprendimientos rurales de bioinsumos, empresas sociales (ANAPQUI, CECAOT; APQUISA; CONAPQUIBOL, PROBIOMA), empresas privadas (PROINPA; PROBIOTEC) puedan desarrollar, adaptar y/o implementar modelos de negocio "bancables" para producir y escalar bioinsumos de esta manera promover un mayor acceso y uso local de bioinsumos en la región. Esto permitirá fortalecer la resiliencia y productividad de los sistemas agroalimentarios en el Altiplano y, en consecuencia, mejorar los medios de vida de los/as productores.

Para ello, el contratista deberá realizar un mapeo y una recopilación detallada de información primaria y secundaria detallada sobre la producción y uso de bioinsumos en la región del Altiplano. Este diagnóstico se enfocará en el MSS, producción agrícola resiliente y la restauración de la biodiversidad del suelo y ecosistemas. Para ello, se deberá desarrollar diversos espacios de análisis (ej. reuniones técnicas, grupos focales, visitas de campo, talleres, etc.) con actores clave vinculados a la innovación, producción, distribución, comercialización y uso de bioinsumos en los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí. Las consultas deberán abarcar a los siguientes sectores e instituciones:

- Sector público nacional (ej. VDAyA, EMPODERAR; IPDSA, APROCAM, INIAF y SENASAG, VPI)
- Sector público subnacional (ej. SEDAG de Oruro, Potosí y La Paz)
- academia (ej. UMSA, UPEA, UTO, UATF, UCB-UAC, etc.)
- Sector privado (ej. PROBIOTEC, Granja Samiri, Comercializadores, intermediarios, agencias de agroquímicos, etc.),
- Cooperativas (ej. CECAOT)
- ONGs y Fundaciones (ej. PROINPA, PROSUCO, IPC; AGRECOL, etc.),
- Organizaciones de productores (ej. ANAPQUI, CONAPQUIBOL; APQUISA; COPROQUIR, CECAOT, etc.)

Asimismo, consultas con responsables de Plantas de bioinsumos públicos y privados y donde existan biofábricas comunales/asociativas. En el área de cobertura del Programa SUAGRI, se deberán desarrollar entrevistas, grupos focales con organizaciones de productores, para recopilar y sistematizar sus percepciones sobre las limitantes y oportunidades en producción, uso y comercialización de bioinsumos. A nivel de los proveedores, distribuidores y/o comercializadores que operan en el Altiplano, se deberá caracterizar su oferta y su canal/circuito o mecanismo de distribución, costos y comercialización.

Este análisis debe incluir la siguiente descripción detallada: 1. tipo de bioinsumo, 2. justificación/beneficios de su uso, 3. su composición 4. insumos necesarios, 5. infraestructura y nivel de conocimiento requerido, etc.

Cuadro 1. Cobertura del Programa SUAGRI a nivel municipal

Departamento	Provincia	Municipio
Oruro	Ladislao Cabrera	Salinas de Garci Mendoza
		Pampa Aullagas
	Saucari	Toledo
	Sabaya	Coipasa
	Sebastián Pagador	Santiago de Huari
	Eduardo Avaroa	Santuario de Quillacas
	Carangas	Corque
	San Pedro de Totora	San Pedro de Totora
	Sajama	Turco

Potosí	Quijarro	Uyuni
	Nor Lipez	San Pedro de Quemes
	Daniel Campos	Tahua
		Llica
	Enrique Baldivieso	San Agustín
	Antonio Quijarro	Tomave
La Paz	Aroma	Patacamaya
		Umala
		Sica Sica

Las prestaciones deberán desarrollarse en comunicación con el Coordinador Técnico del Programa SUAGRI. La consultoría deberá integrar los enfoques de equidad de género y generacional e interculturalidad.

2.2 Prestaciones técnicas específicas

La parte contratista deberá realizar las siguientes prestaciones técnicas:

1. **Desarrollo conceptual, técnico y metodológico para el desarrollo del diagnóstico integral sobre el uso, producción y desarrollo de innovaciones en la gestión integral de bioinsumos**

El/la consultor/a deberá preparar el marco conceptual, técnico y metodológico para el cumplimiento de los productos de la consultoría y en específico del desarrollo del diagnóstico integral (línea base).

De manera estratégica, se deberán identificar criterios técnicos, sociales, económicos, ambientales u otras características para la identificación de potenciales innovaciones en producción de bioinsumos, así como la identificación y documentación de los casos exitosos sobre producción y uso de bioinsumos para la recuperación o conservación de suelos y la estabilidad de la producción agrícola resiliente en la región del Altiplano**.** Deberá aplicar las herramientas de análisis y mapeo de actores y de gestión de información (ej. cuestionario, encuestas en línea, dashboard, u otros) y desarrollar reuniones técnicos, grupos focales, eventos y talleres participativos que permitan obtener la información relevante, incluyendo las principales limitantes (barreras) que restringen el acceso o uso de bioinsumos a un mayor universo de productores/as (individuales y asociados) de la agricultura de pequeña y mediana escala, centrado en la región del Altiplano así como las oportunidades.

Las limitantes y oportunidades podrán indagarse en tres niveles: (*a*) barreras de información y de asistencia técnica — desconocimiento de los procesos metodológicos de producción local o de las ventajas de su uso por categoría de bioinsumo; (*b*) barreras estructurales — baja disponibilidad de materia prima local, preferencia por agroquímicos y/o preferencia de comprar antes que producir (laborioso y moroso); (*c*) barreras de capacidad (ej. mano de obra e infraestructura) — dificultad para elaborar y desmotivación por innovar dada la migración (alta población de personas mayores), (*d*) barreras financieras (ej. costo de producción, costo de adquisición y disponibilidad en el mercado, mano de obra e infraestructura) — dificultad de encontrar el producto en centros de comercialización, falta de incentivos financieros para el acceso a los bioinsumos, etc. Esta información se la obtendría del sector público, privado, y la academia y se la contrastaría con la percepción declarada por los productores (encuesta y grupos focales).

2. **Mapeo de iniciativas y casos de éxito en la elaboración y uso de bioinsumos en el Altiplano para la mejora de la salud del suelo y la resiliencia de la producción agropecuaria**
   - Mapear y documentar investigaciones, experiencias, iniciativas y casos exitosos de producción y uso de bioinsumos en el Altiplano, incluyendo los tipos de bioinsumos, su composición, materiales e insumos requeridos, infraestructura y conocimientos técnicos; orientados a la recuperación de la salud/fertilidad del suelo y la producción agrícola resiliente.
   - Identificar y priorizar, con base a criterios consensuados, los bioinsumos con potencial de réplica y escalamiento en el Altiplano, y en las áreas de cobertura del Programa SUAGRI en específico. Esto incluye identificar las principales fuentes de materia prima y evaluar su disponibilidad para la producción local de bioinsumos (ej. estiércol, residuos vegetales o animales, especies vegetales nativas, otros). Esta información será obtenida a través de visitas de campo (áreas priorizadas en el marco de los municipios de cobertura de SUAGRI) y análisis multiactor (en grupos focales, reuniones comunales, talleres técnicos, etc.) con actores locales (ej. líderes productores, etc.). Con base a este análisis se propondrá recomendaciones técnicas (corto, mediano y largo plazo) para el uso y producción de bioinsumos. Se deberá visitar al menos 3 comunidades en 3 municipios a seleccionar por departamento de intervención del programa: La Paz (Patacamaya, Umala y Sica Sica) de Oruro (Salinas de Garci Mendoza, Pampa Aullagas, Toledo, Coipasa, Santiago de Huari, Santuario de Quillacas, Corque, San Pedro de Totora, Turco y Curahuara de Carangas) y Potosí (Uyuni, San Pedro de Quemes, Tahua, Llica, Kolcha K, San Agustín, Tomave).
   - Evaluar las principales limitaciones técnicas, organizativas y de acceso a bioinsumos y/o a asistencia técnica que inciden en la elaboración, uso y comercialización de bioinsumos a nivel local (ej. en familias productoras, comunidades y organizaciones productivas o asociativas).
   - Identificar además los factores críticos (sociodemográficos, operativos y económicos) que restringen la producción local y uso de bioinsumos y que condicionan la preferencia de compra en el sector agropecuario**.**
   - Identificar además los factores de éxito (operativos, económicos, ambientales) que promueven la producción local y uso de bioinsumos y que generan una demanda por los bioinsumos**.**

3. **Mapeo de iniciativas y casos de éxito sobre la multiplicación y reintroducción de especies vegetales nativas en el Altiplano y su escalamiento.**
   - Mapear y documentar estudios, investigaciones, iniciativas o acciones piloto orientadas a la identificación, caracterización, establecimiento o repoblamiento de especies vegetales nativas importantes como materia prima (biomasa) para la producción local de bioinsumos.
   - A partir de visitas de campo (áreas priorizadas en el marco de los municipios de cobertura de SUAGRI) y análisis multiactor (en grupos focales, reuniones comunales, talleres técnicos, etc.) con actores locales (ej. líderes productores, etc.), evaluar si la disponibilidad de biomasa (principalmente especies vegetales nativas) para la producción de bioinsumos es sostenible a largo plazo y, con base a ello, proponer recomendaciones técnicas (corto, mediano y largo plazo) para la reproducción y reintroducción de especies vegetales nativas. Se deberá visitar al menos 3 comunidades en 3 municipios a seleccionar por departamento de intervención del programa: La Paz (Patacamaya, Umala y Sica Sica) de Oruro (Salinas de Garci Mendoza, Pampa Aullagas, Toledo, Coipasa, Santiago de Huari, Santuario de Quillacas, Corque, San Pedro de Totora, Turco) y Potosí (Uyuni, San Pedro de Quemes, Tahua, Llica, San Agustín, Tomave).
   - Desarrollar recomendaciones estratégicas para potenciales propuestas técnicas (modelo de negocio o mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos,

fondos ambientales, etc.) para escalar la reproducción y repoblamiento de especies vegetales nativas, incluyendo el desarrollo de emprendimientos familiares o propuestas técnicas con potencial de ser presentados a diversos mecanismos de financiamiento (público o privado).

4. **Mapeo de productores, distribuidores y comercializadores de bioinsumos para el manejo sostenible de suelos**
   - Elaborar un mapeo de actores en el Altiplano vinculados a la cadena de suministro de bioinsumos para el MSS y producción agrícola resiliente considerando dos niveles: a) **bioinsumos comerciales e institucionales** dirigido a empresas, laboratorios, academia, biofábricas institucionales, y ONGs que producen o proveen bioinsumos en el marco formal (ej. PROINPA, PROBIOMA, ANAPQUI, CECAOT, Plantas del sector público, academia, centros de innovación e investigación, distribuidores de agroquímicos, etc.), para lo cual se deberá realizar entrevistas con los gerentes técnicos para caracterizar la gestión de los bioinsumos, incluyendo si cumplen roles adicionales en provisión, distribución o comercialización y el alcance de estas actividades; b) **bionsumos artesanales y comunitarios** orientado a la producción predial, familiar, comunal (ej. MiPyMEs y PyMEs), para lo cual se deberá realizar talleres comunales, grupos focales y entrevistas a los responsables de organizaciones productivas, promotores o líderes locales a fin de documentar la gestión local de los bioinsumos y si desarrollan roles en provisión, distribución (ej. esquemas de transporte comunitario o redes de ONGs) y comercialización (ej. dinámicas en ferias).
   - Priorizar actores estratégicos que podrían ser potenciales socios en la cadena de aprovisionamiento y comercialización de bioinsumos para las zonas de intervención del Programa.
   - Desarrollar un dashboard (plataforma interactiva) con los bionsumos identificados
   - Analizar las redes de comercialización de bioinsumos (ej. locales, comerciales con certificación)
   - Proponer mecanismos y redes de comercialización de los bioinsumos (ej. locales y comerciales)
   - Proponer recomendaciones (corto, mediano y largo plazo) para el escalamiento de los bioinsumos.

5. **Análisis y evaluación de las innovaciones en producción de bioinsumos con potencial de escalamiento en el Altiplano en alianza con la academia y centros de investigación e innovación**
   - Identificar y priorizar, en alianza con instituciones académicas y entidades de investigación e innovación (públicos y privados), innovaciones en la gestión de bioinsumos que incluyan nuevas formulaciones y presentaciones, mejoras en procesos de producción, de distribución y comercialización, así como la culminación o validación de iniciativas en curso orientadas al desarrollo de nuevos bioinsumos.
   - Proponer modelos de negocio para el escalamiento de las innovaciones priorizadas, incluyendo requisitos técnicos, capacidades, infraestructura, alianzas y eventuales necesidades de financiamiento, mecanismos de comercialización.
   - Proponer circuitos de comercialización o para escalar la demanda de los bioinsumos por parte de productores y organizaciones de productores.

6. **Fichas técnicas estandarizadas de las innovaciones en bionsumos; bioinsumos priorizados y especies vegetales nativas multiplicadas y reintroducidas**
   - Diseñar y sistematizar una plataforma de base de datos informática (o dashboard) de la información de innovaciones, producción de bioinsumos, multiplicación y reintroducción de especies vegetales nativas.
   - Elaborar **fichas técnicas de los bioinsumos priorizados** que incluyan: i) caracterización general del bioinsumo; ii) justificación de uso; iii) contribución iv)

composición incluyendo; v) insumos necesarios, infraestructura, conocimientos técnicos, otros. Estas fichas técnicas serán utilizadas en procesos de sensibilización, capacitación y comercialización dirigidos a productores/as, promotores/as y extensionistas agrícolas.

- Elaborar **fichas técnicas de las innovaciones[1] en la producción bioinsumos** priorizadas (al menos 6 innovaciones) que incluyan: i) caracterización general del bioinsumo; ii) explicación del proceso innovativo; iii) evidencia de su efectividad y beneficios; iv) descripción de su proceso de producción (ej. insumos necesarios, infraestructura, conocimientos técnicos, otros). Estas fichas técnicas serán utilizadas en procesos de sensibilización, capacitación y comercialización dirigidos a productores/as, promotores/as y extensionistas agrícolas.
- Elaborar **fichas técnicas de la materia prima (biomasa) identificada** para la producción del bioinsumo. Cada ficha debe detallar: i) justificación del uso de la materia prima (o biomasa vegetal o animal u otra fuente mineral), ii) mecanismos de multiplicación y repoblamiento de las especies vegetales, iii) cantidades requeridas para la producción de bioinsumo, iv) evidencias de la sostenibilidad de la producción de la biomasa, v) forma requerida para la producción del bionsumo (ej. fresca, seca, tratada, etc.) , vi) las condiciones de conservación o almacenamiento que requiere la biomasa, vii) otros aspectos pertinentes de la biomasa.
- Elaborar **fichas técnicas de especies vegetales nativas relevantes como biomasa en la produccion de bioinsumos** que incluyan: i) las características de las especies; ii) distribución geográfica; iii) formas de multiplicación y reintroducción, iv) producción de semilla; v) otra información relevante.

2.3 Entregables

La parte contratista deberá entregar los siguientes entregables o productos:

P1. Documento de planificación estratégica y metodológica consensuada

Documento técnico (plan de trabajo detallado) que contenga la propuesta de planificación estratégica, técnica y metodológica de desarrollo de los productos, cronograma de actividades, organización del consultor principal, roles, responsabilidades, plan de coordinación, matriz de productos, y plan operativo para la ejecución de la consultoría.

P2. Documento de sistematización de las investigaciones, iniciativas piloto (experiencias exitosas), en la producción y uso de bioinsumos en el Altiplano

Documento que sistematiza la información primaria y secundaria sobre estudios e intervenciones relacionados con la producción local y uso de bioinsumos en el Altiplano (norte, centro y sur) para MSS o restauración de ecosistemas y de la biodiversidad o producción agrícola resiliente. El documento debe contemplar los siguientes componentes: a) **análisis de barreras y preferencias:** Identificación de las limitaciones técnicas, socioculturales,

[1] Por innovaciones en bioinsumos nos referimos entre otros al aprovechamiento de microorganismos para la fijación de nitrógeno y la solubilización de fósforo (y otros macro o micronutrientes), así como biocontroladores contra plagas específicas y biofertilizantes. Asimismo, la creación de productos ambientalmente amigables que optimizan la productividad de los cultivos. También escalar estas tecnologías a través de la validación en campo y la armonización de protocolos de calidad. Todo ello facilita la adopción por parte de productores y permite que instituciones de investigación e innovación, iniciativas locales y startups puedan replicar y comercializar estas alternativas, fortaleciendo así la resiliencia de los sistemas agrícolas y generando oportunidades económicas en el Altiplano.

económicas y ambientales que restringen la producción masiva de bioinsumos, y que condicionan la preferencia de compra de los/as productores/as; b) **materia prima y plan de reintroducción:** Identificación de la biomasa necesaria para la elaboración de los bioinsumos priorizados. Esto incluye la recopilación e identificación de estudios existentes sobre la reproducción y reintroducción de especies vegetales nativas, los cuales servirán como base técnica para diseñar un plan de repoblamiento gestionado por emprendimientos familiares u organizacionales locales a partir de proyectos o modelos de negocios; c) **mapeo de actores y canales de comercialización:** Identificación de proveedores y comercializadores de bioinsumos para manejo sostenible de suelos y/o producción agrícola resiliente en la región del Altiplano, con el fin de establecer canales de distribución en zonas de intervención del programa donde las condiciones geográficas o técnicas no permitan la producción local; d) **insumo para fichas técnicas:** El nivel y la calidad de la información recopilada deberán servir como base directa para el desarrollo de fichas técnicas específicas.

La sistematización de la situación actual de los bioinsumos en el MSS y la producción agrícola resiliente, deberá incluir el todo el proceso metodológico desarrollado, mapeo de actores, resultados, recomendaciones (ej. análisis de factibilidad, modelos de negocio, etc.), lecciones aprendidas, y las referencias utilizadas. Asimismo, se requiere la preparación de una presentación técnica de los hallazgos en formato power point).

Además, un documento complementario (anexo) que presente en detalle el proceso de la recolección de información en campo y reuniones, en cual debe incluir medios de verificación: cuestionarios, listas de asistencia, actas firmadas, registros fotográficos, materiales didácticos o de apoyo utilizados, una matriz de incorporación de aportes, etc.

P3. Documento de sistematización de innovaciones en producción de bioinsumos desarrollados con potencial de escalamiento en el Altiplano

Documento técnico que identifica, categoriza y sistematiza al menos ocho (8) innovaciones desarrolladas en producción de bioinsumos orientadas al MSS y/o a la agricultura resiliente, con potencial de ser replicables. Estas innovaciones deberán ser documentadas y sistematizadas como resultado de un proceso participativo y analítico que incluya reuniones, grupos focales, talleres con expertos, la academia y entidades de investigación, así como de conversatorios con productores de la agricultura familiar del Altiplano.

El documento deberá contemplar los siguientes lineamientos: a) **alcance de la innovación,** para lo cual las propuestas pueden considerar innovaciones en desarrollo (ej. formulación de nuevos bioinsumos), desarrolladas y consolidadas referidas al aprovechamiento de materias primas (ej. cobertura vegetal, microorganismos, etc.) mejoras en los procesos de elaboración o presentación, o el diseño de circuitos alternativos de distribución y comercialización; b) **propósito estratégico,** es decir evidencias de que estas innovaciones han sido desarrolladas a partir de estudios/investigaciones o el desarrollo de parcelas demostrativas. El objetivo es evaluar su capacidad de adopción, replica y escalamiento en la región del Altiplano en general y en el área de cobertura del programa en particular, medir su impacto en los sistemas agrícolas, pecuarios o pastoriles (ej. mejora del rendimiento y productividad, etc.).

P4. Fichas técnicas descriptivas

Grupo de fichas técnicas estandarizadas para bioinsumos, innovaciones de bioinsumos, materias primas y estudios de reproducción vegetal (en un dashboard). Las fichas técnicas estructuradas en cuatro tipos específicos: a) **fichas técnicas de bioinsumos priorizados**, diseñadas como herramientas clave para procesos de sensibilización, capacitación y comercialización dirigidos a productores, promotores y extensionistas agrícolas. Cada ficha debe incluir la caracterización general y justificación de uso del bioinsumo, evidencia científica

o empírica de su efectividad y la descripción detallada del proceso de producción (insumos requeridos, infraestructura necesaria, conocimientos técnicos clave, entre otros); b) **fichas técnicas de la materia prima (biomasa)** utilizada para la producción del bionsumo, los cuales deben detallar la justificación de su uso según el tipo de bioinsumo a elaborar, el proceso metodológico para su incorporación y dosificación (cantidades por unidad de producción) y los requerimientos técnicos de la materia prima: estado de madurez, forma de presentación y condiciones óptimas de conservación o almacenamiento; c) fichas técnicas de las innovaciones en la producción de bioinsumos: d) **fichas técnicas de las especies vegetales nativas multiplicadas y reintroducidas,** un compendio técnico basado en la evidencia identificada que debe especificar los detalles antes indicados.

Este material será utilizado para el fortalecimiento de capacidades de productores/as familiares (individuales un organizados), promotores/as y extensionistas agrícolas, además para la elaboración de proyectos o modelos de negocio con los actores productivos territoriales.

P5. Diagnóstico integral de la gestión de *bioinsumos en el Altiplano*)

El diagnóstico integral (o línea base) de la gestión de los bioinsumos para MSS y producción agrícola resiliente en el Altiplano (sistemas agrícolas, pecuarios y pastoriles) debe incluir: *i*) contexto y caracterización del área de estudio (delimitación territorial, sistemas de producción predominantes, contexto agroclimático y de suelos; *ii*) mapeo de bioinsumos existentes (clasificación, origen y procedencia diferenciando entre bioinsumos de elaboración artesanal y de elaboración comercial) incluyendo su materia prima; *iii*) análisis de la demanda y adopción por los productores; *iv*) análisis de la oferta, cadena de suministro y actores; *v*) análisis económico con énfasis en la relación costo/beneficio para el productor entre fabricar su propio bioinsumo o comprar uno comercial; *vi*) entorno normativo, regulatorio e institucional (rol del SENASAG, políticas de fomento, otros). Asimismo, se deberá incluir la identificación y documentación de estudios sobre multiplicación y repoblamiento de especies vegetales nativas, como biomasa (base vegetal, animal o mineral) para la producción sostenible de bioinsumos, y un análisis de las limitantes críticas que restringen su producción que condicionan la preferencia de compra.

2.4 Reuniones y logística

La parte contratista deberá prever todos los costos asociados a la planificación, organización, ejecución y sistematización de las reuniones técnicas, grupos focales, talleres u otros eventos que se desarrollarán en la ciudad y área rural de La Paz, Oruro y Potosí.

- **Reuniones técnicas:** El número de reuniones dependerá del mapeo inicial de entidades públicas, privadas, academias, organizaciones productivas identificados. De manera referencial, se prevé el desarrollo de al menos una reunión específica con cada uno ellos, y se desarrollarían en los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí.
- **Grupos focales, eventos o talleres técnicos:** que se priorizen
- **Visitas de campo**: Se realizarán visitas a municipios rurales de La Paz (3), Oruro (3) y Potosí (3), con productores individuales (ej. promotores o lideres locales) y organizaciones productivas (ej. asociaciones, cooperativas, confederaciones, sector privado agropecuario, etc.) para obtener información sobre los casos exitosos de producción local y uso de bioinsumos en la región; así como la identificación de los factores críticos que restringen su mayor producción y uso y que condicionan a la compra de éstos insumos.

  Para mayor detalle se brinda una propuesta de actores a ser consultados (reuniones y visitas de campo)

- Productores y unidades familiares en los municipios priorizados, incluyendo promotores/as.
- Organizaciones económicas rurales, cooperativas y asociaciones de productores, incluyendo las ya identificadas como referenciales (ej. CONAPQUIBOL, ANAPQUI, APQUISA, CECAOT, Granja Samiri, Jacha Inti, etc) y otras presentes en el territorio.
- Autoridades territoriales y de gobernanza local (autoridades originarias, comités de gestión, gobiernos municipales).
- Organizaciones de mujeres y de juventud rural presentes en el territorio, para asegurar su voz específica en el diagnóstico.

- **Recursos y logística:** El/la consultor/a gestionará la coordinación de las reuniones individuales con cada institución o experto clave identificado y priorizado. Será responsable de la preparación del material, insumos de base y apoyo técnico (proyectores, computadores) necesarios. Para las visitas de campo, gestionara la logística (ej. transporte y gastos asociados al viaje) y los desplazamientos necesarios. Tanto para las reuniones como las visitas de campo, prever el registro de participantes, actas, fotografías, sistematización y elaboración de medios de verificación.

2.5 Coordinación, supervisión y seguimiento de la consultoría

La ejecución de la consultoría requerirá la coordinación permanente entre el/la consultora y el coordinador técnico de SUAGRI.

La distribución referencial de responsabilidades será la siguiente:

- **Roles:** El/La consultor/a líder será el enlace con la entidad contratante. El contratante designará un supervisor técnico (Coordinador Técnico del Programa SUAGRI) encargado de seguimiento**.**
- **Reuniones de seguimiento:** Se pactarán reuniones regulares (telefónicas o presenciales) para el seguimiento a los productos, entre el/la consultor/a y el supervisor.
- **Comunicación formal:** Cualquier solicitud de cambio (ampliación de alcance, ajuste de plazos) deberá ser formalizada por escrito. El/la consultor/a líder deberá mantener comunicación fluida con el responsable técnico de SUAGRI.

2.6 Gestión administrativa y responsabilidades generales

El/La consultor/a líder será responsable de la planificación, coordinación y conducción integral de la consultoría, incluyendo la gestión técnica y administrativa del **servicio**. Asimismo, deberá garantizar la disponibilidad oportuna de los recursos técnicos y operativos necesarios para el cumplimiento eficiente de las actividades, productos y resultados establecidos en los presentes Términos de Referencia, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos por la GIZ.

La parte contratista asumirá todos los costos asociados a la ejecución de la consultoría, incluyendo personal, transporte, viáticos, logística, organización de reuniones, materiales, equipos, comunicaciones, procesamiento de información, apoyo técnico y demás gastos operativos necesarios para el cumplimiento de las prestaciones contratadas, de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato y la oferta económica aprobada. Asimismo, será responsable de la gestión administrativa, contractual y financiera necesaria para garantizar la correcta ejecución de las actividades previstas.

Adicionalmente, la parte contratista deberá mantener registros actualizados de gastos, costos, documentación administrativa, contabilidad y facturación, conforme a los procedimientos y

requisitos establecidos por la GIZ y la normativa aplicable. Cuando sea requerido, deberá presentar informes de avance técnico que permitan verificar el estado de ejecución de la consultoría, el cumplimiento de los productos comprometidos y el uso adecuado de los recursos asignados. Asimismo, deberá garantizar que todos los documentos e informes producidos serán propiedad del Programa SUAGRI y no podrá hacer uso público de los resultados sin autorización. Se firmará un acuerdo de confidencialidad que impide divulgar diagnósticos internos, datos sensibles o planes sin el consentimiento del contratante. Además, deberá garantizar la confidencialidad, integridad y adecuada gestión de la información generada durante la ejecución de la consultoría, así como la entrega ordenada de toda la documentación y productos finales al cierre del contrato

2.7 Hitos y plazos

La ejecución de la consultoría se desarrollará mediante hitos vinculados a la entrega, revisión y aprobación de productos específicos. Los plazos establecidos son referenciales y podrán ajustarse durante la fase inicial de planificación, previa aprobación del Programa SUAGRI de la GIZ. La parte contratista deberá garantizar el cumplimiento oportuno de los productos, incorporando las observaciones técnicas emitidas durante los procesos de revisión y validación. Durante el período de ejecución deberán alcanzarse los siguientes hitos:

Hito	Producto asociado	Plazo referencial	Responsable principal	Criterios de recepción
1	**P1**. Documento de planificación estratégica y metodológica consensuada	3 días trabajados	Parte contratista, con revisión de GIZ	Documento metodológico aprobado, cronograma validado, roles definidos, matriz de productos, plan de trabajo y mecanismo de coordinación establecidos
2	**P2**. Documento de sistematización de las investigaciones, iniciativas piloto (experiencias exitosas), en la producción y uso de bioinsumos en el Altiplano **P3**. Documento de sistematización de innovaciones en producción de bioinsumos con potencial de escalamiento en el Altiplano	40 días trabajados	Parte contratista, con revisión de GIZ y contrapartes	El documento resume las experiencias exitosas en MSS y/o producción agrícola resiliente en el Altiplano. Adicionalmente incluye un mapeo de actores e identifica las limitantes para una mayor producción y uso local en el Altiplano. Medios de verificación de la documentación (ej. memoria de las reuniones y visitas de campo). Documento técnico que identifica innovaciones desarrolladas en producción de bioinsumos orientadas al MSS y/o a la agricultura resiliente con potencial de ser escaladas.
3	**P4.** Fichas técnicas descriptivas	27 días trabajados	Parte contratista, con aprobación de GIZ	Fichas descriptivas de: 1. cada bioinsumo priorizado, 2. la materia prima (biomasa) necesaria

	P5 del diagnóstico integral de la gestión de bioinsumos en el Altiplano			identificada, 3. Las innovaciones identificadas y 4. las especies vegetales nativas a ser multiplicadas y reintroducidas. Todas las fichas en formato editable, validadas y aprobadas Diagnostico Técnico Integral (que sistematiza todo el proceso y los resultados encontrados) consensuado y aprobado

Con relación a la contabilidad para los pagos correspondientes a la empresa ofertante adjudicaría en función a los hitos y plazos para la entrega de los productos comprometidos en el marco de la consultoría. En la tabla se presenta la programación de los desembolsos por cada hito e ítem contabilizado para el pago.

2.1 Partida de honorarios	**Cantidad días de experto/a**	**1° pago (Dias)**	**2° pago (Dias)**
Experto clave 1: Especialista en gestión de insumos biológicos y ecología altoandina	70	43	27
Experto/a clave 2: Especialista en cadenas de valor y facilitación de procesos de gestión de conocimiento	70	43	27
3. Gastos de viaje Cargo	**Cantidad**	**Cantidad**	**Cantidad**
Vuelos nacionales aereos	4	4	0
Viajes nacionales terrestres	14	10	4
Transporte	18	14	4
Gasolina	800	600	200
Viáticos ciudad	12	8	4
Hospedaje ciudad	12	8	4
Viático rural	22	20	2
Hospedaje área rural	20	20	2
4. Otros costos Cargo	**Cantidad**	**Cantidad**	**Cantidad**
Refrigerio	11	11	0
Materiales y equipos	6	6	0

2.8 Período de ejecución

La consultoría se desarrollará dentro del período tentativo comprendido entre el 25 de noviembre del 2026 y el 31 de marzo de 2027, considerando 70 días laborables de prestación asignados para el cumplimiento de las actividades, productos, validaciones e informes previstos.

La distribución de tiempos, desplazamientos, sedes de trabajo y cronograma detallado deberá ser presentado por el/la consultor/a líder en el **Producto P1** y validada por la GIZ. Dicho cronograma servirá como instrumento de gestión para monitorear avances, gestionar riesgos y asegurar el cumplimiento oportuno de los productos establecidos en la consultoría.

En su oferta la parte oferente deberá indicar la *manera en que* prevé alcanzar las prestaciones definidas en el capítulo 2 (“Tarea para la parte contratista”) teniendo en cuenta, si procede, otros requisitos metodológicos (concepción técnico-metodológica). Además, deberá describir cómo ha configurado la gestión del proyecto para la realización de las prestaciones.

3. Concepción técnico metodológico

Estrategia (1.1): La parte oferente deberá analizar la tarea teniendo en cuenta los objetivos de las prestaciones objeto de licitación (véase el capítulo 1 “Contexto”) (1.1.1). A continuación, deberá exponer y justificar la estrategia explícita con la cual se propone realizar las prestaciones de las que es responsable (véase el capítulo 2 “Tarea para la parte contratista”) (1.1.2).

La parte oferente deberá presentar a los actores relevantes para las prestaciones de las que es responsable y describir la cooperación (1.2) con ellos. La parte oferente deberá exponer y explicar su enfoque y su procedimiento para la conducción de las medidas con los socios del proyecto (1.3.1) y su contribución al seguimiento de los resultados (1.3.2).

La parte oferente deberá describir los procesos centrales de las prestaciones bajo su propia responsabilidad y elaborar un plan de operaciones o un plan de desarrollo del proyecto (1.4.1) que ilustre cómo deben realizarse las prestaciones conforme al capítulo 2 (“Tarea para la parte contratista”). En particular, deberá describir los pasos de trabajo necesarios y, si procede, tener en cuenta los hitos y las contribuciones de otros actores (contribuciones de los socios) conforme al capítulo 2 (“Tarea para la parte contratista”) (1.4.2).

En el apartado aprendizaje e innovación, la parte oferente deberá describir su contribución a la gestión del conocimiento de la contraparte (1.5.1) y de la GIZ, así como al fomento de los efectos de ampliación en escala (1.5.2).

Gestión de proyectos de la parte contratista (1.6)

La parte oferente deberá explicar su enfoque y su procedimiento para la coordinación con el proyecto de la GIZ. En particular, deberá especificar los requisitos en materia de gestión de proyectos especificados en el capítulo 2 (“Tarea para la parte contratista”).

La parte oferente deberá elaborar y explicar un plan de asignación de personal para la totalidad de personal experto que ofrezca, en el que especifique los tiempos (período y días de experto o experta) y lugares de asignación de los y los diferentes miembros del equipo y les asigne los pasos de trabajo mencionados en el plan de desarrollo del proyecto.

La parte oferente deberá describir su plan estratégico de asistencia técnica (backstopping). Las siguientes prestaciones forman parte del paquete estándar para la asistencia técnica, y deberán incluirse como costos adicionales no salariales en los honorarios del personal ofrecido conforme al apartado 3.1 de las CCG de la GIZ:

- control de la prestación;
- conducción para adaptarse a las condiciones marco cambiantes;
- aseguramiento del flujo de información entre la parte contratista y el comitente;

- responsabilidad de la parte contratista sobre sus expertos y expertas;
- conducción orientada a procesos de la realización del encargo;
- aseguramiento de la ejecución administrativa del proyecto;
- Presentación breve de la gestión del proyecto.

Otros requisitos (1.7)

La parte oferente deberá presentar una **concepción técnico-metodológica** clara y coherente con el alcance de la consultoría, explicando los procesos a desarrollar para obtener la identificación y priorización de los mecanismos financieros públicos y privados vinculados con desarrollo agropecuario, sistemas agroalimentarios, producción resiliente o cambio climático que serán considerados en el marco del programa SUAGRI.

Deberá mencionar sobre el desarrollo de eventos participativos para recopilar, analizar, sistematizar y validar la información recolectada. Para ello, el proceso metodológico deberá contemplar la realización de reuniones específicas con personal clave de los MFPP identificados, con productores/as individuales u organizados y otros mecanismos de consulta que consideren necesario.

La oferta deberá identificar a los actores clave involucrados en el proceso y describir los mecanismos de coordinación, articulación institucional y gestión de información que permitirán una implementación eficiente de la consultoría. Asimismo, deberá presentar un plan de ejecución que incluya los principales pasos metodológicos, cronograma de actividades, hitos, productos, mecanismos de aseguramiento de calidad y procedimientos de validación técnica con actores clave locales y el Programa SUAGRI.

Deberá incorporar una estrategia de gestión adaptativa que permita anticipar y mitigar riesgos asociados a la disponibilidad de información, participación de actores, cambios institucionales u otros factores que puedan afectar la ejecución de la consultoría.

Deberá mencionar y justificar los criterios técnicos, sociales, económicos y ambientales a utilizar para la identificación y priorización de los mecanismos financieros públicos y privados vinculados con desarrollo agropecuario, sistemas agroalimentarios, producción resiliente o cambio climático que serán considerados en el marco del programa SUAGRI.

Asimismo, la concepción técnico-metodológica deberá incorporar de manera transversal el enfoque de igualdad de género, discapacidad e inclusión social (GEDSI), así como el visibilizar la cantidad de hombres, mujeres, jóvenes y adultos que participen en todas las reuniones, visitas de campo u otros eventos, con el objetivo de garantizar la inclusión y la equidad en la toma de decisiones, asegurar la representatividad de los distintos sectores sociales. Para que sea se deben desagregar todas las variables del diagnóstico por sexo, edad y pertenencia a pueblo indígena originario; aplicar cuotas mínimas de participación de mujeres y jóvenes en encuestas, grupos focales y talleres; incorporar preguntas específicas sobre barreras diferenciadas de acceso al financiamiento (tenencia de tierra a nombre de mujeres, doble rol productivo-reproductivo, migración juvenil); facilitar los instrumentos en idiomas locales (aymara, quechua) cuando sea pertinente.

4. Plan de personal

La parte oferente deberá proponer el personal técnico requerido para los puestos definidos en los presentes Términos de Referencia, adjuntando los respectivos currículos conforme a los requisitos establecidos y evidenciando experiencia, funciones desempeñadas y cualificaciones vinculadas al alcance de la consultoría. Las competencias, formación y experiencia descritas para cada perfil constituyen los criterios de referencia para la evaluación

técnica y el logro de la máxima puntuación, debiendo demostrarse de manera clara y verificable la capacidad del equipo propuesto para cumplir con las tareas y responsabilidades asignadas.

Las cualificaciones mencionadas a continuación obedecen a los requisitos para alcanzar la máxima puntuación en la valoración técnica.

4.1 Experto/a clave 1: Gestión de insumos biológicos y restauración de ecosistemas altoandinos

Tareas del experto/as clave 1

- Coordinar y asegurar la comunicación con la GIZ (SUAGRI), Academia, centros de investigación e innovación, ONGs, Fundaciones, organizaciones productivas y otras partes estratégicas relevantes para el proceso.
- Asumir la responsabilidad general de la conducción estratégica, metodológica y operativa de la consultoría, asegurando la calidad, coherencia y entrega oportuna de los productos y entregables.
- Coordinar y liderar la planificación, organización y el desarrollo de eventos y/o reuniones específicas con actores clave y las visitas de campo a realizarse en las regiones del Altiplano de Potosí, Oruro y La Paz.
- Supervisar el cumplimiento del cronograma, hitos, talleres, procesos de validación y entregables establecidos en los términos de referencia
- Responsable de los procesos de mapeo con énfasis en casos exitosos y priorización de bioinsumos y biomasa (materia prima: biológica, vegetal, animal o mineral) que contribuyen en la mejora de la salud del suelo y/o de la resiliencia de la producción agrícola en el Altiplano (Norte, Centro y Sur).
- Responsable de evaluar la disponibilidad de biomasa de especies vegetales nativas, estiércol, residuos vegetales o animales, y fuentes minerales (azufre, etc.) utilizadas como materia prima y documentar las estrategias técnicas de multiplicación y reproducción a gran escala de las especies nativas identificadas.
- Diseñar y estructurar una base de datos y elaborar o sistematizar fichas técnicas de los bioinsumos priorizados para su uso por productores/as, promotores/as y extensionistas.
- Identificar en alianza con la academia e institutos de investigación las innovaciones biológicas que mejoran la salud del suelo y la resiliencia climática.
- Asegurar que la sistematización de la información se incorporen los enfoques de género e interculturalidad, cambio climático y restauración de ecosistemas.
- Asegurar la calidad técnica de la información que se recolecte y se subirá a la base de datos.
- Revisar, consolidar y asegurar la consistencia técnica de los informes, productos, medios de verificación y documentación requerida para la aprobación de los hitos.
- Entrega oportuna de los entregables en los tiempos establecidos en la consultoría.

Cualificaciones del experto/a clave 1

- Formación (2.1.1): Título universitario en Ingeniería Agronómica, Ingeniería Ambiental, Biología o ramas afines con especialidad en gestión integral de bioinsumos
- Idioma (2.1.2): Aymara o quechua (altamente valorado).
- Experiencia profesional general (2.1.3): 10 años de experiencia profesional en producción agrícola y 5 de ellos en agricultura y ganadería regenerativa
- Experiencia profesional específica (2.1.4): 8 años de experiencia específica en gestión de bioinsumos orientadas a la producción agrícola resiliente y restauración de

ecosistemas altoandinos. Experiencia en la identificación y desarrollo de innovaciones tecnológicas con entidades de investigación e innovación.
- Experiencia en dirección de proyectos (2.1.5): 4 años de experiencia en dirección de equipos de trabajo.
- Experiencia regional (2.1.6): 5 años en la conducción e implementación de proyectos o iniciativas vinculadas a la gestión de bioinsumos en la región del Altiplano.
- Experiencia en la cooperación para el desarrollo (2.1.7): No aplica
- Otros (2.1.8): Haber liderado procesos participativos de gestión de conocimiento (levantamiento de información), sistematización y de desarrollo de reportes técnicos de alta calidad técnica.

4.2 Experto/a clave 2 – Producción agrícola resiliente y facilitación de procesos de gestión de conocimiento

Tareas del experto/experta clave 2

- Coadyuvar con la identificación de los actores clave (sector público, sector privado, academia, entidades de innovación e investigación, organizaciones productivas) con quienes se realizaría la documentación y sistematización de las experiencias sobre la gestión integral de bioinsumos, con énfasis en los casos exitosos sobre la mejora de la salud del suelo y/o producción agrícola resiliente en el Altiplano.
- Coadyuvar con la elaboración de las metodologías y procesos que permitan recoger la información técnica, económica, social y ambiental requerida sobre las innovaciones y uso de bioinsumos.
- Complementar la gestión de la información a partir de otras fuentes de información (ej. expertos en la temática, saber local, etc.).
- Identificar las barreras sociodemográficas, operativas y económicas que limitan la producción y uso local de bioinsumos, incluyendo un desglose de las trabas y requisitos vigentes exigidos por el SENASAG e INIAF.
- Desarrollo de los modelos de negocio y circuitos de comercialización
- Identificar las variables económicas y operativas que impulsan la demanda y abren oportunidades para empresas, emprendimientos rurales y comercializadoras de bioinsumos.
- Mapear a los actores (artesanales, industriales, distribuidores) y diseñar circuitos de comercialización específicos que aseguren el abastecimiento logístico en el Altiplano.
- Asegurar, en coordinación con SUAGRI, la consistencia de las herramientas que se utilizarán en los eventos a desarrollarse, permitiendo recoger la información técnica, económica, social y ambiental requerida para su adecuado análisis y valoración.

- Colaborar con la sistematización de la información recolectada sobre la gestión de bioinsumos en el Altiplano Norte.
- Colaborar con la consistencia técnica de los informes, productos, medios de verificación y documentación requerida para la aprobación de los hitos.

Cualificaciones del experto/experta clave 2

- Formación (2.1.1): Título universitario en Ingeniería Agronómica, Ingeniería Ambiental, Biología o ramas afines con especialidad en gestión integral de bioinsumos
- Idioma (2.1.2): Aymara o quechua (altamente valorado)
- Experiencia profesional general (2.1.3): 10 años de experiencia profesional en producción agrícola resiliente y 5 de ellos en agricultura y ganadería regenerativa
- Experiencia profesional específica (2.1.4): 8 años de experiencia específica en gestión de bioinsumos orientadas a la producción agrícola resiliente y restauración de ecosistemas altoandinos (ej. especies y variedades vegetales nativas).

- Experiencia en dirección de proyectos (2.1.5): no aplica
- Experiencia regional (2.1.6): 5 años de gestión de conocimiento, restauración de ecosistemas Altoandinos e implementación de proyectos o iniciativas vinculadas a la gestión de bioinsumos en la región del Altiplano.
- Experiencia en la cooperación para el desarrollo (2.1.7): No aplica
- Otros (2.1.8): Haber desarrollado modelos de negocio de iniciativas e innovaciones agropecuarias.

Habilidades interpersonales del experto/a clave 1 y 2

Más allá de sus cualificaciones técnicas, los consultores/as también deberían poseer las siguientes aptitudes:

- capacidad de trabajar en equipo
- iniciativa propia
- aptitudes comunicativas
- competencia sociocultural
- actuación eficiente orientada a socios y clientes
- enfoque de género e interculturalidad
- pensamiento interdisciplinario

5. Pautas para el cálculo

- Honorarios del equipo técnico
- Costos de talleres
- Costos logísticos
- Viajes nacionales
- Compensación de CO_2 (según GIZ)

Asignación de personal y gastos de viaje

Los viáticos por pernoctación se reembolsarán conforme a las indicaciones de la especificación de insumos que se incluye a continuación.

Todas las actividades de viaje deberán coordinarse previamente con él o la responsable del proyecto.

Especificación de insumos

Días de honorarios	**Número de expertos/as**	**Número de días por experto/a**	**Total**	**Comentarios**
Experto/a clave 1: Gestión de insumos biológicos y restauración de ecosistemas altoandinos	1	70	70	
Experto/a clave 2: Producción agrícola resiliente y facilitación de procesos de gestión de conocimiento	1	70	70	
Gastos de viaje	**Cantidad**	**Número de días por experto/a**	**Total**	**Comentarios**
Viáticos por manutención en ciudad	12	6	-	Viajes del experto/a 1 y 2 a Oruro y Potosí
Viáticos por pernocte en ciudad	12	6	4	Viajes del Experto/a 1 y 2 a Oruro y a Potosí

Viático por manutención en área rural	22	11	22	Viajes de los 2 expertos al área rural para las visitas de campo en los 11 municipios (La Paz, Oruro y Potosí)
Viáticos por pernocte en área rural	20	10	20	Viajes de los 2 expertos al área rural para las visitas de campo en los 11 municipios (La Paz, Oruro y Potosí)
Transporte	**Cantidad**	**Número de días por experto/a**	**Total**	**Comentarios**
Vuelos nacionales aéreos	4	2	4	Un vuelo de los dos expertos a Potosí
Viajes nacionales terrestres	14	7	14	Por los/las expertos/as a las áreas rurales de La Paz, Oruro y Potosí
Desplazamiento	18	9	18	Viajes terrestres (transporte público) a comunidades rurales en La Paz, Oruro y Potosí
Otros costos	**Cantidad**	**-**	**Total**	**Comentarios**
Gasolina	800		800	Para viajes a comunidades locales y rurales en La Paz, Oruro, Potosí en base a coordinación con actores locales
Refrigerio	11		11	Calcular refrigerios para 15 personas en 11 visitas a los municipios y comunidades rurales
Materiales y equipos	6		6	Material de apoyo para la realización de los grupos focales en las 11 visitas a los municipios

6. Pautas relativas al formato de la oferta

La estructura de la oferta de la parte oferente deberá corresponder con la estructura de los TdR. En particular, la estructura detallada de la concepción (capítulo 3) debería estar organizada de acuerdo con la estructura de los criterios ponderados (no puestos a cero) en los criterios de valoración. La oferta deberá ser fácilmente legible (tamaño de fuente 11 o superior) y estar escrita en un estilo comprensible. El idioma de la oferta será el español.

La oferta completa no podrá abarcar más de 30 páginas (excluidos los currículos). En caso de excederse uno de los números de páginas máximos establecidos, no se tendrán en cuenta para la evaluación los contenidos de las páginas que superen el límite. Tampoco se tendrán en cuenta los contenidos externos (p. ej., enlaces a páginas web).

En caso de que, excepcionalmente, se contemple la inclusión de contenidos externos (enlaces) como parte de la oferta técnica, eliminar la frase anterior y describir más detalladamente los contenidos externos, por ejemplo, de la siguiente manera: “Las referencias *deberán* presentarse en forma de contenidos externos (enlaces). Indique en el contenido externo la fecha de elaboración. Esta fecha no podrá encontrarse fuera del plazo de presentación de la oferta”.

Los currículos de los dos profesionales ofrecidos conforme al capítulo 4 de los TdR deberán presentarse en el formato especificado en las condiciones de solicitud. Los currículos no excederán las 5 páginas. Del CV debe desprenderse el puesto y la función asumidos por la persona propuesta en los proyectos relevantes mencionados y la duración de su actividad en dichos proyectos. Los CV deberán estar redactados en español.

Calcule su oferta de precios exactamente sobre la base de los parámetros mencionados en el capítulo 5 “Pautas para el cálculo”. En virtud del contrato no existe un derecho a agotar los

días o presupuestos o realizar todos los viajes o talleres previstos. El número de días, viajes, talleres y el importe de los presupuestos se acordarán contractualmente como valor “máximo”. Las pautas sobre la formación de precios están recogidas en la especificación de precios.

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.

PROPIEDAD INTELECTUAL

Los materiales producidos bajo los presentes Términos de Referencia, tales como la información recolectada en los talleres, reuniones y visitas de campo, las guías metodológicas, las fichas técnicas, escritos, reportes, gráficos, fotografías, cintas magnéticas, y demás son de propiedad de VDAyA y de GIZ. Este derecho propietario continuará vigente aún después de la conclusión de la relación contractual de las partes. El uso de estos por parte del consultor será posible únicamente con la autorización formal del VDAyA y de GIZ.

CONFIDENCIALIDAD

El Consultor deberá guardar confidencialidad sobre todo material que le sea entregado para el desempeño de su trabajo y que sea de propiedad 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 GIZ.

Nota. - Se comunica que, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Nº 065 de 10 de diciembre de 2010 y del Decreto supremo Nº.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 que efectúen trabajo como consultores por producto y consultores, se encuentran en la obligación de efectuar contribuciones mensuales al SIP como asegurados. El 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).