

I. INFORMACIÓN BÁSICA

País/Región (*):	Regional
Nombre de la CT:	Ganadería sostenible para el desarrollo del Gran Chaco
Número de CT (*):	
Jefe de Equipo (*):	
Tipo de Cooperación Técnica (*)	Investigación y Difusión
Fecha de Autorización de CT (*):	
Beneficiarios (países o entidades que participarán en la cooperación técnica):	Argentina, Bolivia, y Paraguay. Un detalle de las instituciones se presenta en el Anexo I.
Agencia Ejecutora y nombre de contacto	Fundación ArgenINTA. Contacto: Santiago Derqui
Donantes que proveerán financiamiento (*):	Global Methane HUB (GMH)
Financiamiento Solicitado (en US\$):	200.000
Contrapartida Local (en US\$):	320.000 (en especie)
Costo Total del Proyecto (en US\$)	520.000
Período de Ejecución (meses):	42 meses
Período de Desembolso (meses):	48 meses
Fecha de Inicio requerido (*):	Junio 2025
Tipos de consultores (*):	Firmas o consultores individuales
Unidad de Preparación:	FONTAGRO

II. DESCRIPCION DE LA COOPERACION TÉCNICA

- 2.1 El Gran Chaco Sudamericano, el segundo bosque más grande de América del Sur, enfrenta graves amenazas debido a la expansión agropecuaria, como deforestación, degradación del suelo y pérdida de biodiversidad. Proyectos anteriores, como "Productividad Bovina en el Chaco Sudamericano", demostraron que sistemas ganaderos sostenibles pueden mejorar la productividad y reducir el impacto ambiental. Sin embargo, persisten desafíos como la adopción limitada de tecnologías resilientes y la necesidad de evidencia científica para cuantificar beneficios económicos y ambientales.
- 2.2 El objetivo general de esta propuesta de CT es evaluar el efecto de innovaciones tecnológicas (IT) en la eficiencia productiva, económica y la huella de carbono en sistemas ganaderos del Gran Chaco.
- 2.3 Con la CT se busca incorporar innovaciones tecnológicas (pasturas puras, sistemas silvopastoriles, gestión eficiente del pastoreo), evaluar los impactos productivos y económicos de esas tecnologías en los sistemas ganaderos de la región, estimar el balance neto de carbono diferencial que generan esas IT y capacitar a productores y técnicos para implementarlas.
- 2.4 Los componentes y actividades clave de la CT son:
 - a) Incorporación de IT en 24 sitios piloto (12 en Argentina, 8 en Bolivia, 4 en Paraguay) con asistencia técnica y herramientas AgTech.
 - b) Evaluación de impacto: monitoreo de indicadores productivos y económicos mediante una aplicación de gestión ganadera.
 - c) Huella de carbono: adaptación de modelos para estimar emisiones y captura de carbono en sistemas tradicionales vs. mejorados.
 - d) Capacitación y comunicación: cursos virtuales, talleres y campañas para promover la adopción de prácticas sostenibles.
- 2.5 Se espera obtener los siguientes resultados:
 - Reducción del 10% en emisiones de GEI por kg de carne producida.
 - Aumento del 15% en productividad ganadera y 10% en captura de carbono.
 - Capacitación de 2,000 productores y 200 técnicos.
 - Desarrollo de manuales, modelos y políticas públicas basadas en evidencia.
- 2.6 El impacto potencial de la CT se estima en incremento del 15-30% en rentabilidad para los productores; una reducción del 20% en las emisiones GEI y una captura de 1-2 t C/ha/año y una mejora directa en la calidad de vida de 500 familias con una mayor inclusión de mujeres y jóvenes.
- 2.7 La propuesta de CT será implementada por una plataforma regional multiagencia (INTA de Argentina, FEGASACRUZ de Bolivia y UNA de Paraguay) de cooperación público-privada que fortalecerá las sinergias en investigación e innovación logradas en el proyecto "Productividad Bovina en el Chaco Sudamericano (ATN/RF-18079-RG)" finalizado en 2024, que evidenció la trayectoria de las instituciones participantes, su capacidad técnica y financiera y su representación legal.
- 2.8 El proyecto busca escalar prácticas ganaderas sostenibles en el Gran Chaco, combinando beneficios productivos, económicos y ambientales, alineados con los ODS 2, 13 y 15. Su enfoque participativo y basado en evidencia asegura impacto a largo plazo en la región.

III. ABSTRACT EN ESPAÑOL Y EN INGLES

- 3.1 La región del Gran Chaco es el segundo bosque más grande de Sudamérica y un importante sumidero de carbono. Sin embargo, la expansión agrícola no sostenible, incluyendo la deforestación para monocultivos y ganadería extensiva, ha provocado grave degradación ambiental, pérdida de biodiversidad y aumento de emisiones de gases de efecto invernadero. Frente a esto, el proyecto de cooperación técnica “**Ganadería Sostenible para el Desarrollo del Gran Chaco**” busca promover sistemas ganaderos climáticamente inteligentes que mejoren la productividad mientras mitigan impactos ambientales.
 - 3.2 Basándose en los resultados del proyecto previo “Productividad Bovina en el Chaco Sudamericano” (ATN/RF-18079-RG), que demostró la viabilidad de prácticas sostenibles como pasturas mejoradas, sistemas silvopastoriles (SSP) y manejo eficiente del pastoreo, esta iniciativa busca escalar estas innovaciones ya que persisten desafíos como la baja adopción por parte de productores locales y la necesidad de evidencia científica sólida para cuantificar beneficios económicos y ambientales.
 - 3.3 El objetivo principal del proyecto es evaluar el efecto de innovaciones tecnológicas (IT) en la eficiencia productiva, rentabilidad y reducción de huella de carbono en sistemas ganaderos del Gran Chaco. Sus metas específicas incluyen: (1) implementar IT (pasturas perennes, SSP y pastoreo de precisión) en 24 sitios piloto (12 en Argentina, 8 en Bolivia, 4 en Paraguay); (2) evaluar impactos en productividad ganadera (ej. tasa de destete, rendimiento de carne por hectárea) y economía familiar; (3) estimar balances netos de carbono mediante modelos adaptados; y (4) capacitar a 2.000 productores y 200 técnicos mediante talleres, cursos virtuales y plataformas de intercambio de conocimiento.
 - 3.4 Entre los resultados esperados destacan: reducción del 10% en emisiones de GEI por kilo de carne producida, aumento del 15% en productividad ganadera y mayor captura de carbono (1–2 t C/ha/año en SSP). El proyecto también busca influir en políticas públicas mediante recomendaciones basadas en evidencia, aprovechando alianzas con instituciones nacionales (INTA, FEGASACRUZ, UNA) y plataformas como FONTAGRO.
 - 3.5 Los beneficios económicos proyectados incluyen incrementos del 15–30% en rentabilidad para las fincas participantes, gracias a menores costos de insumos (ej. reducción de fertilizantes) y acceso a mercados premium para carne carbono-neutral. Socialmente, se prioriza la inclusión de mujeres y jóvenes, impactando a 500 familias rurales. Los co-beneficios ambientales abarcan menor deforestación, mejor regulación hídrica y conservación de biodiversidad.
 - 3.6 Con un presupuesto total de USD 520.000 (USD 200.000 de FONTAGRO y USD 320.000 de contrapartida local), el proyecto se ejecutará en 42 meses. Su alineación con la estrategia 2030 del BID, el Plan de Mediano Plazo de FONTAGRO y los ODS 2 (Hambre Cero), 13 (Acción Climática) y 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres) subraya su relevancia regional. Al integrar ciencia, tecnología y extensión participativa, el proyecto ofrece un modelo replicable para desarrollo ganadero sostenible en ecosistemas de bosque seco.
-

- 3.1 *The Gran Chaco region is the second-largest forest in South America and a critical carbon sink. However, unsustainable agricultural expansion, including deforestation for monocultures and extensive cattle ranching, has led to severe environmental degradation, biodiversity loss, and increased greenhouse gas emissions. In response, this technical cooperation project aims to promote climate-smart livestock systems that enhance productivity while mitigating environmental impacts.*
- 3.2 *Building on the success of the prior “Beef Productivity in the South American Chaco” project (ATN/RF-18079-RG), which demonstrated the viability of sustainable practices—such as improved pastures, silvopastoral systems (SPS), and efficient grazing management—this initiative seeks to scale these innovations. Despite progress, challenges persist, including low adoption rates among local producers and the need for robust scientific evidence to quantify economic and environmental benefits.*
- 3.3 *The project's primary objective is to evaluate the effect of technological innovations (TI) on productive efficiency, economic viability, and carbon footprint reduction in cattle systems across the Gran Chaco. Specific goals include: (1) implementing TIs (perennial pastures, SPS, and precision grazing) in 24 pilot sites (12 in Argentina, 8 in Bolivia, 4 in Paraguay); (2) assessing impacts on livestock productivity (e.g., calf weaning rates, meat yield per hectare) and farm economics; (3) estimating net carbon balances using adapted models; and (4) training 2,000 producers and 200 technicians through workshops, virtual courses, and knowledge-sharing platforms.*
- 3.4 *Expected outcomes include a 10% reduction in GHG emissions per kilogram of meat produced, a 15% increase in livestock productivity, and enhanced carbon sequestration (1–2 t C/ha/year in SPS). The project also aims to influence policy through evidence-based recommendations, leveraging partnerships with national research institutions (INTA, FEGASACRUZ, UNA) and platforms like FONTAGRO.*
- 3.5 *Economic benefits anticipate a 15–30% rise in profitability for participating farms, driven by lower input costs (e.g., reduced reliance on fertilizers) and access to premium markets for low-carbon beef. Socially, the initiative targets 500 rural families, emphasizing gender and youth inclusion. Environmental co-benefits include slowed deforestation rates, improved water retention, and biodiversity conservation.*
- 3.6 *With a total budget of USD 520,000 (USD 200,000 from FONTAGRO and USD 320,000 in local counterpart funds), the project will be executed over 42 months. Its alignment with the IDB's 2030 strategy, FONTAGRO's Medium-Term Plan, and SDGs 2 (Zero Hunger), 13 (Climate Action), and 15 (Life on Land) underscores its regional relevance. By integrating science, technology, and participatory extension, the project offers a replicable model for sustainable livestock development in dry forest ecosystems.*

IV. ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DE LA CT

- 4.1 El Gran Chaco Sudamericano es el segundo bosque más grande de América del Sur, abarcando partes de Argentina, Paraguay y Bolivia. Este ecosistema, reconocido por su biodiversidad única y su importancia como sumidero de carbono, enfrenta una presión sin precedentes debido a la expansión agropecuaria. En las últimas décadas, prácticas convencionales como la deforestación para monocultivos (soja y maíz) y ganadería extensiva han generado impactos negativos significativos, incluyendo: pérdida de biodiversidad (fragmentación del hábitat y disminución de especies nativas); degradación del suelo (erosión, compactación y pérdida de fertilidad); alteración del ciclo hidrológico (reducción en la capacidad de retención de agua) y aumento de emisiones de gases de efecto invernadero (liberación masiva de carbono almacenado en los bosques). Estas prácticas no solo comprometen la sostenibilidad ambiental del Gran Chaco, sino que también afectan la productividad a largo plazo y la resiliencia frente al cambio climático.
- 4.2 En este contexto, el proyecto "Productividad Bovina en el Chaco Sudamericano (ATN/RF-18079-RG)", desarrollado en una etapa previa con apoyo de FONTAGRO y el gobierno de Nueva Zelanda, demostró que es posible implementar sistemas ganaderos sostenibles que combinan mejoras productivas con beneficios ambientales. La adopción de pasturas perennes, y sistemas silvopastoriles junto con buenas prácticas de manejo y la gestión eficiente del pastoreo, han mostrado resultados prometedores en términos de producción y estabilidad forrajera, productividad ganadera y resiliencia climática. Aún en un contexto de sequía histórica, se establecieron 1.150 ha de pasturas y silvopasturas en 90 sitios piloto y se desarrolló un plan de capacitación en el que participaron 2500 productores y técnicos. Como resultado, las tasas de destete de terneros aumentaron del 55% al inicio del proyecto al 61% (incremento del 12%), con un aumento del rendimiento de carne de ternero del 10% dentro del período del proyecto¹.
- 4.3 A pesar de los avances logrados en el proyecto "Productividad Bovina en el Chaco Sudamericano", persisten desafíos importantes. La región enfrenta un proceso de décadas de deforestación acelerada por ganadería extensiva y agricultura, con altas emisiones de GEI y pérdida de biodiversidad. La adopción de tecnologías resilientes sigue siendo limitada entre los productores locales, lo que dificulta escalar los beneficios observados. Además, es necesario generar evidencia científica adicional que cuantifique los beneficios productivos, económicos y ambientales de estos sistemas para incentivar su adopción e influir en políticas públicas.
- 4.4 Esta propuesta de cooperación técnica (CT) busca demostrar que es posible mejorar la sostenibilidad de los sistemas familiares ganaderos de cría bovina incrementando la productividad y rentabilidad y al mismo tiempo mitiga el impacto ambiental y fomentar su eficiencia, estabilidad y resiliencia. También es fundamental ampliar esta propuesta a más productores del Gran Chaco e influir en las políticas públicas para incentivar su adopción.
- 4.5 Para superar este desafío se requiere promover innovaciones tecnológicas centradas en:
 - Implantación de pasturas puras (PP). Sistemas basados en forrajeras perennes adaptadas al ambiente y sin presencia de árboles, aumentan la producción y calidad forrajera y brindan servicios ecosistémicos. Producir carne y leche en base a PP permite tener una autosuficiencia en alimento natural de bajo costo y en uso de insumos y agroquímicos. Además, se produce en un hábitat natural y confortable para los animales, con alta biodiversidad, promoviendo el ciclado de nutrientes, la regulación del agua y la captura de carbono.
 - Establecimiento de sistemas silvopastoriles (SSP). La integración de ganadería con pasturas y bosque nativo en un mismo espacio (SSP) permite mejorar la producción forrajera, ganadera y forestal, junto con una mejora en bienestar animal, biodiversidad, regulación del agua y captura de carbono. La implementación de SSP en el Gran Chaco demuestra que es posible producir carne sin eliminar el

¹ Daniel Lema, Alejandro Valeiro, Alejandro Radrizzani; 2024; Evaluación de adopción e impacto del Proyecto Productividad Ganadera en el Chaco Sudamericano; https://www.fontagro.org/new/uploads/productos/18079_-_Producto_7.pdf

bosque nativo. Estudios en la región muestran que los SSP pueden incrementar la rentabilidad hasta en un 30% respecto a la ganadería extensiva tradicional, gracias a la reducción de costos en insumos externos (como fertilizantes) y al acceso a mercados premium que valoran la carne carbono-neutral².

- Gestión eficiente del pastoreo. Prácticas que permitan lograr una elevada cosecha de forraje de calidad sin afectar la persistencia productiva de las pasturas y sistemas silvopastoriles. Lograr altas producciones y cosechas de pasto hacen más sostenible la eficiencia, estabilidad y resiliencia del sistema pastoril. Es importante adoptar tecnologías que permitan resolver de manera óptima y consistente la rápida y dinámica sucesión de situaciones de excedentes y déficits de forraje a la que se enfrentan continuamente los productores ganaderos del Gran Chaco, originada por cambiantes secuencias de falta y exceso de lluvias.
- Monitoreo productivo, económico y ambiental. Es de vital importancia que la región avance en el monitoreo de las emisiones generadas por la ganadería bovina y promueva la evaluación de sus emisiones netas, teniendo en cuenta la captura de carbono en los sistemas pastoriles y silvopastoriles. Actualmente el monitoreo integral de sistemas ganaderos mediante aplicaciones de gestión ganadera permite evaluar en tiempo real la productividad (ganancia de peso, tasa de destete, carga animal) y la rentabilidad (costos de alimentación, mano de obra, ingresos por ventas). El proyecto anterior desarrolló una aplicación de gestión ganadera que contribuirá a realizar estos monitoreos. Para el balance de carbono, se ajustará un modelo para estimar las emisiones de GEI y la captura en carbono, utilizando datos de manejo del rodeo, tipo de pasturas y prácticas agrícolas, pero que no se encuentran ajustados a las características de la región chaqueña, con presencia de árboles y arbustos.

4.6 El **objetivo principal** que propone lograr esta CT es evaluar el efecto de incorporar innovaciones tecnológicas sobre la eficiencia productiva y económica, y la huella de carbono en sistemas ganaderos de cría bovina en el Gran Chaco.

4.7 Los **objetivos específicos** son:

- Incorporar innovaciones tecnológicas (IT) en sistemas ganaderos
- Evaluar el efecto de la IT sobre la eficiencia productiva y económica
- Estimar el efecto de la IT sobre el balance de carbono
- Desarrollar un plan de gestión del conocimiento, transferencia y comunicación

4.8 El proyecto contempla un componente activo de capacitación dirigido a productores y técnicos locales, además de tomadores de decisiones y otros actores clave, para facilitar la adopción de prácticas ganaderas sostenibles y promover la conservación del Gran Chaco. La propuesta impactará directamente a más de 2.000 productores ganaderos entre los 3 países a través de la capacitación en implantación de PP, establecimiento de SSP y mejoras en la gestión y productividad ganadera.

4.9 Las comunidades rurales en las áreas de influencia de la propuesta se beneficiarían indirectamente a través de la mejora en la calidad del suelo, la conservación de la biodiversidad y la protección de los recursos hídricos. Esto contribuirá a mejorar la seguridad alimentaria, la salud y el bienestar.

4.10 La iniciativa también capacitará a más de 200 técnicos y extensionistas en prácticas ganaderas sostenibles, quienes a su vez podrán transferir este conocimiento a otros productores en la región.

4.11 Respecto al **impacto potencial de la iniciativa de CT (análisis ex-ante)**, se espera un impacto significativo en el Gran Chaco, tanto en términos productivos y económicos como ambientales. Con todas las incertidumbres del caso, cuantificar el impacto potencial ex ante permite visualizar los beneficios que se podrían obtener al escalar las prácticas ganaderas sostenibles promovidas por el proyecto. Si las prácticas promovidas por la propuesta se escalaran a nivel regional, se estima que el sector ganadero en su conjunto podría beneficiarse de una mejora en la sostenibilidad y competitividad, así como de una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero.

² Baldi, G., & Jobbágy, E. G. (2012). Land use in the Dry Chaco: Drivers of change and opportunities for conservation. *Journal of Arid Environments*, 78, 101-112.

- 4.12 Respecto al **impacto ambiental cuantitativo**, se espera que la captura de carbono en suelo y vegetación compense parte de las emisiones logrando una reducción del 10% en las emisiones GEI en los sistemas ganaderos en los que se incorporaron innovaciones tecnológicas en comparación con el sistema anterior con manejo convencional. También se espera una reducción en la tasa de deforestación al promover SSP productivos y al mismo tiempo se espera reducir -indirectamente- la presión sobre los bosques nativos. Si se lograra una reducción en la tasa de deforestación anual en el Gran Chaco, se podrían conservar miles de hectáreas de bosque, evitando la liberación de grandes cantidades de carbono a la atmósfera y protegiendo la biodiversidad. Además, la conservación del ecosistema chaqueño y la mejora en la calidad del suelo y el agua generarán servicios ecosistémicos que podrían alcanzar varios millones de dólares anuales
- 4.13 En cuanto al **impacto económico cuantitativo**, se espera que los productores participantes experimenten un incremento promedio del 15% en la producción de carne por hectárea, así como una reducción del 10% en los costos asociados a la alimentación y el manejo del ganado. Esto podría generar un aumento en los ingresos netos de los productores de al menos USD 50 por hectárea al año, lo que representaría un beneficio económico total de USD 10 millones anuales para los 2,000 productores participantes.
- 4.14 El **modelo de negocio de la tecnología** que se validará se centra en la adopción de prácticas ganaderas sostenibles intensificadas que mejoren la productividad, aumenten la captura de carbono y generen beneficios económicos para los productores en el Gran Chaco Sudamericano. En este modelo propuesto, los productores actúan como gestores del ecosistema, generando beneficios económicos a través de la producción ganadera y servicios ambientales a través de la captura de carbono y la conservación de la biodiversidad. Este enfoque crea un círculo virtuoso en el que la sostenibilidad ambiental podría traducirse en rentabilidad económica y resiliencia a largo plazo.
- 4.15 El proyecto es **congruente con las líneas estratégicas del Plan de Mediano Plazo (PMP) 2020-2025 del FONTAGRO** como se describe a continuación: Estrategia 1: Se proponen buenas prácticas agropecuarias para la intensificación resiliente y sostenible a nivel de finca. Las fincas donde se trabajará forman parte de una Red de Sitios Piloto que se constituyó en un proyecto anterior. Estrategia 2: tiene una visión a mayor escala, fuera de la finca, aunque incluyéndola, y abarca el territorio con foco en la sostenibilidad. El proyecto considera el territorio en el que se insertan las fincas, abordando la sostenibilidad en términos de conservación del ecosistema chaqueño y mitigación del cambio climático a nivel regional. Actúa sobre la interacción entre sistemas productivos, agroecosistemas y ecosistemas naturales proponiendo un manejo sostenible en el Gran Chaco preservando su suelo, flora y su fauna.
- 4.16 Respecto a la **alineación al BID y FONTAGRO**, la CT se alinea a la estrategia Institucional 2024-2030 del BID “Transformación para una Mayor Escala e Impacto” (Documento CA-631), reconociendo los desafíos en ALC y compartiendo la visión, objetivos estratégicos y principios rectores y a los marcos sectoriales de Agricultura y Gestión de Recursos naturales, y de Seguridad Alimentaria de la División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Gestión de Riesgos por Desastres (CSD/RND), del sector de Cambio Climático y Sostenibilidad del BID (CSD/CSD). Adicionalmente, esta CT se apoya en las prioridades del Plan de Mediano Plazo (PMP) 2020-2025 de FONTAGRO, en sus 3 estrategias: I: Fincas en red resilientes y sostenibles; II: Sistemas productivos, agroecosistemas y territorios sostenibles y III: Alimentos, nutrición y salud.
- 4.17 En cuanto a la alineación con los **objetivos de desarrollo sostenible (ODS)**, esta CT colabora en fomentar soluciones que apoyan a los siguientes: ODS 13 (Acción por el Clima), el ODS 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres) y el ODS 2 (Hambre Cero), al promover sistemas ganaderos más productivos, sostenibles y resilientes.

V. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES, ACTIVIDADES, Y PRESUPUESTO

COMPONENTE 1. Incorporación de innovaciones tecnológicas (IT)

El objetivo de este componente es incorporar IT para mejorar la eficiencia productiva y económica, y para mitigar la huella de carbono en sistemas ganaderos de cría bovina en el Gran Chaco. Se incorporarán IT en 24 sitios piloto establecidos con el proyecto FONTAGRO anterior. Esos 24 campos (12 en Argentina, 8 en Bolivia y 4 en Paraguay) se seleccionarán con el criterio de poder cubrir la mayor cantidad de ecorregiones existentes en la región y los diversos recursos forrajeros existentes (ej. PP, SSP, cultivos forrajeros, pastizales y bosque nativo).

Actividad 1.1. Incorporación de IT en sitios piloto seleccionados

El objetivo de la actividad es incorporar IT en sistemas ganaderos de cría bovina. La metodología que se utilizará es la transferencia de IT en implantación de PP, establecimiento de SSP y gestión eficiente del pastoreo en los 24 sitios piloto seleccionados. A cada productor de los 24 sitios piloto se lo acompañará con visitas de asistencia técnica y capacitación presencial (ver componente 4) para que logre incorporar las IT propuesta que le permita mejorar la sostenibilidad del sistema ganadero. Para lograr cambios sustantivos en el manejo forrajero respecto al manejo convencional, se brindará a los productores criterios básicos de producción y utilización de pasturas (ej. ajuste de carga animal de acuerdo con la oferta de forraje y requerimiento de los animales en pastoreo, pastorero rotativo, momento de ingreso y salida de la parcela de pastoreo y monitoreo de PP y SSP). Para mejorar la gestión del pastoreo se incorporarán herramientas AgTech desarrolladas por otros proyectos FONTAGRO (ej. el sistema de soporte de decisiones 3RWEB y el Monitoreo satelital de cantidad y calidad de biomasa forrajera). El proyecto financiará parte de las inversiones necesarias para incorporar las tecnologías que requieren insumos externos (ej. kit de alambrado eléctrico con panel solar, electrohilo y varillas y aisladores para una gestión eficiente del pastoreo).

País: Argentina, Bolivia y Paraguay

Organizaciones: INTA; FEGASACRUZ y FCA-UNA

Resultado esperado: Sistemas ganaderos de cría bovina (24 sitios piloto) con IT incorporadas.

Producto 1: **Nota técnica** sobre los 24 sitios piloto con IT incorporadas al finalizar el primer año del proyecto.

COMPONENTE 2. Evaluación del efecto de las IT sobre la eficiencia productiva y económica

El objetivo de este componente es evaluar la incorporación de las IT sobre la eficiencia productiva y económica de sistemas ganaderos de cría bovina en el Gran Chaco. Se caracterizará la situación inicial de cada sistema de cría bovina (sitio piloto) en función de su superficie ganadera, recursos forrajeros (ej. superficie de PP, cultivos forrajeros, pastizales, SSP y bosque nativo), composición del rodeo e índices de eficiencia (ej. índice de destete y kg carne/ha/año). Luego se monitoreará año a año la evolución de los indicadores de eficiencia productiva y económica a través del sistema de soporte de decisiones de gestión ganadera (App AgTech) desarrollada con el proyecto FONTAGRO anterior.

Actividad 2.1 Análisis de datos e indicadores productivos y económicos de sistemas ganaderos

El objetivo de la actividad es monitorear la evolución en el tiempo de los indicadores productivos y económicos en cada uno de los sistemas ganaderos en los que se incorporaron IT (24 sitios piloto). La metodología se basará en el registro y monitoreo de los indicadores a través del sistema de soporte de decisiones (App AgTech de gestión ganadera) desarrollado con el proyecto FONTAGRO anterior 3. Este sistema permitirá registrar los datos e indicadores productivos de la situación inicial (año 1 del proyecto, con manejo tradicional) y luego monitorear la evolución en el tiempo de los mismos datos e indicadores luego de la incorporación de IT. Esta metodología permitirá comparar la situación previa y posterior a la incorporación las IT y por ende evaluar el efecto de las IT sobre la eficiencia productiva y económica de los sistemas

³ <https://gestionganadera.inta.gob.ar/>

ganaderos (24 sitios piloto). Para lograr un uso adecuado de esta herramienta se brindará asistencia a los productores y se les hará un seguimiento con visitas frecuentes.

País: Argentina, Bolivia y Paraguay

Organizaciones: INTA; FEGASACRUZ y FCA-UNA

Resultado esperado: Datos e indicadores de productividad comparables al inicio del proyecto (con manejo tradicional) y durante la ejecución y al final del proyecto (con IT incorporadas).

Producto 2: Monografía sobre el efecto de la incorporación de IT sobre la eficiencia productiva y económica de los sistemas ganaderos.

COMPONENTE 3. Estimación del efecto de las IT sobre la huella y balance neto de carbono

El objetivo del componente es estimar el efecto de las IT sobre la huella de carbono en cada uno de los sistemas ganaderos de cría bovina (24 sitios piloto). Se utilizará la metodología de estimación de huella de carbono y balance neto de carbono a nivel de sistema productivo (de la tranquera/puerta hacia adentro). La huella de carbono hasta la tranquera/puerta es un indicador que representa la cantidad total de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos a lo largo del proceso productivo de una actividad, expresada generalmente en kilogramos de dióxido de carbono equivalente (kgCO_2e) por unidad de producto (como carne o leche). Estos gases incluyen principalmente el metano (CH_4) generado por la fermentación entérica (digestión) en el rumen de los animales y la descomposición del estiércol; el óxido nitroso (N_2O) emitido por procesos microbianos en el suelo debido a la descomposición de orina y heces, el uso de fertilizantes nitrogenados en pasturas y cultivos, y la gestión del estiércol en sistemas de producción ganadera; y el dióxido de carbono (CO_2) asociado al consumo de combustibles fósiles en labores agrícolas, transporte y la producción de insumos como alimentos balanceados o fertilizantes. Los resultados se expresan en kg de dióxido de carbono equivalente (kgCO_2e) que se calculan multiplicando la cantidad de cada GEI por su potencial de calentamiento global. Finalmente, a este valor se lo refiere a los kilos de carne producidos por el establecimiento (kgPV). Para obtener el balance neto de carbono, también se estimarán las ganancias a través de la captura en el suelo (materia orgánica y raíces) y la vegetación (ej. biomasa de forrajas, árboles y arbustos). Para la estimación de la huella y el balance neto de carbono se adaptarán a las condiciones del Gran Chaco modelos desarrollados y validados para otras regiones (ej. SIMUGAN),

Actividad 3.1 Adaptación de un modelo de simulación

El objetivo es ajustar un modelo de simulación que permita estimar la huella y el balance neto de carbono en sistemas tradicionales en comparación con los sistemas mejorados en los que incorporaron IT. La metodología para implementar será la de adaptar y validar un modelo para el gran Chaco en base a modelos ya desarrollados para otras regiones.

País: Argentina, Bolivia y Paraguay

Organizaciones: INTA; FEGASACRUZ y FCA-UNA

Resultados Esperados: Modelo adaptado y validado para la estimación de la huella y el balance neto de carbono en sistemas de cría bovina del Gran Chaco.

Producto 3: Nota técnica sobre el modelo desarrollado con reportes de simulación por escenarios.

Actividad 3.2. Monitoreo de la huella y balance neto de carbono.

El objetivo es estimar la huella y balance neto de carbono en sistemas tradicionales en comparación con los sistemas mejorados en los que incorporaron IT. Respecto a la metodología, se comenzará con un relevamiento de las variables de la situación inicial (manejo tradicional) que se necesitan para cargar en el modelo de simulación (información general del sistema ganadero, condiciones climáticas, uso del suelo, evolución del rodeo (componente 2), alimentos que consumen los animales, labores culturales, insumos y energía consumida). Luego se monitoreará la evolución de esas variables año a año hasta llegar a la situación final (sistema ganadero con incorporación de IT). Esta evolución del sistema con manejo tradicional versus el

sistema mejorado con incorporación de tecnologías permitirá estimar el efecto de la IT sobre la huella de carbono.

País: Argentina, Bolivia y Paraguay

Organizaciones: INTA; FEGASACRUZ y FCA-UNA

Resultados Esperados: Comparación entre la línea base de huella y balance neto de carbono en el sistema tradicional y la situación final en el sistema mejorado con incorporación de IT.

Producto 4. Monografía sobre el efecto de la incorporación de IT sobre el balance de carbono en sistemas ganaderos del gran Chaco.

COMPONENTE 4. Gestión del conocimiento, Transferencia y Comunicación

El objetivo del componente es fortalecer las capacidades técnicas y de gestión de productores, técnicos y tomadores de decisión en la adopción de sistemas ganaderos sostenibles intensificados, mediante estrategias participativas de capacitación, transferencia de tecnologías validadas y comunicación efectiva, asegurando la apropiación y escalamiento de las innovaciones en el Gran Chaco.

La metodología se basará en cursos virtuales, talleres, seminarios y días de campo para capacitar a los productores en temas como la implantación de PP, el establecimiento de SSP y la gestión del pastoreo. Se utilizarán metodologías participativas para fomentar el aprendizaje y el intercambio de experiencias. Se promoverán “acuerdos de réplica” (cada beneficiario capacitará a 2 vecinos, por ejemplo).

Actividad 4.1: Implementación de cursos de capacitación para la IT

El objetivo de la actividad es capacitar a los productores participantes en las IT, con foco en la implantación de PP, el establecimiento de SSP y la gestión eficiente del pastoreo. La metodología será desarrollar un curso de capacitación virtual

País: Argentina, Bolivia y Paraguay

Organizaciones: INTA; FEGASACRUZ y FCA-UNA

Resultados Esperados: Curso de capacitación virtual sobre IT para la ganadería sostenible y productores capacitados y motivados para implementar IT en los sitios piloto y productores vecinos.

Producto 5. Nota técnica sobre el curso virtual de IT implementado para la ganadería sostenible

Actividad 4.2: Comunicación para la adopción y difusión

El objetivo de la actividad es posicionar las innovaciones del proyecto como soluciones viables y rentables para la ganadería sostenible en el Gran Chaco, fomentar su adopción y visibilizar los impactos (ambientales, económicos, sociales) del proyecto. A la vez se busca garantizar la sostenibilidad del conocimiento generado, mediante repositorios abiertos y redes de multiplicadores.

La metodología combinará campañas multicanal, materiales audiovisuales, página web del proyecto, redes sociales y participación en espacios de diálogo (ferias ganaderas, giras técnicas y *webinars*) para intercambiar conocimientos entre actores clave de los 3 países.

País: Argentina, Bolivia y Paraguay

Organizaciones: INTA; FEGASACRUZ y FCA-UNA

Resultados Esperados: kit de herramientas comunicacionales validados y disponibles en la plataforma FONTAGRO, con al menos 5.000 descargas durante el proyecto

Producto 6. Nota técnica sobre las herramientas comunicacionales validados y disponibles en la plataforma FONTAGRO y sus impactos.

El monto total de la operación es por US\$520.000, de los cuales FONTAGRO financiará de sus propios fondos un total de US\$200.000. El resto de los fondos, US\$320.000, corresponde a los aportes de contrapartida en especie de las instituciones participantes.

Presupuesto Consolidado (en US\$)

Recursos financiados por:	GLOBAL METHANE HUB				CONTRAPARTIDA (5)				TOTAL
	INTA	FEGA	FCA- UNA	Subtotal	INTA	FEGA	FCA-UNA	Subtotal	
01. Consultores	44.000	16.000	13.000	73.000	250.000	45.000	25.000	320.000	393.000
02. Bienes y servicios	19.500	13.000	6.500	39.000	0	0	0	0	39.000
03. Materiales e insumos	6.000	4.000	2.000	12.000	0	0	0	0	12.000
04. Viajes y viáticos	15.000	8.500	4.000	27.500	0	0	0	0	27.500
05. Capacitación	1.000	10.000	6.000	17.000	0	0	0	0	17.000
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones	3.000	2.000	1.500	6.500	0	0	0	0	6.500
07. Gastos Administrativos	10.000	6.700	3.300	20.000	0	0	0	0	20.000
08. Imprevistos	500	300	200	1.000	0	0	0	0	1.000
09. Auditoría Externa	1.334	1.333	1.333	4.000	0	0	0	0	4.000
Total	100.334	61.833	37.833	200.000	250.000	45.000	25.000	320.000	520.000

Cuadro de Máximos Admitidos (en US\$)

Categoría de Gasto	Hasta:	Máximo Admitido	Máximo de su Proyecto
01. Consultores y Especialistas	60%	120.000,00	73.000
02. Bienes y Servicios	30%	60.000,00	39.000
03. Materiales e Insumos	40%	80.000,00	12.000
04. Viajes y Viáticos	30%	60.000,00	27.500
05. Capacitación	30%	60.000,00	17.000
06. Gestión del Conocimiento y Comunicaciones	30%	60.000,00	6.500
07. Gastos Administrativos	10%	20.000,00	20.000
08. Imprevistos	5%	10.000,00	1.000
09. Auditoría	5%	10.000,00	4.000

VI. AGENCIA EJECUTORA Y ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN

6.1 **Agencia ejecutora.** El organismo ejecutor (OE) es la **Fundación ArgenINTA**, que ha sido creada por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA Argentina) en 1993, como institución sin fines de lucro para contribuir a la realización de los objetivos del INTA Argentina y de promover el desarrollo sustentable autónomo con un enfoque regional y territorial dentro de una visión nacional. Esta institución fue creada para conformar un espacio institucional que facilita la relación entre lo público y lo privado. ArgenINTA está regida por un Consejo de Administración integrado por el INTA Argentina, Confederaciones Rurales Argentinas (CRA), Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA), Federación Agraria Argentina (FAA), Sociedad Rural Argentina (SRA), Confederación Intercooperativa Agropecuaria (CONINAGRO), Ministerio de Agroindustria de la Nación, Facultades de Agronomía, Facultades de Veterinaria, dos miembros benefactores provenientes de una entidad o empresa agroindustrial y un representante de los Consejos de Centros Regionales. Por su parte, la institución que le dio origen, el INTA Argentina, fue creado en 1956 y desde entonces ha desarrollado una exitosa trayectoria en investigación y desarrollo agropecuario a nivel nacional. El INTA Argentina un organismo estatal descentralizado con autarquía operativa y financiera, dependiente del Agricultura, Ganadería y Pesca de la República Argentina. El INTA Argentina desarrolla acciones de innovación tecnológica en las cadenas de valor, regiones y territorios para mejorar la competitividad y el desarrollo rural sustentable. El INTA Argentina tiene presencia en las cinco ecorregiones de la Argentina (Noroeste, Noreste, Cuyo, Pampeana y Patagonia), y comprende una sede central, 15 centros regionales, 52 estaciones experimentales, 6 centros de investigación, 22 institutos de investigación, y más de 350 unidades de extensión. La Fundación ArgenINTA proveerá a la Secretaría Técnica Administrativa (STA) reportes semestrales y anuales para informar el estado de avance de las actividades descriptas previamente. La Fundación ArgenINTA remitirá a la Secretaría Técnica Administrativa (STA) los reportes semestrales y anuales, financieros y técnicos, para informar el estado de avance de las actividades, y adicionalmente un estado de avance técnico y financiero al 31 de diciembre de cada año durante la vigencia del proyecto, entregable antes del 15 de enero de cada año. Este último informe deberá estar en idioma inglés y será remitido por el BID/FONTAGRO al donante.

6.2 La Fundación ArgenINTA realizará la gestión financiera de los fondos del proyecto. Por su lado, INTA de Argentina, como organización co-ejecutora, apoyará al OE y estará a cargo de la implementación

técnica del proyecto en general y de las actividades en Argentina que le correspondan, como del monitoreo y seguimiento técnico, así como de llevar adelante la implementación del plan técnico de todo el proyecto. El investigador líder de INTA Argentina participará anualmente de los Talleres de Seguimiento Técnico de FONTAGRO, en donde presentará los avances técnicos anuales del plan de trabajo realizado por la plataforma. Un detalle de la experiencia de los profesionales técnicos por institución se presenta en el Anexo VI.

6.3 El OE, Fundación ArgenINTA, será responsable frente al Banco de implementar las actividades descritas previamente en la Sección IV del presente documento, junto con las organizaciones co-ejecutoras y asociadas citadas en el Anexo I, según corresponda. El OE administrará los fondos otorgados por el Banco, en su calidad de Administrador de FONTAGRO, y remitirá las partidas necesarias a las organizaciones co-ejecutoras para que estos últimos también cumplan con las actividades previstas en su plan de trabajo anual. La gestión administrativa y financiera del proyecto será llevada por el OE de acuerdo a las políticas del Banco y el Manual de Operaciones de FONTAGRO.

El OE será responsable del monitoreo y seguimiento financiero y administrativo del proyecto. Esta institución será responsable de llevar adelante la implementación del plan financiero de todo el proyecto.

6.4 **Administración de fondos de co-ejecutores.** El OE realizará la gestión financiera y administrará los fondos asignados a INTA de Argentina.

6.5 **Adquisiciones.** El OE deberá realizar la adquisición de bienes y servicios, observando la Política de Adquisiciones de Bienes y Obras financiadas por el BID (GN-2349-15). Para la contratación de consultores se aplicará la Política para la Selección y Contratación de consultores financiados por el BID (GN-2350-15). En el caso de que el ejecutor transfiera recursos del Banco Interamericano de Desarrollo a los co-ejecutores deberá supervisar y asegurar que se apliquen las Políticas de Adquisiciones antes mencionadas.

6.6 Sistema de gestión financiera y control interno. El OE deberá mantener controles internos tendientes a asegurar que: i) los recursos del Proyecto sean utilizados para los propósitos acordados, con especial atención a los principios de economía y eficiencia; ii) las transacciones, decisiones y actividades del Proyecto son debidamente autorizadas y ejecutadas de acuerdo a la normativa y reglamentos aplicables; y iii) las transacciones son apropiadamente documentadas y registradas de forma que puedan producirse informes y reportes oportunos y confiables. La gestión financiera se regirá por lo establecido en la Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID (OP-273-12) y el Manual de Operaciones (MOP) de FONTAGRO.

6.7 Informe de auditoría financiera externa y otros informes. El OE deberá contratar la auditoría externa del proyecto con base a términos de referencia remitidos por la STA. La auditoría abarcará al monto total de la operación (incluyendo el financiamiento y la contrapartida local). Durante la vigencia del proyecto, el OE deberá presentar al Banco y a través de la Secretaría Técnica Administrativa (STA), informes técnicos de avance anuales e informes financieros semestrales auditados. Al finalizar el proyecto, el OE presentará al Banco, a través de la STA, un Informe Técnico Final y un Informe Financiero Final Auditado. La auditoría se contratará con cargo a la contribución y de conformidad con lo establecido en la política OP-273-12. El informe final de auditoría deberá ser presentado al Banco en un plazo no mayor a 90 días posteriores a la fecha convenida de último desembolso de la contribución. Los mismos serán revisados y aprobados por el Banco, a través de la STA.

6.8 Informes de avances y reporte a donante. El OE remitirá a la STA los reportes semestrales y anuales, financieros y técnicos, para informar el estado de avance de las actividades, de acuerdo con lo establecido en el Convenio de Cooperación Técnica y el MOP de FONTAGRO. Adicionalmente, el OE presentará a la STA, antes del 15 de enero de cada año y durante la vigencia del proyecto, un informe con el estado de avance técnico y financiero al 31 de diciembre de cada año, de acuerdo con el contenido que la STA indique y en idioma inglés. Con base a este informe de avance, la STA será responsable de la preparación y presentación al donante de los reportes e informes del proyecto de conformidad con lo estipulado en el Acuerdo de Administración PSG. Si al final de la ejecución del proyecto existiese un saldo positivo no comprometido y no gastado, la STA será responsable de informar a ORP/GCM que transfiera el saldo no gastado, según lo acordado por el donante y el Banco, y de conformidad con los términos del Acuerdo de Administración PSG.

6.9 Resumen de organización de monitoreo y reporte. El OE realizará la supervisión y monitoreo de la CT durante la vigencia de la misma. El monitoreo y supervisión del proyecto permitirá dar seguimiento a la evolución del alcance de los productos establecidos en la matriz de resultados de la sección anterior. El monitoreo, supervisión y reporte será conducido de acuerdo con las políticas del Banco y las guías aprobadas por FONTAGRO.

6.10 Desembolsos. En cumplimiento de las normas de FONTAGRO, el período de ejecución técnica del proyecto será de 36 meses y el período de desembolsos será de 42 meses. El primer desembolso se realizará una vez se cumpla con los procedimientos establecidos en el Manual de Operaciones de FONTAGRO, los siguientes desembolsos se realizarán semestralmente una vez se haya justificado al Banco al menos el 80% de los gastos ejecutados sobre el saldo total de los anticipos de fondos realizados con anterioridad. Los desembolsos podrán ser autorizados conforme se hayan entregado los productos comprometidos del periodo inmediato anterior.

6.11 Tasa de cambio. Para efectos de lo estipulado en el Artículo 9 de las Normas Generales del Convenio de Cooperación Técnica a firmar, la tasa de cambio a utilizar será la indicada en el inciso (b) (ii) de dicho Artículo. La tasa de cambio será la tasa en la fecha efectiva en que se efectúen los pagos a favor del contratista, proveedor o beneficiario.

6.12 FONTAGRO, como mecanismo de cooperación regional, fomenta que las operaciones se ejecutan a través de plataformas regionales, con el objetivo que los beneficios derivados de ella impacten positivamente en todos los países participantes. En esta oportunidad, la plataforma regional y por tanto los beneficios que esta genere, serán extensivos a las instituciones y países que a continuación se describen:

Como organizaciones co-ejecutoras:

- a) **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de la República Argentina (INTA Argentina)** es un organismo descentralizado y autárquico del Estado Nacional, creado por el Decreto-Ley 21680/56,

dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. La estructura política está compuesta por el Consejo Directivo a nivel nacional y los Consejos de Centros Regionales y Centros de Investigación, mientras que la estructura ejecutiva y funcionamiento matricial comprende a la Dirección Nacional, a los 15 Centros Regionales y 6 Centros de Investigación, los Programas y Redes. Estos últimos -programas y redes- son instrumentos programáticos organizados por disciplinas o por cadenas. El funcionamiento matricial permite relevar y evaluar demandas, orientar e intervenir en el proceso de asignación de los recursos existentes, como así también en la prospección y el diseño de las capacidades y los requerimientos en el mediano y largo plazo. En esta estructura es donde Investigadores y Extensionistas se involucran en actividades en el marco del Programa Nacional Leche y del Programa Nacional de Valor Agregado, Agroindustria y Bioenergía, vinculadas a la innovación, productividad, gestión de calidad y sustentabilidad. Respecto a la temática del proyecto y al accionar de INTA, sus profesionales, desde el año 2009 trabajan en forma conjunta con la FCA-UNC en diferentes proyectos donde han obtenido, entre otros productos, la Guía de Buenas Prácticas Tamberas (BPT), la app Cheqtambo y un curso online gratuito sobre buenas prácticas (BP) referido a la Guía. Otras actividades conjuntas ha sido la participación en proyectos subsidiados por Secyt-UNC y distintas publicaciones nacionales e internacionales referidas a buenas prácticas y al proceso de implementación de las mismas. El INTA de Argentina estará a cargo de la implementación técnica del proyecto completo y además de las actividades en Argentina que les corresponda según la matriz de resultados y el marco lógico, como así también de la remisión de los productos técnicos comprometidos en ella, como también por el aporte de contrapartida al proyecto. Los fondos asignados a esta organización co-ejecutora serán administrados por Fundación ArgenInta.

Como organizaciones Asociadas:

- **Federación de Ganaderos de Santa Cruz del Estado Pluricultural de Bolivia (FEGASACRUZ)** es entidad que representa y promociona los intereses del sector ganadero de Santa Cruz, brindando servicios especializados y consolidando sinergias con instituciones públicas y privadas. Fue creada el 14 de agosto de 1966 con el nombre de «Asociación de Ganaderos de Santa Cruz de la Sierra» y paso a tener su nombre actual el 26 de julio de 1975, en ocasión de celebrarse el Primer Congreso. en sus inicios tenía como fines la promoción de la industria pecuaria nacional, en el sentido más amplio de la explotación y la defensa de sus asociados: dentro de los derechos legales; así es que se lo establece el acta de fundación Tiene por objetivos Consolidar la normativa sobre la seguridad jurídica de la tierra y sus inversiones. Ampliar las alianzas estratégicas en el ámbito departamental, nacional e internacional. Crear las condiciones para incrementar el hato ganadero. Mejorar la sanidad animal. Incrementar y precautelar los mercados internos y externos. Capacitar en el uso sostenible de los recursos medioambientales. Con el tiempo Fegasacruz ha renovado su estructura organizativa institucional, hasta llegar a formar un organigrama, donde se refleja la actividad que viene realizando para aportar al desarrollo ganadero y específicamente una mayor y mejor atención a todas las asociaciones afiliadas.
- Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción (UNA). Fundada en 1889, la UNA es la institución de educación superior más antigua y prestigiosa de Paraguay. Como universidad pública, su misión es formar profesionales, generar investigación científica y vincularse con la sociedad para impulsar el desarrollo nacional. Ofrece más de 100 carreras de grado y posgrado en áreas como ciencias de la salud, ingenierías, humanidades y ciencias agrarias, siendo un referente académico en el país. a UNA extiende su impacto al Chaco paraguay a través de su Filial Chaco, ubicada en la ciudad de Menno (Departamento de Boquerón). Esta sede, dependiente de la Facultad de Ciencias Agrarias, se especializa en responder a los desafíos productivos y ambientales de la región, con énfasis en ganadería sostenible, manejo de recursos naturales y adaptación al cambio climático. Sus programas académicos y proyectos de investigación están diseñados para potenciar el desarrollo del Chaco, combinando conocimientos tradicionales con innovación tecnológica. La Filial Chaco de la UNA destaca por su trabajo en sistemas silvopastoriles, gestión hídrica en zonas áridas y

tecnologías para pequeños productores. Colabora activamente con instituciones locales (como el MAG y ONGs) y actúa como puente entre la academia y las comunidades chaqueñas, promoviendo prácticas que equilibran producción y conservación. Su presencia fortalece la soberanía educativa en una región clave para la seguridad alimentaria y la biodiversidad de Paraguay.

Estimación de impacto económico ex ante, ambiental y social: La implementación del proyecto generará un impacto económico positivo al mejorar el margen bruto de los sistemas ganaderos en un 10% mediante la adopción de pasturas BPM y manejo eficiente, reduciendo costos en insumos externos (fertilizantes, alimento concentrado) y potenciando el acceso a mercados premium de carne baja en carbono. Ambientalmente, se prevé una reducción del 11% en la intensidad de emisiones (kg CO₂eq/kg carne) y un incremento en la captura de carbono en suelo (hasta 1-2 t C/ha/año en sistemas silvopastoriles), contribuyendo a la mitigación climática. Socialmente, el proyecto mejorará la calidad de vida de 500 familias de productores mediante capacitaciones, acceso a tecnologías asequibles y diversificación de ingresos, con especial énfasis en la inclusión de mujeres y jóvenes.

No se prevén impactos ambientales negativos.

Plan de gestión del conocimiento: es un objetivo de la CT sistematizar, difundir y escalar los conocimientos generados entre actores clave (productores, tomadores de decisión, academia), asegurando su adopción y sostenibilidad.

Las estrategias de difusión se basarán en talleres prácticos en fincas piloto y "días de campo" dirigidos a los productores; la producción de *policy briefs* con recomendaciones basadas en evidencia, dirigidos a los tomadores de decisión y en seminarios (virtuales o presenciales) con universidades de la región.

Se utilizarán como canales la plataforma digital integrada en el sitio web de FONTAGRO y las redes sociales y radios comunitarias en las zonas rurales.

Se describió en el Componente 1 la realización de cursos a distancia, donde habrá producción de diversos materiales de difusión del conocimiento generado por la CT.

Se tendrán en cuenta las recomendaciones de FONTAGRO en su **Manual de Comunicación y Gestión del Conocimiento** (2021), particularmente en sus sugerencias de plantillas para *policy briefs* y fichas técnicas.

Capacidad Técnica de la Plataforma. La CT será implementada por una plataforma regional multiagencia de cooperación público-privada que fortalecerá las sinergias en investigación e innovación agropecuaria logradas en el proyecto "Productividad Bovina en el Chaco Sudamericano (ATN/RF-18079-RG)" que finalizó en 2024, que evidenció la trayectoria de las instituciones participantes, su capacidad técnica y financiera y su representación legal.

Contribución a la formación de recursos humanos: El proyecto contribuirá significativamente a la formación de recursos humanos especializados en ganadería sostenible intensificada mediante un programa integral teórico-práctico dirigido a técnicos, productores y estudiantes universitarios del Gran Chaco. Se implementarán cursos a distancia con metodologías modernas enfocados en manejo de pasturas BPM, monitoreo de carbono y herramientas de gestión ganadera, beneficiando directamente a 500 participantes (30% mujeres, 20% jóvenes). Además, se vinculará con universidades locales (como la UNA en Paraguay) para integrar los resultados del proyecto en mallas curriculares, generar pasantías en fincas piloto y apoyar tesis de grado/posgrado sobre temas clave como silvopastoreo y economía circular. Esta formación no solo mejorará las capacidades técnicas individuales, sino que creará una red de multiplicadores del conocimiento que garantizará la sostenibilidad a largo plazo de las prácticas promovidas, fortaleciendo el capital humano necesario para la transición hacia sistemas ganaderos climáticamente inteligentes en la región.

Mecanismo de gestión y presupuesto:

El presupuesto se estructura bajo los lineamientos del Manual de Operaciones de FONTAGRO, con una ejecución técnica de 36 meses y desembolsos semestrales durante 42 meses. La distribución de la inversión se organizará de la siguiente forma:

Distribución presupuestaria: se encuentra descrita en el “**Presupuesto Consolidado**” en el punto 5 del documento

Mecanismos operativos:

Desembolsos: Vinculados a hitos de productos, con primer desembolso tras aprobación de documentos iniciales. Los siguientes requieren justificación del 80% de gastos previos.

Gestión financiera: el Organismo Ejecutor (OE) administrará los fondos y remitirá partidas a co-ejecutores bajo convenios específicos. Los controles internos para garantizar uso conforme a objetivos se harán con reportes trimestrales al Comité Financiero.

Ajustes presupuestarios: Cambios <US\$50,000 serán autorizados por Comité Ejecutivo; mayores a esos montos requerirán aprobación del Consejo Directivo

El monto total de la operación es de US\$520.000, de los cuales FONTAGRO financiará de sus propios fondos un total de US\$200.000. El resto de los fondos, US\$320.000 corresponde a los aportes de contrapartida en especie de las instituciones participantes, completando el aporte de contraparte combinando aportes en efectivo (ej. salarios certificados) y en especie (infraestructura, laboratorios, etc.)

Durante la ejecución del proyecto, se realizarán auditorías y reportes financieros periódicos para garantizar que los fondos se utilicen conforme a los objetivos establecidos y que los compromisos de contrapartida sean cumplidos.

Plan de Sostenibilidad: Para garantizar la sostenibilidad del proyecto más allá del apoyo de FONTAGRO, se implementarán las siguientes acciones desde su fase inicial:

- Fortalecimiento de capacidades locales: se capacitará a técnicos de instituciones públicas (MAG, INTA, gobiernos locales) y líderes productores como "multiplicadores del conocimiento", asegurando la réplica autónoma de las tecnologías.
- Se crearán manuales y protocolos estandarizados de fácil acceso (formato digital e impreso) para guiar la implementación sin dependencia externa.
- Alianzas estratégicas institucionales: se acordará con universidades regionales para incorporar las tecnologías validadas en sus programas académicos y proyectos de extensión.
- Se vinculará el proyecto con programas nacionales de ganadería sostenible y políticas públicas (ej. planes de carbono neutro), asegurando financiamiento mediante fondos estatales o eventuales créditos verdes.
- Modelos de negocio autosostenibles: en la medida de lo posible se promoverán cadenas de valor que comercialicen productos con sellos de sostenibilidad (carne carbono-neutral), generando ingresos adicionales para mantener las prácticas.

Bienes públicos regionales: De acuerdo con los compromisos establecidos en el Marco Operativo del Proyecto (MOP) de FONTAGRO, los integrantes de la plataforma (países participantes, instituciones ejecutoras y socios estratégicos) han acordado que todos los productos generados —ya sean herramientas técnicas (manuales, modelos, protocolos), datos, publicaciones o tecnologías validadas— serán considerados bienes públicos regionales de libre acceso, garantizando su disponibilidad para su uso y réplica en la región. Estos productos se alojarán en una página web dedicada dentro del sitio oficial de FONTAGRO, donde se compartirán bajo licencias abiertas, siguiendo las cláusulas de propiedad intelectual y difusión establecidas en el MOP. Además, se establecerá un comité de seguimiento con representantes de cada país para supervisar

la correcta utilización de los productos, asegurando su escalamiento y actualización continua, sin restricciones de apropiación privada, en línea con el principio de cooperación técnica regional que promueve FONTAGRO.

Evidencia de base científica validada. El diseño del proyecto se basa en evidencia científica validada por instituciones participantes en la plataforma y estudios publicados en revistas indexadas y bases de datos internacionales. Entre las referencias clave se incluyen:

Modelos de simulación ganadera: validación del modelo SIMUGAN (Machado et al., 2010) en sistemas pastoriles, citado en Computers and Electronics in Agriculture ⁴.

Adaptación de metodologías del IPCC Tier 2 para estimación de GEI (IPCC, 2006⁵).

Efectividad de PP y SSP: Estudios de Faverin et al. (2019) en la Pampa Deprimida (Chilean J. Agric. Sci.⁶), que demuestran reducción del 17% en emisiones con pasturas de festuca y manejo reproductivo eficiente.

Metaanálisis de Chará et al. (2019⁷) (FAO) sobre SSP en Latinoamérica, con aumentos de rentabilidad del 15-35%.

Bases de datos globales: FAOSTAT⁸ (emisiones ganaderas) y SoilGrids⁹ (carbono en suelos), utilizados para calibrar indicadores.

Evidencia de potencial de mercado: El proyecto impulsa sistemas ganaderos sostenibles con alto potencial de mercado, respaldado por indicadores cuantitativos y tendencias globales:

Demanda de carne sostenible: Mercados premium (UE, EE.UU.) pagan hasta un 20% más por carne carbono-neutral (FAO, 2023¹⁰).

En el Mercosur, el Programa Carne Sustentable Paraguay ya certifica 1,2 millones de cabezas/año (MAG, 2023¹¹).

Reducción de costos: Pasturas con Buenas Prácticas de Manejo disminuyen gastos en alimentación suplementaria (30-40%, INTA Argentina, 2022¹²).

Aumento de productividad: Sistemas silvopastoriles mejoran la ganancia diaria de peso (100-150 g/animal/día, Chará et al., 2019¹³).

Rentabilidad: Incremento del 15-25% en margen bruto (USD/ha/año) vs. sistemas tradicionales (Faverin et al., 2019).

4

https://www.researchgate.net/publication/270577529_Uso_de_modelos_de_simulacion_para_asistir_decisiones_en_sistemas_de_produccion_de_carne Use of simulation models to assist to decision making in beef cattle systems

⁵ <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/index.html>

⁶ http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-38902019000100014

⁷ <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/CA2792EN>

⁸ <https://www.fao.org/faostat/es/#data>

⁹ <https://soilgrids.org/>

¹⁰ <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/c0bbe42d-499c-4e4b-a160-de28399e4f97/content>

¹¹ <https://www.mag.gov.py/>

¹² <https://intainforma.inta.gob.ar/secciones/nutricion-animal/page/2/>

¹³ <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/CA2792EN>

Mitigación climática: Reducción de 0.5-1.0 kg CO₂eq/kg carne (IPCC, 2019), atrayendo financiamiento verde (bonos de carbono).

Escalabilidad: 5.000 productores en el Chaco tienen potencial de adopción (Censo Ganadero, 2022¹⁴), con un mercado inicial de USD 10M en tecnologías (ej. alambrados eléctricos, semillas mejoradas).

Estrategia de escalamiento: El proyecto asegurará la sostenibilidad y escalamiento de las innovaciones mediante un plan de adopción progresiva basado en: (1) la identificación de la escala mínima rentable (ej. 50 ha para SSP, con márgenes brutos >USD 150/ha/año), validada mediante pilotos en fincas comerciales; (2) el desarrollo de una plataforma digital abierta que centralice datos productivos, económicos y ambientales; (3) la articulación con políticas públicas y regulaciones nacionales; etc.

Plan de propiedad intelectual. El proyecto seguirá los lineamientos de propiedad intelectual establecidos en la Sección V del Manual de operaciones vigente de FONTAGRO.

Riesgos importantes: En esta cooperación técnica se identifican los siguientes riesgos:

- i. Que algunos de los miembros del proyecto se desvinculen por aspectos de índole administrativos. Como mecanismo de mitigación ante eventuales riesgos de desvinculación de miembros, se procurará el reemplazo e incorporación de nuevos miembros, o la redistribución entre los miembros participantes del cumplimiento de productos pendientes. Adicionalmente se ha contemplado considerar dos entidades por país.
- ii. Aspectos vinculados a riesgos macroeconómicos o de mercado, ya que el proyecto promueve la adopción de tecnologías que, en algunos casos, requiere de inversiones monetarias por parte de los productores. Dado que el proyecto se desarrollará en tres países se espera que el riesgo macroeconómico esté diversificado y la probabilidad que ocurra simultáneamente en los tres mercados es relativamente baja.

VII. EXCEPCIONES A LAS POLÍTICAS DEL BANCO

No se identifican excepciones a las políticas del Banco.

VIII. SALVAGUARDIAS AMBIENTALES

[Esta sección la completa la Secretaría Técnica Administrativa (STA) de FONTAGRO]. Todas las CT's deberán tener una clasificación de ESG. Este elemento deberá ser preparado por ESG y describirá los impactos sociales y/o ambientales identificados o potencialmente negativos de la cooperación técnica y la estrategia de cómo estos serán tratados adecuadamente y definidos por la PR-1006.

¹⁴ <https://www.datos.gov.py/dataset/censo-agropecuario-nacional-can-2022>

IX. ANEXOS

Anexo I. Marco Lógico

Anexo II. Matriz de Productos

Anexo III. Cronograma

Anexo IV. Curriculum Vitae resumido

Anexo V. Plan de Adquisiciones.

Anexo VI. Cartas de Compromiso del aporte de contrapartida local

Anexo I. Marco Lógico

Resumen Narrativo	Indicadores Objetivamente Verificables (IOV)	Medios de verificación (MDV)	Supuestos relevantes
Objetivo principal: Evaluar el efecto de innovaciones tecnológicas sobre la eficiencia productiva y económica, y la huella de carbono de sistemas ganaderos en el Gran Chaco.	Tasa de destete: incremento del 10% sobre línea base. Producción de carne por año: aumento de 10% . Intensidad de emisiones (IE): reducción de 11% . Mejora de margen bruto 10%. Soluciones tecnológicas e innovaciones implementadas	Datos productivos: Registros en la App AgTech del proyecto. Informes económicos: análisis de márgenes brutos.	Estabilidad climática sin sequías extremas durante el proyecto. Continuidad de políticas públicas que apoyen prácticas sostenibles. Se mantiene el compromiso de las instituciones participantes.
Objetivos Específicos			
OE 1 -Incorporar innovaciones tecnológicas (IT) en sistemas ganaderos	Número de fincas piloto con IT implementadas: 24 fincas (12 Argentina, 8 Bolivia, 4 Paraguay)	Reportes técnicos georreferenciados con fotos de intervenciones. Fichas técnicas por finca con <i>checklist</i> de tecnologías. Registros financieros de inversiones del proyecto en sitios piloto.	No ocurrirán sequías extremas o inundaciones que impidan la instalación de infraestructura o pasturas durante el proyecto. Los costos de materiales (alambre, paneles solares) no sufrirán incrementos superiores al 15% anual. - Los proveedores locales (ej. equipos solares) tendrán capacidad para abastecer la demanda generada por el proyecto.
OE 2 -Evaluar el efecto de la IT sobre la eficiencia productiva y económica	Tasa de destete: Aumento del 10%. Producción de carne por año: aumento de 10%. Mejora del margen bruto del 10%	Datos de ventas y rendimientos por finca. Análisis comparativo de costos pre/post IT.	
OE 3 -Estimar el efecto de la IT sobre huella y balance de carbono	Tecnologías con menor intensidad de emisiones (kg CO ₂ -eq/kg carne producida): reducción de emisiones del 10% . Sistemas con IT logran reducir la HC en 11%	Modelo validado y adaptado al Chaco para estimar emisiones. Análisis de captura de carbono en el sistema al inicio y final del proyecto	
OE4 Gestión de Conocimiento, Transferencia y Comunicación	Número de productores que reconocen las tecnologías promovidas (alambrado solar, SSP).	Reportes técnicos + evidencias visuales+encuestas + registros de actividades	
COMPONENTE 1. Incorporación de innovaciones tecnológicas (IT)			
Actividad 1.1. Incorporación de IT	Número de fincas piloto intervenidas: 24 fincas (12 Argentina, 8 Bolivia, 4 Paraguay) con al menos 2 IT instaladas	Reportes técnicos georreferenciados con fotos de intervenciones. Fichas técnicas por finca con <i>checklist</i> de tecnologías. Registros financieros del proyecto. Kits de alambrado entregados	No ocurrirán sequías extremas o inundaciones que impidan la instalación de infraestructura o pasturas durante el proyecto. Los costos de materiales (alambre, paneles solares) no sufrirán incrementos superiores al 15% anual. - Los proveedores locales (ej. equipos solares) tendrán capacidad para abastecer la demanda generada por el proyecto.
COMPONENTE 2. Evaluación del efecto de las IT sobre la eficiencia productiva y económica			
Actividad 2.1 Análisis de datos e indicadores productivos y económicos	Tasa de destete: aumento del 10%. Producción de carne por hectárea/año: aumento de 10% Mejora de margen bruto 10%.	Datos productivos: registros en la App AgTech del proyecto. Informes económicos: análisis de márgenes brutos comparados.	No ocurrirán sequías extremas o inundaciones que impidan la instalación de infraestructura o pasturas durante el proyecto. Los costos de materiales (alambre, paneles solares) no sufrirán incrementos superiores al 15% anual. - Los proveedores locales (ej. equipos solares) tendrán capacidad para abastecer la demanda generada por el proyecto.
COMPONENTE 3. Estimación del efecto de las IT sobre la huella y balance neto de carbono			
Actividad 3.1 Adaptación de un modelo de simulación	Nota técnica difundida con modelo de simulación adaptado	Modelo validado y adaptado al Chaco para estimar emisiones. Publicación en web Fontagro	No ocurrirán sequías extremas o inundaciones que impidan la instalación de infraestructura o pasturas durante el proyecto. Los costos de materiales (alambre, paneles solares) no sufrirán incrementos superiores al 15% anual. - Los proveedores locales (ej. equipos solares) tendrán capacidad para abastecer la demanda generada por el proyecto.
Actividad 3.2. Monitoreo de la huella y balance neto de carbono.	Huella de carbono por sistema (kg CO ₂ -eq/kg carne): Reducción del 10% en sistemas con IT vs. línea base.	Análisis de captura de carbono en el sistema al inicio y final del proyecto. Reportes consolidados con métricas de emisiones y captura	
COMPONENTE 4. Gestión del conocimiento, Transferencia y Comunicación			
Actividad 4.1: Implementación de cursos de capacitación para la IT	Un curso virtual en plataforma PROCADIS. Número de productores que reconocen las tecnologías promovidas (alambrado solar, SSP). N° de personas capacitadas	Planillas de asistencia. Encuestas. Relevamientos de adopción	No ocurrirán sequías extremas o inundaciones que impidan la instalación de infraestructura o pasturas durante el proyecto. Los costos de materiales (alambre, paneles solares) no sufrirán incrementos superiores al 15% anual. - Los proveedores locales (ej. equipos solares) tendrán capacidad para abastecer la demanda generada por el proyecto.
Actividad 4.2: Comunicación para la adopción y difusión	Número de productores capacitados que implementan al menos una tecnología: 500 (30% mujeres, 20% jóvenes). Número de descargas de materiales en plataformas FONTAGRO.	Relevamientos de adopción. Página web Fontagro, contador de visitas y descargas	No ocurrirán sequías extremas o inundaciones que impidan la instalación de infraestructura o pasturas durante el proyecto. Los costos de materiales (alambre, paneles solares) no sufrirán incrementos superiores al 15% anual. - Los proveedores locales (ej. equipos solares) tendrán capacidad para abastecer la demanda generada por el proyecto.

Anexo III. Matriz de Productos

Componentes															Progreso Financiero: Costo por año y Costo Total en \$[16]					
Producto	Tema	Grupo Producto Estándar	Indicador Producto Estándar		Indicador de Fondo (Indicador)		Año Base	Línea Base	P	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Fin	Año de Verificación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Costo Total
			Indicador	Unidad Medida	Indicador	Unidad de Medida														
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]						
COMPONENTE 1. Incorporación de innovaciones tecnológicas (IT)																				
Producto 1: Nota técnica sobre los 24 sitios piloto con IT incorporadas al finalizar el primer año del proyecto	SAyA	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparado	Documento de Investigación (1)	Publicaciones sobre sistemas productivos existentes y posibles alternativas tecnológicas completado	Cantidad	2025	0	1					1	Producto 1 entregado	20.000	20.000	15.000		55.000
COMPONENTE 2.																				
Producto 2: Monografía sobre el efecto de la incorporación de IT sobre la eficiencia productiva y económica de los sistemas ganaderos.	SAyA	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparado	Documento de Investigación (1)	Publicación completada	Cantidad	2025	0	1					1	Producto 2 entregado	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 7.000		27.000
Producto 3: Nota técnica sobre el modelo desarrollado con reportes de simulación por escenarios.	SAyA	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparado	Documento de Investigación (1)	Publicación completada	Cantidad	2025	0	1					1	Producto 3 entregado	\$ 20.000	\$ 10.000	\$ 3.000		33.000
COMPONENTE 3. Estimación del efecto de las IT sobre la huella y balance neto de carbono																				
Producto 4: Monografía sobre el efecto de la incorporación de IT sobre el balance de carbono en sistemas ganaderos del gran Chaco.	SAyA	Productos de conocimiento	Monografías desarrolladas	Monografía (1)	Publicación completada	Cantidad	2025	0	1					1	Producto 4 entregado	\$ 11.000	\$ 15.000	\$ 3.000		29.000
COMPONENTE 4. Gestión del conocimiento, Transferencia y Comunicación																				
Producto 5: Nota técnica sobre el curso virtual de IT implementado para la ganadería sostenible		Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparado	Documento de Investigación (1)	Publicación completada	Cantidad	2025	0	1					1	Producto 5 entregado	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 2.000		12.000
Producto 6: Nota técnica sobre las herramientas comunicacionales validadas y disponibles en la plataforma FONTAGRO y sus impactos.	SAyA	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparado	Documento de Investigación (1)	Publicación completada	Cantidad	2025	0	1					1	Producto 6 entregado	\$ 13.000	\$ 3.000	\$ 3.000		19.000
															Otros Costos					
															Administración				20.000	
															Imprevistos				1.000	
															Auditoría				4.000	
															Costo Total				200.000	

Anexo IV. Cronograma

Actividad	Año I				Año II				Año III				Sitio (1)	Institución (2)	
	TRIM I	TRIM II	TRIM III	TRIM IV	TRIM I	TRIM II	TRIM III	TRIM IV	TRIM I	TRIM II	TRIM III	TRIM IV			
Componente I															
Actividad 1.1: Incorporación de IT en sitios piloto seleccionados													sitios piloto seleccionados en 3 países	INTA/FCA_UNA/FEGASACRU Z	
Componente II															
Actividad 2.1: Análisis de datos e indicadores productivos y económicos de sistemas ganaderos														sitios piloto seleccionados en 3 países	INTA/FCA_UNA/FEGASACRU Z
Componente III															
Actividad 3.1: Adaptación de un modelo de simulación														Argentina	INTA
Actividad 3.2: Monitoreo de la huella y balance neto de carbono.														sitios piloto seleccionados en 3 países	INTA/FCA_UNA/FEGASACRU Z
Componente IV															
Actividad 4.1: Implementación de cursos de capacitación para la IT														Argentina+2 países	INTA/FCA_UNA/FEGASACRU Z

Actividad 4.2: Comunicación para la adopción y difusión														Argentina	INTA
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	-------------

Anexo IV. Plan de Adquisiciones global y por institución

PLAN DE ADQUISICIONES TOTAL			
País: Argentina, Bolivia y Paraguay			
Nº Item	Ref. POA	Descripción de las adquisiciones (1)	Costo estimado de la Adquisición (US\$)
1		Consultores:	
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)	
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	16000
		COMPONENTE 2. Eficiencia productiva y económica	
		ACTIVIDAD 2. Indicadores productivos y económicos	15000
		COMPONENTE 3. Huella y balance neto de carbono	
		ACTIVIDAD 3.1. Modelo de simulación	4000
		ACTIVIDAD 3.2. Monitoreo de huella y balance de C	16000
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación	
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	12000
		ACTIVIDAD 4.2. Comunicación para la adopción y difusión	10000
		<i>Subtotal Consultores</i>	73000
2		Bienes:	
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)	
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	24000
		<i>Subtotal Bienes</i>	24000
3		Servicios:	

		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación	
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	15000
		<i>Subtotal Servicios</i>	15000
		Materiales e Insumos:	
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)	
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	12000
		<i>Subtotal Servicios</i>	12000
		Viajes y viaticos	
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)	
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	9000
		COMPONENTE 2. Eficiencia productiva y económica	
		ACTIVIDAD 2. Indicadores productivos y económicos	6000
		COMPONENTE 3. Huella y balance neto de carbono	
		ACTIVIDAD 3.2. Monitoreo de huella y balance de C	5500
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación	
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	7000
		<i>Subtotal Servicios</i>	27500
		Capacitacion	
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación	
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	17000
		<i>Subtotal Servicios</i>	17000
		Gestión del conocimiento y comunicaciones	
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación	
		ACTIVIDAD 4.2. Comunicación para la adopción y difusión	6500
		<i>Subtotal Servicios</i>	6500
		Gastos Administrativos	20000

		Imprevistos	1000
		Auditoria Interna	4000
		Total	200,000.00

PLAN DE ADQUISICIONES POR INSTITUCIÓN										
País: Bolivia				Agencia Ejecutora (AE): INTA-ArgenINTA			Sector Privado: FEGASACRUZ			
Número del Proyecto:				Nombre del Proyecto: Ganadería sostenible para el desarrollo del Gran Chaco						
Período del Plan: 2025-2029										
Monto límite para revisión ex post de adquisiciones: Bienes y servicios (monto en U\$S) Consultorías (monto en U\$S)										
Nº Item	Ref. POA	Descripción de las adquisiciones (1)	Costo estimado de la Adquisición (U\$S)	Método de Adquisición (2)	Revisión de adquisiciones (3)	Fuente de		Fecha estimada del Anuncio de Adquisición o del	Revisión técnica del JEP	Comentarios
						BID/MIF %	Local / Otro %			
1		Consultores:								
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)								
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	5000		Ex Post	100		jul-25		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		COMPONENTE 2. Eficiencia productiva y económica								
		ACTIVIDAD 2. Indicadores productivos y económicos	3000		Ex Post	100		ene-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		COMPONENTE 3. Huella y balance neto de carbono								
		ACTIVIDAD 3.1. Modelo de simulación	1000		Ex Post	100		feb-27		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		ACTIVIDAD 3.2. Monitoreo de huella y balance de C	3000		Ex Post	100		feb-27		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación								
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	4000		Ex Post	100		mar-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		ACTIVIDAD 4.2. Comunicación para la adopción y difusión			Ex Post	100		feb-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		<i>Subtotal</i>	16000							
2		Bienes:								
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)								
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	8000	CP	Ex Post	100		dic-25		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		<i>Subtotal</i>	8000							
3		Servicios:								
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación								
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	5000	CP	Ex Post	100		feb-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		<i>Subtotal</i>	5000							
		Materiales e Insumos:								
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)								
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	4000	CP	Ex Post	100		dic-25		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		<i>Subtotal</i>	4000							
		Viajes y viáticos								
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)								
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	3000		Ex Post	100		jul-25		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		COMPONENTE 2. Eficiencia productiva y económica								
		ACTIVIDAD 2. Indicadores productivos y económicos	2000		Ex Post	100		jul-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		COMPONENTE 3. Huella y balance neto de carbono								
		ACTIVIDAD 3.2. Monitoreo de huella y balance de C	1500		Ex Post	100		jul-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación								
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	2000		Ex Post	100		jul-25		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		<i>Subtotal</i>	8500							
		Capacitación								
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación								
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	10000		Ex Post	100		may-27		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		<i>Subtotal</i>	10000							
		Gestión del conocimiento y comunicaciones								
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación								
		ACTIVIDAD 4.2. Comunicación para la adopción y difusión	2000		Ex Post	100		oct-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Bolivia
		<i>Subtotal</i>	2000							
		Gastos Administrativos	6700							
		Imprevistos	300							
		Auditoría Interna	1333							
		Total	61.833							Preparado por: Alejandro Radrizzani Fecha: 10/04/25

PLAN DE ADQUISICIONES POR INSTITUCIÓN										
País: Paraguay				Agencia Ejecutora (AE): INTA-ArgenINTA			Sector Público: FCA-UNA			
Número del Proyecto:				Nombre del Proyecto: Ganadería sostenible para el desarrollo del Gran Chaco						
Período del Plan: 2025-2029										
Monto límite para revisión ex post de adquisiciones: Bienes y servicios (monto en U\$S) Consultorías (monto en U\$S)										
Nº Item	Ref. POA	Descripción de las adquisiciones (1)	Costo estimado de la Adquisición (US\$)	Método de Adquisición (2)	Revisión de adquisiciones (3)	Fuente de		Fecha estimada del Anuncio de Adquisición o del	Revisión técnica del JEP	Comentarios
						BID/MIF %	Local / Otro %			
1		Consultores:								
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)								
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	4000		Ex Post	100		jul-25		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		COMPONENTE 2. Eficiencia productiva y económica								
		ACTIVIDAD 2. Indicadores productivos y económicos	2000		Ex Post	100		ene-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		COMPONENTE 3. Huella y balance neto de carbono								
		ACTIVIDAD 3.1. Modelo de simulación	1000		Ex Post	100		feb-27		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		ACTIVIDAD 3.2. Monitoreo de huella y balance de C	3000		Ex Post	100		feb-27		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación								
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	3000		Ex Post	100		mar-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		ACTIVIDAD 4.2. Comunicación para la adopción y difusión			Ex Post	100		feb-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		<i>Subtotal</i>	13000							
2		Bienes:								
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)								
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	4000	CP	Ex Post	100		dic-25		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		<i>Subtotal</i>	4000							
3		Servicios:								
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación								
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	2500	CP	Ex Post	100		feb-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		<i>Subtotal</i>	2500							
		Materiales e Insumos:								
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)								
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	2000	CP	Ex Post	100		dic-25		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		<i>Subtotal</i>	2000							
		Viajes y viáticos								
		COMPONENTE 1. Innovaciones tecnológicas (IT)								
		ACTIVIDAD 1. Incorporación de IT en sitios piloto	1000		Ex Post	100		jul-25		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		COMPONENTE 2. Eficiencia productiva y económica								
		ACTIVIDAD 2. Indicadores productivos y económicos	1000		Ex Post	100		jul-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		COMPONENTE 3. Huella y balance neto de carbono								
		ACTIVIDAD 3.2. Monitoreo de huella y balance de C	1000		Ex Post	100		jul-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación								
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	1000		Ex Post	100		jul-25		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		<i>Subtotal</i>	4000							
		Capacitación								
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación								
		ACTIVIDAD 4.1. Capacitación para la IT	6000		Ex Post	100		may-27		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		<i>Subtotal</i>	6000							
		Gestión del conocimiento y comunicaciones								
		COMPONENTE 4. Capacitación, transferencia y comunicación								
		ACTIVIDAD 4.2. Comunicación para la adopción y difusión	1500		Ex Post	100		oct-26		Se imputa de acuerdo a lo planificado a Paraguay
		<i>Subtotal</i>	1500							
		Gastos Administrativos	3300			100				
		Imprevistos	200			100				
		Auditoría Interna	1333			100				
		Total	37.833	Preparado por: Alejandro Radrizzani			Fecha: 10/04/25			

Anexo VIII. Cartas compromiso



2025-AÑO-DE-LA-RECONSTRUCCIÓN-DE-LA-NACIÓN-ARGENTINA" → 10-de-abril-de-2025

Asunto: Carta de Aporte de Contrapartida. Proyecto "Ganadería sostenible para el desarrollo del Gran Chaco"

Dra. Eugenia Saini
Secretaria Ejecutiva, FONTAGRO

Nos es grato confirmar la participación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) como organismo ejecutor del proyecto "Ganadería sostenible para el desarrollo del Gran Chaco", cuyo tema de investigación está incluido en el plan de trabajo de INTA. Dado el Régimen de Transparencia en la función pública, se adjuntan los accesos al Sistema de información de la República Argentina donde podrán visualizar los documentos que legalizan y permiten presentar la actual carta de contrapartida, a saber: a) Decreto de creación del INTA, b) Presupuesto 2025 INTA, c) decreto de designación de la máxima autoridad del INTA. Asimismo, informamos que el señor presidente, no tiene objeción a la participación en la plataforma.

La institución se compromete a un aporte de contrapartida en especie de 250.000 dólares americanos, desglosada de acuerdo con el siguiente detalle:

Categorías de Gasto	USD
01. Consultores	250.000
02. Bienes y servicios	0
03. Materiales e insumos	0
04. Viajes y viáticos	0
05. Capacitación	0
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones	0
07. Gastos Administrativos	0
08. Imprevistos	0
09. Auditoría Externa	0
Total	250.000

Atentamente,
[Espacio para firma]

DR. KARINA A. GRUNBERG
DIRECTORA (H)J
CIBO E INNOVACION AGROPECUARIAS
2047- 1074

Dra. Karina Grunberg
Directora Centro de Investigaciones Agropecuarias
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-ley-21680-1956-77763/texto>
<https://www.argentina.gob.ar/inta/transparencia/presupuesto>
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-988-2024-406083>



Facultad de Ciencias Agrarias *Universidad Nacional de Asunción*

10 de abril de 2025

Asunto: Carta de Aporte de Contrapartida. Proyecto "Ganadería sostenible para el desarrollo del Gran Chaco"

Dra. Eugenia Saini
Secretaría Ejecutiva, FONTAGRO

Nos es grato confirmar la participación de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción como organismo co-ejecutor del proyecto "Ganadería sostenible para el desarrollo del Gran Chaco", cuyo tema de investigación está incluido en el plan de trabajo de la Facultad. Se adjunta la copia escaneada y notariada de inscripción legal y de capacidad financiera, que permite presentar la presente carta de contrapartida. Asimismo, informamos que el señor Decano no tiene objeción a la participación en la plataforma.

La institución se compromete a un aporte de contrapartida en especie de 25.000 dólares americanos, desglosada de acuerdo con el siguiente detalle:

Categorías de Gasto	USD
01. Consultores*	25000
02. Bienes y servicios	
03. Materiales e insumos	
04. Viajes y viáticos	
05. Capacitación	
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones	
07. Gastos Administrativos	
08. Imprevistos	
09. Auditoría Externa	
Total	25.000

*Entiéndase como especialistas del plantel docente de la institución

Atentamente,



Prof. Ing. Agr. Antero Cabrera
Director Filial Boquerón
Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Agrarias



10 de abril de 2025

Asunto: Carta de Aporte de Contrapartida. Proyecto "Ganadería sostenible para el desarrollo del Gran Chaco"

Dra. Eugenia Saini
Secretaría Ejecutiva, FONTAGRO

Nos es grato confirmar la participación de la Federación de Ganaderos de Santa Cruz (FEGASACRUZ) como organismo co-ejecutor del proyecto "Ganadería sostenible para el desarrollo del Gran Chaco", cuyo tema de investigación está incluido en el plan de trabajo de FEGASACRUZ. Se adjunta la copia escaneada y notariada de inscripción legal y de capacidad financiera, que permite presentar la presente carta de contrapartida. Asimismo, informamos que el señor Presidente no tiene objeción a la participación en la plataforma.

La institución se compromete a un aporte de contrapartida en especie de 45.000 dólares americanos, desglosada de acuerdo con el siguiente detalle:

Categorías de Gasto	USD
01. Consultores	45.000
02. Bienes y servicios	
03. Materiales e insumos	
04. Viajes y viáticos	
05. Capacitación	
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones	
07. Gastos Administrativos	
08. Imprevistos	
09. Auditoria Externa	
Total	45.000

Atentamente,

Walter Ruiz N. (p/a)

Presidente

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'W. Ruiz N.', is located below the typed name of the President.