

I. INFORMACIÓN BÁSICA

País/Región(*):	Regional
Nombre de la CT:	Plataforma regional de control de la leucosis bovina
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 –INTA Panamá - IDIAP Uruguay - INIA-Instituto Pasteur Montevideo República Dominicana - IDIAF Costa Rica - UNA-SENASA Colombia - AGROSAVIA Argentina-Ministerio de Produccion de la provincia de Santa Fe Un detalle de las instituciones se presenta en el Anexo I.
Agencia Ejecutora y nombre de contacto	FUNDACION ARGENINTA-Hugo García
Donantes que proveerán financiamiento (*):	
Financiamiento Solicitado (en US\$):	300,000
Contrapartida Local (en US\$):	692,000 en especie
Financiamiento Total (en US\$)	992,000
Período de Ejecución (meses) (*):	36 meses
Período de Desembolso (meses) (*):	36 meses
Fecha de Inicio requerido (*):	
Tipos de consultores (*):	Firmas o consultores individuales
Unidad de Preparación:	FONTAGRO
Unidad Responsable de Desembolso (*):	ORP/GCM
CT incluida en la Estrategia de País (s/n) (*):	N/A
CT incluida en CPD (s/n) (*):	N/A
Sector Prioritario GCI-9 (*):	
Otros comentarios (*):	

II. DESCRIPCIÓN DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA(CT)

- 2.1 La leucosis bovina (LB) ha sido reportada como endémica en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe. A pesar de provocar tumores fatales en el ganado vacuno, su presentación es asintomática en el 90% de los casos, la convierte en una afección subvalorada en términos productivos y económicos. La creciente demanda de diagnóstico, la aparición continua de tumores y muertes súbitas relacionadas, la ausencia de medidas sanitarias oficiales y las restricciones para los movimientos comerciales, permiten considerarla como una amenaza para el sector ganadero. En este contexto, la leucosis bovina es identificada en la región como una enfermedad que merece atención específica, tanto en tecnología para un mejor diagnóstico, como en la construcción de políticas sanitarias y estrategias de control.
- 2.2 Esta iniciativa propone la reducción del contagio a través de la ejecución de estrategias de control. De este modo, se evaluará en un contexto productivo real, el resultado de la aplicación de dos alternativas para reducir la prevalencia y las consecuencias de esta enfermedad, que fueron elegidas considerando el comportamiento de la infección y las características de los sistemas productivos locales, así como la capacidad tecnológica instalada de cada organización. Además, se propone indagar la situación epidemiológica primaria en los países donde existe demanda de información y armonizar la tecnología diagnóstica disponible.
- 2.3 Esta propuesta resulta del análisis del conocimiento actual de la leucosis en los países participantes, revisado durante el taller regional realizado en Argentina en noviembre de 2019, en marco del fondo semilla otorgado por FONTAGRO. Este taller permitió discutir con más de 40 expertos regionales la situación de la enfermedad y las estrategias posibles para el control. De dicho taller, donde se sociabilizaron los conocimientos y se analizaron las posibles estrategias, surgió la presente propuesta de proyecto consensuado y la identificación de acciones tendientes a reducir gradualmente la prevalencia, con una mirada hacia la futura extinción de esta infección (ver Memoria del Taller¹).
- 2.4 El punto focal de la propuesta se basa en la interrupción de contagio en convivencia con la infección natural, utilizando 2 alternativas: 1- el uso de una vacuna atenuada, en Argentina, Colombia y Costa Rica y 2- el manejo preventivo racionalmente diseñado, en Uruguay, Panamá y República Dominicana. La iniciativa tiene como fin a largo plazo contribuir con el aumento de animales libres de leucosis, y con ello la reducción de las muertes por linfosarcoma, de las pérdidas derivadas de las necropsias y tratamientos ineficaces, y del lucro económico cesante consecuente. Como beneficio indirecto adicional, los productos lácteos, cárnicos y derivados, serán provistos al mercado con un agregado de valor debido a su calidad de “libres de leucosis” en un contexto social de creciente demanda por la inocuidad alimentaria y en consonancia con reportes recientes que sugieren que el consumo de productos provenientes de animales con leucosis podría constituir una amenaza para la salud pública.

III. ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA CT

- 3.1 La Leucosis Bovina Enzoótica o leucosis bovina es el cáncer más común del ganado bovino, y es provocada por un agente viral de alta endemicidad en el mundo con excepción de Europa Occidental, donde la prevalencia es extremadamente baja y muchos países han alcanzado el estatus de libre como consecuencia de políticas sanitarias de eliminación y compensación aplicadas durante las décadas del 70 y 80. Actualmente, según la prevalencia individual con el virus de la leucosis bovina (BLV) a nivel internacional, se detectan dos subconjuntos de

¹ <https://www.fontagro.org/es/publicaciones/prensa/otras-noticias/taller-regional-plataforma-de-control-de-la-leucosis-bovina>

países. En un extremo, aquellos donde la infección es endémica y se caracteriza como clínica en el 5-10 % de animales, que mueren con tumores linfoides. En este grupo, con niveles de prevalencia del 30 % o superior, se encuentran los países de América, Asia, África y Europa Oriental. En el otro extremo, países que han realizado intervenciones de control y han erradicado la infección o muestran niveles de prevalencia muy bajos (entre 0,1 y 5 %), como los países de Europa Occidental, Australia y Nueva Zelanda².

- 3.2 En América Latina y el Caribe (ALC) la LB es de alta prevalencia en los rodeos bovinos bajo condiciones de manejo intensivo. Si bien han existido iniciativas aisladas, ningún país de la región implementa programas oficiales de control, así como no existen mecanismos de compensación por el saneamiento. Sin embargo, existen requerimientos específicos para el intercambio comercial entre países, lo que provoca un impacto negativo en la compra-venta de animales en pie y subproductos como semen, además de las pérdidas directas provocadas por las muertes con tumores, que alcanzan alrededor de 5000 dólares por vaca muerta, según un estudio reciente realizado en Argentina³
- 3.3. En ausencia de alternativas profilácticas, de políticas sanitarias de control y de tratamientos específicos, la incidencia de infección en la región ha ido en aumento durante las últimas décadas. En Argentina ha sido muy notorio desde la primera descripción de tumores en 1973. Actualmente, más del 80 % de los tambos están infectados, y los análisis recientes muestran una prevalencia de más del 90% en vacas en ordeño, y alrededor del 50 % antes del primer parto, lo que sugiere que el virus circula con una dinámica activa desde los primeros meses de vida⁴. En este contexto, la permanencia del virus se ve favorecida por la escasez de animales libres. Asociado a este hecho, se detectan dos problemas concurrentes: (a) el aumento de casos fatales de linfosarcoma, que no permiten completar el ciclo productivo, reduciendo el ciclo de lactancias, el ciclo de pariciones, el ciclo de permanencia en el rodeo; y (b) la presencia de obstáculos a la comercialización impuestos en los protocolos de intercambio entre países para los bovinos en pie y semen. Como oportunidades visualizamos la mejora en la competitividad del sector de ganado vacuno y de productos genéticos, con el agregado de valor para la cadena completa de involucrados: productor de ganado, productor de leche, productor de material genético, veterinario/consultor sanitario, autoridades sanitarias, comercializador, receptor final de animales o material genético e indirectamente a consumidores y público en general. A un mayor rendimiento productivo esperado, una mejor oportunidad de ventas y la reducción de obstáculos comerciales en las ventas externas, se suma el aumento de imagen positiva y percepción favorable a nivel región. La oportunidad de ser pioneros en la aplicación de soluciones apropiadas al contexto productivo, genera una clara perspectiva positiva para los intercambios comerciales con el resto del mundo desde países de la región.
- 3.4. Los beneficiarios potenciales de esta estrategia aplicada a largo plazo son más de 400,000 productores de ganado vacuno de América Latina y el Caribe, quienes lograrían reducir el índice de animales con leucosis bovina y su impacto. Los beneficiarios directos alcanzados por este proyecto, serían alrededor de 4000 productores en los distintos países participantes. A esto se suman los beneficiarios indirectos, entre ellos los productores de material genético, los consultores profesionales que asesoran los establecimientos, los comercializadores, las

² WAHIS Interface, OIE. <http://web.oie.int/wahis/public.php>

³ Castellano, A y Goizueta, M. Valor agregado institucional: captación de valor económico de innovaciones tecnológicas Investigadores del Área de Economía y Sociología Rural. IV Congreso Regional de Economía Agraria. Buenos Aires. Argentina. 21-23 de Octubre de 2014.

⁴ Merlini, R.; Gutiérrez, G.; Alvarez, I.; Jaworski, J.P.; Carignano, H.; Poli, M.; Willems, L.; Trono, K. (2016) Bovine leukemia virus becomes established in dairy herds before the first lactation. Arch. Virol. 161 (11):3215-7.

autoridades sanitarias, los receptores finales de animales en pie o productos genéticos y a largo plazo, los consumidores y la población en general.

- 3.5. El fin a largo plazo de esta propuesta es contribuir a la mejora de la productividad y la competitividad del sector de ganado vacuno y productos genéticos derivados en América latina y el Caribe, con el agregado de valor para todos los beneficiarios de la cadena, a través del incremento de animales libres de leucosis bovina. Las estrategias validadas en el proyecto, serían incorporadas por el sector político y las autoridades sanitarias de los países a través del enunciado de políticas sanitarias. Considerando al resto del mundo con niveles endémicos de leucosis, y visualizando las restricciones impuestas para el intercambio comercial, aquellos países/regiones que apliquen las estrategias validadas verán favorecidas las oportunidades comerciales cuando se trate de bovinos en pie o material genético.
- 3.6. El propósito de este proyecto es generar información no disponible, y ejecutar estrategias de control de la leucosis bovina para que investigadores, técnicos, asesores, autoridades sanitarias y productores de los países participantes dispongan de alternativas de manejo para la reducción del contagio y disminución de la prevalencia sin alterar el manejo productivo ni agregar excesivos costos de intervención. Asimismo, gestionar la información del proyecto articulando adecuadamente, divulgando los avances y capacitando al conjunto de beneficiarios de la cadena sobre la leucosis bovina y las herramientas de control. Con apoyo de organizaciones en Argentina, Uruguay, Panamá, República Dominicana, Colombia y Costa Rica, y el sector productivo, sanitario y político de dichos países, además de contar con iniciativas tecnológicas aplicables, se busca alcanzar un mejor entendimiento de esta enfermedad, y sociabilizar estos conocimientos a todos los beneficiarios involucrados, quienes contarán con herramientas para procurar una mejora progresiva de la salud animal, de la productividad y de la competitividad.
- 3.7. Los objetivos específicos de esta propuesta son los siguientes:
- Alcanzar un mejor entendimiento de esta enfermedad en áreas, regiones o establecimientos donde se observa un vacío de conocimiento con el fin de progresar hacia la aplicación de estrategias de control.
 - Ejecutar y evaluar la performance de dos estrategias para la reducción significativa del contagio: vacuna, y manejo preventivo.
 - Transferir los avances y los conocimientos adquiridos a todo el panel de beneficiarios involucrados: sector productivo, sector sanitario, sector político, sector comercial.
- 3.8. El impacto de los resultados alcanzados en esta propuesta consiste en reducir las pérdidas causadas por leucosis bovina, que, según un estudio realizado en 2014, ascienden a 300 millones de dólares anuales para Argentina, 2.600 millones de dólares en países lecheros de América Latina y 5.600 millones de dólares a nivel global. La presencia de soluciones tecnológicas adecuadas al contexto regional y económicamente sustentables, permitiría revertir el proceso de dispersión de la enfermedad que llegó a niveles extremos de prevalencia individual, muerte con tumores y descartes anticipados.
- 3.9. En contexto del Plan de Mediano Plazo (PMP) 2015-2020 de FONTAGRO, la propuesta procura mejorar la productividad del sector primario lechero y el acceso a nuevos mercados a través de las acciones colaborativas y la aplicación de estrategias clásicas y biotecnológicas

para el control de la leucosis bovina. Como logro complementario se fortalecerán los vínculos institucionales, con el sector productivo y político-sanitario para generar un mejor posicionamiento regional en la temática.

IV. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, COMPONENTES Y PRESUPUESTO

4.1 Esta iniciativa está compuesta por los siguientes componentes, actividades y productos esperados.

COMPONENTE 1: EPIDEMIOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO. Este componente, permitirá a todos los equipos participantes avanzar en el conocimiento de la enfermedad en situación de campo, analizando aspectos de prevalencia, distribución local, niveles de infección in vivo, métodos de diagnóstico, características de las cepas virales circulantes e identificación de características genéticas del hospedador compatibles con la resistencia a la transmisión. La búsqueda de información actualizada es un paso necesario para adoptar una estrategia de control adecuada al contexto natural.

El resultado esperado de este componente es: que los participantes del consorcio amplíen el conocimiento sobre el comportamiento natural de la leucosis bovina, actualicen y amplíen la línea de base sobre la enfermedad que permitirá progresar en la práctica de estrategias de control.

Actividad 1.1. Analizar prevalencia y carga proviral. Se analizará la situación de la enfermedad en regiones o establecimientos con características productivas que no habían sido explorados hasta el momento. Se realizará un relevamiento nacional en República Dominicana y Costa Rica. Se estudiará la distribución de la carga proviral en Uruguay y Panamá en hatos lecheros. Se estudiará la distribución de la carga proviral en Argentina en hatos de cría.

Producto 1. Documento con datos de prevalencia actualizada y niveles de infección.

Actividad 1.2. Analizar la variabilidad genética de las estirpes virales circulantes. Se analizará la secuencia de las cepas virales circulantes en todos los países participantes del proyecto, como dato complementario al diseño y ejecución de las estrategias de control. Esto permitirá predecir si los métodos utilizados (ensayos de diagnóstico y vacuna) serán válidos para luchar contra las características regionales de la leucosis y podrían ser aplicables en otros lugares del mundo.

Producto 2. Documento con datos de variabilidad de cepas en la región.

Actividad 1.3. Armonizar métodos de diagnóstico. Se implementarán 2 sistemas tipo *ring test* (serología y PCR) en los laboratorios de todos los países participantes donde se procesarán las muestras. Se generarán patrones positivos y negativos y se enviarán a cada laboratorio en forma ciega. Se analizarán los resultados y se informará la proficiencia de cada laboratorio teniendo en cuenta los falsos positivos y negativos y resultados concordantes. El Instituto Pasteur de Montevideo incluirá específicamente un kit de detección de anticuerpos tipo ELISA que se desarrolló en conjunto con la empresa privada ATGen y que se encuentra en fase avanzada de maduración para salir al mercado. Esta actividad permitirá avanzar en este sentido. La empresa manifiesta su interés por los resultados de este proyecto en una carta que se adjunta a la presente presentación.

Producto 3. Documento con la descripción de los métodos de diagnóstico armonizados disponibles.

Actividad 1.4. Identificar características genéticas del hospedador para diseñar un plan de selección genética. Se analizará la frecuencia alélica de gen BoLA-DRB3.2 de animales previamente evaluados en cuencas lecheras de Panamá endémicas para leucosis. Se analizará la correlación con la carga proviral. Se identificarán y seleccionarán sementales con alelos favorables del gen BoLA-DRB3.2 para diseñar un futuro plan de selección genética.

Producto 4. Documento con los resultados de la selección de animales con genética favorable.

COMPONENTE 2: ESTRATEGIAS DE CONTROL DE LA INFECCIÓN. Este componente consiste en la aplicación de estrategias de control, que permitirán reducir el contagio a corto plazo, disminuir la prevalencia a mediano plazo, y avanzar hacia la extinción a largo plazo. Los países participantes del proyecto ejecutarán dos intervenciones de control diseñadas a medida de las características locales de la leucosis bovina: la vacunación utilizando una cepa viva atenuada (Argentina, Costa Rica y Colombia), y la aplicación de un plan racionalmente diseñado de manejo preventivo (Uruguay, Panamá y República Dominicana). Las intervenciones buscan reducir el contagio e interferir en la transmisión en el contexto productivo real, donde además de los bovinos y el agente viral, intervienen elementos del ambiente y emergentes de las condiciones de manejo. Debido al largo tiempo de recambio generacional de los rodeos vacunos, junto a la lenta dinámica de transmisión de la leucosis bovina, no es posible llegar al final de esta propuesta con resultados acabados en relación con la eficacia. Sin embargo, es esperable dar un paso crítico en la reducción del contagio y la prevalencia en los animales jóvenes, previos al primer parto o lactancia.

El resultado esperado de este componente es: Dos estrategias de control ejecutadas o en fase avanzada de ejecución, y su performance evaluada.

Actividad 2.1. Ejecutar un plan piloto de vacunación. La solución tecnológica propuesta por INTA Argentina es la utilización de una vacuna formulada con una cepa viral atenuada. Esta herramienta se encuentra en desarrollo desde 2008 y ha transitado por sucesivas etapas de revisión por las autoridades regulatorias, debido a que está elaborada con un organismo modificado genéticamente. La vacuna ha aprobado en Argentina las pruebas iniciales de concepto y posteriores ensayos clínicos de infectividad, transmisión y protección a campo, todos ellos con dictamen favorable de SENASA y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca a través de la Dirección de Biotecnología y CONABIA. Los análisis actuales estiman el lapso estimado de erradicación utilizando esta estrategia, considerando una tasa de reposición de alrededor del 25%, sería de aproximadamente de 4 años. Esta estrategia también será utilizada en un hato endémico en Costa Rica, con el seguimiento de SENASA y la Universidad Nacional; y en un hato endémico en Colombia, con el seguimiento de AGROSAVIA. Se realizará un plan piloto de vacunación en al menos 5 establecimientos lecheros de Argentina (promedio 350 animales/establecimiento) un hato lechero de bajura en Costa Rica y un hato lechero de Colombia (perteneciente a AGROSAVIA, (Tibaitatá, Turipaná), donde la prevalencia de leucosis sea mayor al 60%, utilizando el prototipo previamente desarrollado en Argentina. Esto implica alrededor de 2000 animales en estudio. Con esta actividad se cumplirían los requisitos para responder las necesidades de eficacia clínica ampliada demandada en los ensayos de aprobación de vacunas veterinarias para el ganado. Consiste en la etapa final del desarrollo tecnológico del principio activo, antes de pasar a la fase de registro y elaboración comercial. Además de la necesidad de cumplir con los requisitos de eficacia clínica, la vacuna debe ser aprobada desde el punto de vista regulatorio en los países a ser utilizada, particularmente Costa Rica y Colombia. Este paso está avanzado en Argentina, donde cursa actualmente el cuarto ensayo de desregulación. La eficacia clínica confirmada a campo y el avance previo en aspectos regulatorios en Argentina, son los pilares para construir este proyecto, que luego de culminado permitirá avanzar hacia la fase final de registro y transferencia a un adoptante. Durante el año 2018 INTA Argentina ha realizado una convocatoria de empresas nacionales y

multinacionales para la adopción de la tecnología. Si bien las empresas emitieron una opinión técnica favorable respecto del camino recorrido por el desarrollo, manifestaron la necesidad de cubrir estas dos condiciones aun faltantes para la maduración necesaria para la transferencia. En este proyecto una empresa privada manifiesta explícitamente su interés por los resultados de este proyecto a través de una carta que se adjunta a la presentación.

Producto 5. Documento sobre la eficacia del plan piloto de vacunación.

Actividad 2.2. Ejecutar un plan de manejo y eliminación racional de animales infectados. En el Uruguay, Panamá y República Dominicana, la propuesta de control está basada en el manejo preventivo de la infección natural. En este contexto, los equipos de trabajo de los 3 países proponen el desarrollo de un piloto de control en fincas donde estarán garantizadas las condiciones de trazabilidad, habiendo previamente planificado las medidas para interrumpir el contagio. Para esto se considerarán medidas tradicionales de control, así como otras novedosas, adecuadas a la necesidad de los productores. Como aspecto innovador en tecnología, Uruguay propone dos iniciativas: el desarrollo de un sistema de agujas descartables o reutilizables adecuado al manejo intensivo de bovinos y el uso de un kit de diagnóstico para detectar anticuerpos tipo ELISA de desarrollo nacional. Ambas iniciativas se desarrollan en conjunto con dos empresas privadas. El kit de ELISA se encuentra en fase avanzada de maduración, y su armonización final con otros kits de diagnóstico de uso actual se propone en la actividad 1.3. Además, las medidas incluyen: la utilización de pasteurizadores de calostro y leche, adecuados para la alimentación de los terneros durante el periodo de cría, la detección y eliminación temprana de terneros nacidos infectados, la realización de un plan de “reposición limpia”, con la segregación de terneras libres que serán criadas separadas de las vacas adultas, la eliminación de animales con mayor carga proviral, con el objeto de reducir la transmisión, a partir de la cuantificación del nivel de provirus en sangre y leche de tanque. El procedimiento comenzará con el chequeo de animales infectados desde el nacimiento y cada 6 meses y su eliminación hasta el primer parto. Se incluirán las medidas clásicas para evitar el traspaso de sangre con agujas, jeringas e instrumentos. Además, se pasteurizará la leche y calostro que usan para la crianza (en Uruguay únicamente). El procedimiento permitirá disminuir la cantidad de hembras infectadas antes del primer parto para disponer de animales de reposición limpios en el rodeo de ordeño. Se implementarán medidas de manejo específicas para evitar la transmisión en las vacas en producción: uso de agujas descartables, palpación rectal con guantes descartables, control de insectos, etc. Se determinará la carga proviral en muestras individuales de sangre, las cuales se ordenarán de acuerdo a la carga. Con esta información se modelizará el efecto de eliminación de vacas individuales sobre la carga viral total del tambo.

Producto 6. Documento sobre la eficacia preventiva del plan de manejo.

Actividad 2.3. Modelar y analizar el impacto económico y financiero de las estrategias de control. Se realizará el análisis de costos e implicancias de tomar medidas versus no tomarlas en ambas estrategias elegidas en el proyecto: vacuna y manejo preventivo, teniendo en cuenta las particularidades de ambos sistemas y cuál de las dos estrategias resulta mejor en términos de costo-beneficio.

Producto 7. Documento con la evaluación económica/financiera de las estrategias de control.

COMPONENTE 3: ARTICULACIÓN, DIFUSIÓN y CAPACITACIÓN. La transferencia de los hallazgos obtenidos en los componentes 1 y 2 a todos los destinatarios de esta propuesta constituye el componente 3. Los países participantes articulan entre ellos y sociabilizan los nuevos conocimientos a todos los beneficiarios involucrados. De este modo, los productores, técnicos y consultores sanitarios conocen la situación real y las opciones disponibles, y tienen oportunidades

para la toma de decisiones con respecto al control y a los beneficios económicos/financieros de aplicar medidas.

El resultado esperado de este componente es: Productores, técnicos y consultores sanitarios sensibilizados sobre la leucosis y la importancia de la infección, y capacitados en las estrategias disponibles.

Actividad 3.1. Planificar, fortalecer y realizar seguimiento de las articulaciones internas. Los participantes del proyecto trabajarán en forma coordinada para planificar, compartir los avances y ejecutar según lo previsto.

Producto 8. Planes Operativos Anuales (POAs) elaborados.

Producto 9. Memoria Talleres.

Actividad 3.2. Divulgar los conocimientos generados. Los participantes del proyecto divulgarán la información del proyecto a distintas audiencias, haciendo conocer los avances con respecto a la leucosis y sus estrategias de control a distintas a todos los beneficiarios.

Producto 10. Publicaciones: Notas técnicas. Notas periodísticas, Charlas técnicas, Exposiciones, Conferencias.

Actividad 3.3. Fortalecer las capacidades en el sector productivo, sanitario y de CyT. Productores, profesionales, técnicos y estudiantes conocen las tecnologías y se capacitan en las prácticas desarrolladas en el proyecto y sus usos en el contexto productivo.

Producto 11. Talleres y cursos realizados. Charlas, conferencias, disertaciones

4.2 La “Matriz de Resultados (MR)” se presenta en el Anexo III.

4.3 **Gestión del conocimiento:** Este punto se focaliza en el componente 3 de la propuesta. La misma plantea una actividad hacia adentro de la plataforma donde el trabajo consistirá en la visibilidad y discusión de los avances entre los miembros participantes, siguiendo la guía de gestión de conocimiento y comunicación propuesta por FONTAGRO en el Manual de operaciones. Por otro lado, se proponen acciones estratégicas de difusión del conocimiento hacia afuera, que consistirán en la visualización de los hallazgos y capacitación a los técnicos sectoriales, asesores de productores y productores, estimando llegar a más de 2000 personas, que ocuparán el rol de difusores del conocimiento generado, similar al compromiso asumido por las instituciones participantes de la plataforma. También se contempla que los conocimientos generados puedan volcarse en recomendaciones para la implementación de mejoras tendientes al control, y en forma deseable, en la construcción de políticas sanitarias. Se plantea también poder publicar los primeros resultados en congresos y eventos específicos del sector productor de ganado vacuno y específicamente el sector lechero latinoamericano (Mercoláctea, Congreso Panamericano de la Leche, Chilelácteo, entre otros) lo que generará una mayor difusión y concientización de los beneficios de las herramientas aplicadas. También se priorizará la publicación en sitios de internet y revistas digitales y/o empresas sectoriales de acceso abierto, para un mayor acceso a la información.

4.4 **Sostenibilidad:** Se espera que el proyecto genere vínculos y relaciones institucionales que permitan sinergias para el fortalecer el “capital relacional” ya que se trabajará para que las instituciones participantes se apropien de los productos y los hagan parte de la difusión de su

accionar institucional. Este producto intangible es clave para lograr procesos de innovación a nivel de los productores, de las instituciones y organizaciones obteniendo así una mejora en la calidad de vida la sociedad en su conjunto en forma sostenible. Asimismo, el modelo de negocio de la tecnología propuesta por INTA Argentina, considera la transferencia de la vacuna hacia un adoptante privado, luego de haber cumplido con los requisitos faltantes, llevados adelante gracias al aporte de este proyecto. A partir de los resultados obtenidos se facilitará la apertura hacia la producción en escala y comercialización de la vacuna, que tiene un mercado global estimado de más de 700 millones de dosis anuales. Para la estimación de los potenciales beneficios apropiables derivados de esta tecnología se ha dimensionado la demanda potencial y el volumen de negocios que implica para Argentina, Latinoamérica y Resto del Mundo, de acuerdo a los niveles de prevalencia del virus y la estrategia efectiva de erradicación que efectivamente se adopte. En base a estas presunciones, el mercado total de la vacuna es de alrededor de 1.592 millones de dólares, que expresados a valor presente, con una tasa de interés real del 8%, alcanza los 674 millones e implica la comercialización total de 796 millones de dosis aproximadamente. De dichos totales, Argentina representa (referencia U\$S) el 2,53%, el Mercosur Ampliado (sin Argentina) el 34,65% y el resto de los países considerados (Global) el 62,82%

4.5 Bienes públicos regionales: Los bienes potencialmente apropiables en esta propuesta son: 1. la vacuna atenuada (INTA Argentina), cuyo uso se describe en la actividad 2.1; 2. el sistema de descarte y reutilización de agujas (INIA-Instituto Pasteur de Uruguay), cuyo uso se describe en la actividad 2.2.

4.6 Propiedad Intelectual y mecanismos de transferencia: Todos los hallazgos que se obtengan a partir del proyecto serán de difusión libre y gratuita a todos los beneficiarios identificados y potenciales del sector. Los documentos estarán disponibles en las páginas web de las instituciones participantes del proyecto, y también en la página de FONTAGRO. Por lo tanto, se considera que todos los conocimientos logrados por el proyecto se transformarán en Bienes Públicos Regionales que aporten al desarrollo territorial de cada país y beneficien a la sociedad en su conjunto. En primer lugar, la vacuna atenuada es un desarrollo de INTA Argentina en coparticipación con la Universidad de Liege en Bélgica, cuya propiedad está restringida a las 2 instituciones inventoras, acuerdo plasmado legalmente en un contrato de coparticipación. Sin embargo, su uso no estará restringido a priori, mientras consista en un desarrollo del sector público. En caso de ser transferida a un actor privado, se establecerán las condiciones de uso y licencias oportunamente, con intervención de las áreas legales y de vinculación tecnológica correspondientes. Por otro lado, el dispositivo para uso y descarte de agujas desarrollado por Uruguay entre INIA e Instituto Pasteur de Montevideo, que se encuentra en fase de negociación con un actor privado. Las condiciones para la adquisición del producto en caso de ser transferido y comercializado serán pautadas oportunamente. Por último, el sistema de detección de anticuerpos tipo ELISA, desarrollado por Uruguay, también se encuentra en fase de transferencia a la industria privada. El uso de este kit y/o de sus componentes esenciales será pautado por INIA/Instituto Pasteur. El acuerdo con los participantes del proyecto consiste en la provisión de dicho kit a precio de costo para las actividades relacionadas con esta propuesta y siempre que el kit haya sido aprobado para su uso en el país correspondiente. En caso contrario las muestras serán analizadas con sistemas disponibles en cada país, o en su defecto, serán remitidas a Uruguay para su análisis.

4.7 Impactos ambiental y social: No se visualizan impactos negativos a nivel ambiental con el desarrollo de esta propuesta. Los impactos positivos están relacionados con la mejora de la eficiencia del sistema productivo, debido a la mejora de la salud animal, acompañada de la reducción de muertes y pérdidas asociadas. Esta mejora de la eficiencia repercute en mejoras de

la calidad del alimento, RRHH capacitados y entrenados, cuidado del ambiente y bienestar animal. El impacto potencial de estos desarrollos también está vinculado con la seguridad alimentaria y el aumento de la calidad de leche y la eficiencia de los procesos productivos. La reducción del contagio y de la prevalencia a la leucosis bovina, permitirá que los productos lácteos y carne sea provistos al mercado con un agregado de valor debido a su calidad de “libre de leucosis” en un contexto social de creciente demanda por la inocuidad alimentaria y en concurrencia con reportes recientes que proponen que el consumo de carne o leche bovina perteneciente a rodeos con leucosis constituye una amenaza para la salud pública. Asimismo, todo el proyecto implica transferencia de conocimiento a la cadena completa de beneficiarios, lo que redundará en agregado de valor y en la potencial adopción de las tecnologías propuestas.

- 4.8 En el Anexo IV se presenta el cronograma de implementación de esta CT, en el Anexo V un resumen de la evidencia de representación legal y trayectoria de las instituciones, y en el Anexo VI el resumen profesional de los líderes técnicos por institución participante.
- 4.9 El monto total de la operación es por US\$ 992.000, de los cuales FONTAGRO financiará de sus propios fondos un total de **US\$ 300.000**. El resto de los fondos, US\$ 692.000, corresponde a los aportes de contrapartida en especie de las instituciones participantes. En el **Anexo VII** se presenta el Plan de Adquisiciones y en el **Anexo VIII** las cartas de compromiso individual. A continuación, se presenta el cuadro de montos máximos por categoría de gasto y el presupuesto consolidado.

Presupuesto Indicativo

Recursos financiados por:	FONTAGRO					CONTRAPARTIDA (5)										TOTAL
	FUNDACION ARGENTINA INTA	INIA	IDIAP	IDIAF	Subtotal	INTA	INIA	IDIAP	IDIAF	UNA	SENASA CR	AGROSAVIA	INSTITUTO PASTEUR MONTEVIDEO	MINISTERIO DE PRODUCCION-SANTA FE ARGENTINA	Subtotal	
01. Consultores (1)	35.400	5.000	9.000	2.500	51.900	260.000	147.000	116.000	83.000	15.000	20.000	30.000	15.000	6.000	692.000	743.900
02. Bienes y servicios	4.600	17.000		4.100	25.700											25.700
03. Materiales e insumos	20.000	29.500	32.000	9.500	91.000											91.000
04. Viajes y viáticos (2)	18.600	11.600	7.800	19.200	57.200											57.200
05. Capacitación (3)	2.000	5.000	2.000	2.500	11.500											11.500
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	2.100	4.100	5.100	3.500	14.800											14.800
07. Gastos Administrativos	30.000				30.000											30.000
08. Imprevistos	6.100	1.300			7.400											7.400
09. Auditoria Externa (4)	10.500				10.500											10.500
Total	129.300	73.500	55.900	41.300	300.000	260.000	147.000	116.000	83.000	15.000	20.000	30.000	15.000	6.000	692.000	992.000

Cuadro de Montos Máximos por categoría

Monto Total (US\$)		300.000,00
Categoría de Gasto	Hasta:	
01. Consultores y personal	60%	180.000,00
02. Bienes y Servicios	10%	30.000,00
03. Materiales e Insumos	40%	120.000,00
04. Viajes y Viaticos	30%	90.000,00
05. Capacitación	20%	60.000,00
06. Disseminación y Manejo del Conocimiento	20%	60.000,00
07. Gastos Administrativos	10%	30.000,00
08. Imprevistos	5%	15.000,00
09. Auditoria	5%	15.000,00

V. AGENCIA EJECUTORA Y ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN

- 5.1 **Agencia ejecutora.** El organismo ejecutor (OE) es la Fundación ArgenINTA, una institución sin fines de lucro creada en 1993 por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, que cuenta con la tarea de facilitar la consecución de los objetivos de dicho Instituto y de promover el desarrollo sustentable autónomo con un enfoque regional y territorial dentro de una visión nacional. La Fundación ArgenINTA ha sido receptora de proyectos FONTAGRO que han finalizado según lo esperado.
- 5.2 El OE será responsable de implementar las actividades descritas previamente, junto con las organizaciones co-ejecutoras y asociadas citadas en el **Anexo I**. El OE administrará los fondos otorgados por el Banco, en su calidad de Administrador de FONTAGRO, y remitirá las partidas necesarias a los co-ejecutores 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 adelante de acuerdo a las políticas del Banco y el Manual de Operaciones de FONTAGRO.
- 5.3 El OE será responsable del monitoreo y seguimiento técnico, financiero y administrativo del proyecto. Esta institución será responsable de llevar adelante la implementación del plan técnico y financiero de todo el proyecto. El investigador líder de esta institución, 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**.
- 5.4 **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-2349-9). Para la contratación de consultores se aplicará la Política para la Selección y Contratación de consultores financiados por el BID (GN-2350-9).
- 5.5 **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-273-6) y el Manual de Operaciones (MOP) de FONTAGRO.
- 5.6 **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. Al finalizar el proyecto, el OE presentará al Banco, a través de la STA, un Informe Técnico Final y un Informe Financiero Final Auditado. Los mismos serán revisados y aprobados por el Banco, a través de la STA.
- 5.7 **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.

- 5.8 **Desembolsos.** El período de ejecución es de 42 meses y el de desembolso de 48 meses. Los desembolsos serán semestrales, contra la presentación de como mínimo el 80% de gastos ejecutados sobre el saldo de fondos disponibles de los anticipos realizados con anterioridad.
- 5.9 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
- 5.10 Como organizaciones co-ejecutoras:
- El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Argentina, es una entidad pública que fue creada en 1956 con la finalidad de impulsar, vigorizar y coordinar el desarrollo de la investigación y extensión agropecuaria y acelerar, con los beneficios de estas funciones fundamentales, la tecnificación y el mejoramiento de la empresa agraria y de la vida rural. El grupo de trabajo de INTA que participará en este proyecto, está conformado por investigadores especializados en salud animal, específicamente en afecciones del rodeo lechero, y particularmente en leucosis bovina con varios proyectos finalizados y otros en curso. Estos proyectos involucran actores del sector primario, así como a la comunidad científica, académica, veterinaria y a las autoridades que intervienen en la construcción de políticas públicas. Específicamente, el grupo de trabajo participante del proyecto, hace más de 10 años que trabaja en esta problemática, con acciones tendientes a conocer la epidemiología local para avanzar con una estrategia de control. Particularmente, desde el año 2007, el equipo de trabajo se dedica al desarrollo de la vacuna con avances crecientes y siempre en sinergia con las autoridades sanitarias.
- 5.11 El Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) es una institución gubernamental que tiene como función principal, la de investigar para generar, adaptar, validar y difundir conocimientos y tecnologías agropecuarias, enmarcados dentro de las políticas, estratégicas y lineamientos del sector agropecuario en Panamá. Su misión es fortalecer la base Agrotecnológica Nacional para contribuir a la seguridad alimentaria, a la competitividad del agro-negocio y a la sostenibilidad de la agricultura, en beneficio de la sociedad panameña. En este contexto la salud animal es abordada entre las temáticas del IDIAP y específicamente hay líneas de trabajo asociadas a la investigación en leucosis bovina, con un reciente acercamiento a INTA en la búsqueda de acciones colaborativas.
- 5.12 El Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) de Uruguay es una entidad pública de derecho privado creada en 1989 con la misión de “Generar y adaptar conocimientos y tecnologías para contribuir al desarrollo sostenible del sector agropecuario y del país, teniendo en cuenta las políticas de Estado, la inclusión social y las demandas de los mercados y de los consumidores.” Cuenta con 5 Centros Regionales y 11 Programas de Investigación Nacionales dentro de 7 Sistemas de Producción definidos. En 2014 crea la Plataforma de Salud Animal (PSA) potenciando las capacidades existentes, buscando incrementar la masa crítica, la capacitación y formación de profesionales y acrecentar la investigación y vigilancia en la temática. Desde hace más de 10 años INIA trabaja junto al Instituto Pasteur de Montevideo en el estudio de la dinámica de la infección natural, buscando soluciones para el control de la leucosis bovina.
- 5.13 El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) de la República Dominicana, es la institución estatal responsable de la ejecución de la política de investigación y validación agropecuaria y forestal de dicho país. Entre sus objetivos se encuentra la contribución a la sustentabilidad económica, social y ambiental de los sistemas agropecuarios y agroindustriales, así como la mejora de la calidad e inocuidad de los componentes de la dieta de los consumidores. No menos importante, resulta la necesidad de impulsar la vinculación inter-institucional dentro y fuera del país para promover un aprovechamiento más efectivo y eficiente de los recursos y asegurar el acceso y adaptación de los conocimientos y tecnologías “estado del arte” a la realidad y

necesidades del país. En consonancia con su misión, este último objetivo se encuentra en total sintonía con la presente propuesta.

Como organizaciones Asociadas

- 5.14 El Instituto Pasteur de Montevideo Uruguay, creado por ley el 14 de julio de 2004, tiene por misión la producción de ciencia de nivel internacional en el campo de la biología, articulando la investigación, sus aplicaciones y la formación de recursos humanos especializados, contribuyendo al desarrollo de la ciencia y la biotecnología uruguayas, integra la Red Internacional de Institutos Pasteur (RIIP), que asocia a 33 centros independientes situados en los cinco continentes y unidos por la misma cultura y valores. Desde hace más de 10 años el Instituto desarrolla líneas de investigación sobre patogenicidad, diagnóstico y la relación con el hospedador del virus de leucosis bovina.
- 5.15 La Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) es el centro académico de formación profesional y de referencia a nivel nacional regional, para el abordaje de la medicina veterinaria, la salud pública y producción animal que contribuye al bienestar humano, social y animal y al desarrollo integral en armonía con la naturaleza. Entre sus propósitos fundamentales se encuentra la realización de estudios científicos y tecnológicos para el abordaje integral de los problemas de la producción y salud animal. En este contexto, la UNA ha ejecutado varios proyectos relacionados con la leucosis y actualmente posee en marcha un proyecto destinado específicamente a la búsqueda de información epidemiológica y de comportamiento fundamental de esta infección.
- 5.16 El Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) de Costa Rica tiene como misión brindar servicios de calidad que permitan al sector pecuario integrarse al plan de desarrollo del país, facilitar el comercio de animales, productos y subproductos pecuarios en los mercados internacionales; vigilar, operar y negociar políticas en materia de su competencia, en la importación y comercio nacional; mediante una organización armonizada y equivalente, que asegure que las medidas veterinarias se basan en evaluación de riesgos para la salud animal y la salud pública veterinaria; gozando así del respeto y confianza de la comunidad nacional e internacional. Esta organización ha manifestado su interés en ser parte del proyecto debido al impacto creciente de la leucosis en Costa Rica y en los países de la región. Al respecto ha manifestado que cuenta con una carta de entendimiento de cooperación internacional en conjunto con el IDIAP, que considera la realización de acciones conjuntas entre ambas instituciones.
- 5.17 La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) es una entidad pública descentralizada de participación mixta sin ánimo de lucro, de carácter científico y técnico, cuyo objeto es desarrollar y ejecutar actividades de Investigación, Tecnología y transferir procesos de Innovación tecnológica al sector agropecuario. Su misión es apoyar el diseño e implementación de políticas, herramientas y metodologías para acompañar los procesos de articulación del sector y fortalecer las capacidades de sus actores. La organización tiene líneas de trabajo activas en salud y producción animal, entre ellas investigaciones vinculadas con la leucosis bovina.
- 5.18 El Ministerio de Producción de la Provincia de Santa Fe, Argentina. Define políticas para el sector lechero en Argentina. Entre ellas, colabora con el SENASA en el diseño y seguimiento de los programas sanitarios. Según el último censo, en Santa Fe existen cerca de 3800 tambos y 520 mil vacas que producen el 25% de la leche de Argentina. Esto convierte a la cuenca lechera santafesina en una de las más importantes de Argentina y Latinoamérica. A nivel industrial, la provincia concentra a las principales empresas elaboradoras y exportadoras de productos lácteos. El sector se caracteriza por su alto número de PyMES que abastecen el mercado local y que, además, representan un dinamizador fundamental de las economías regionales. La Secretaría define las políticas con el objetivo de cuidar la calidad y promover un comercio justo dentro del sector. En este contexto el involucramiento con la sanidad animal es ámbito de su interés y acción. Específicamente, la Secretaría de Ganadería, Lechería y Recursos Naturales ha manifestado interés por conocer el estado del arte de la leucosis bovina con el propósito de iniciar el diseño de acciones de acompañamiento

al productor en la temática, debido a la creciente demanda como consecuencia de pérdidas por muertes con tumores de vacas de alta producción y alta genética.

VI. RIESGOS IMPORTANTES

- 6.1. Se identifican dos riesgos potenciales en esta propuesta de cooperación técnica: 1. Que alguna institución se retire del proyecto o no pueda ejecutar alguna de las actividades, 2- que no puedan superarse las restricciones regulatorias para el uso de la vacuna en alguno de los países donde se propone ejecutar el ensayo piloto. En ambos casos, la propuesta de mitigación consiste reformular las actividades que se pueden realizar junto a la reasignación de fondos. En caso de que la restricción regulatoria referente a la vacuna exista en forma parcial en algún país y no en otro, se reformulará la actividad para que sea realizada únicamente en los países con autorización otorgada. El organismo que tome la decisión de no ser partícipe no realizará las actividades ni percibirá los fondos estipulados en el presupuesto. En caso de uno de los líderes técnicos perteneciente a los organismos co-ejecutores tome la decisión de no ejecutar las acciones planificadas en la propuesta, dicho participante pondrá en su lugar a otro técnico de su organización con capacidades demostrables para ejercer las actividades planificadas.
- 6.1 No se identifican excepciones a las políticas del Banco.

VII. SALVAGUARDIAS AMBIENTALES

- 7.1 [\[Esta sección la completa la Secretaria 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.

VIII. ANEXOS REQUERIDOS

- 8.1 Anexo I. Organizaciones participantes
8.2 Anexo II. Marco Lógico
8.3 Anexo III. Matriz de Resultados
8.4 Anexo IV. Cronograma
8.5 Anexo V. Evidencias de representación legal y trayectoria de las instituciones participantes
8.6 Anexo VI. Currículum Vitae resumido
8.7 Anexo VII. Plan de Adquisiciones.
8.8 Anexo VIII. Cartas de Compromiso del aporte de contrapartida local

8.9 Anexo I. Datos de las organizaciones participantes

Agencia Ejecutora

Organización: Fundación ArgenINTA
Nombre y Apellido: Hugo García
Cargo: Director Ejecutivo
Dirección: Cerviño 3101 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires
País: Argentina
Tel.: 54 11 4438 4600
Email: hgarcia@argeninta.gob.ar
Skype:

Investigador	Asistente
Organización: INTA Nombre y Apellido: Karina Trono Cargo: Directora Instituto de Virología-CICVyA Dirección: Rivadavia 1439 – Ciudad autónoma de buenos aires País: Argentina Tel. directo: 54 911 3397 2913 Email: trono.karina@inta.gob.ar Skype: Karina.trono	Organización: INTA Nombre y Apellido: Ezequiel Rivarola Cargo: Secretario técnico Instituto de Virología Dirección: De las Cabañas y de los Reseros s/n País: Argentina Tel. directo: +5411 4621 1278/1447 Email: rivarola.ezequiel@inta.gob.ar ; Skype:

Administrador

Organización: FUNDACION ARGENINTA
Nombre y Apellido: OSCAR GHERSI
Cargo: Responsable del Área de Vinculación Internacional
Dirección: Cerviño 3101 – Ciudad autónoma de Buenos Aires
País: Argentina
Tel.: 54 911 3940 0021
Email: ogheresi@argeninta.org.ar
Skype:

Agencias co-ejecutoras

Organización: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria-INTA
Persona de contacto: Susana Mirassou
Posición o título: Presidente
Dirección: Rivadavia 1439-Buenos Aires
País: Argentina
Tel.: +541143384600
Email: mirassou.susana@inta.gob.ar
Skype:

Organización: Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá-IDIAP
Persona de contacto: Arnulfo Gutierrez
Posición o título: Director General
Dirección: Calle Carlos Lara 157, Panamá
País: Panamá
Tel.:+507 500-0519
Email: gutierrez.arnulfo@gmail.com
Skype:

Organización: INIA Uruguay
Persona de contacto: José Paruelo
Posición o título: Director Nacional
Dirección: Ruta 50 km 11. Colonia
País: Uruguay
Tel.: +598 4574 8000
Email: jparuelo@inia.org.uy
Skype:

Organización: Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) – República Dominicana
Persona de contacto: Luis de Los Santos
Posición o título: Asistente de la Dirección Ejecutiva
Dirección: C. Rafael Augusto Sánchez # 89, Ensanche Evaristo Morales, Santo Domingo DN
País: República Dominicana
Tel.:1+809 567 8999
Email: ldellossantos@idiaf.gov.do
Skype:

Organizaciones Asociadas

Organización: Instituto Pasteur de Montevideo – Uruguay
Persona de contacto: Carlos Batthyany
Posición o título: Director Ejecutivo
Dirección: Matajo 2020. 11400, Montevideo, Uruguay
País: Uruguay
Tel.: (598-2)5220910
Email: batthyany@pasteur.edu.uy
Skype:

Organización: Universidad Nacional de Costa Rica
Persona de contacto: Rafael Vindas Bolaños
Posición o título: Director Escuela Medicina Veterinaria
Dirección: Campus Pbro. Benjamín Nuñez, Barreal Heredia, Heredia 3000
País: Costa Rica
Tel.: 25624506
Email: emv@una.cr
Skype:

Organización: Senasa Costa Rica
Persona de contacto: Rosa Rojas Perez
Posición o título: Director de control de gestión y programas especiales
Dirección:
País:
Tel.: 2587-1751
Email: rrojas@senasa.go.cr
Skype:

Organización: AGROSAVIA
Persona de contacto: Ariel Hurtado Rodríguez
Posición o título: Representante legal
Dirección: Km 14 vía Mosquera, Bogotá
País: Colombia
Tel.: (571)4227300
Email: atencionalcliente@agrosavia.co
Skype:

8.10 Anexo II. Marco Lógico

Resumen Narrativo	Indicadores Objetivamente Verificables (IOV)	Medios de verificación (MDV)	Supuestos relevantes
FIN	A largo plazo		
<p>Contribuir con el incremento de bovinos libres de la infección con el virus de la leucosis bovina en América Latina y el Caribe favoreciendo la productividad y competitividad del sector de ganado vacuno y productos genéticos derivados, con el agregado de valor para todos los beneficiarios de la cadena.</p>	<p>Después de 3 años de aplicar estrategias, prevalencia reducida al menos a la mitad con respecto al momento de inicio del plan de control en los establecimientos que aplican medidas.</p> <p>Reducción de al menos un 50% de la prevalencia respecto al momento de inicio del plan de control en los establecimientos que aplican medidas.</p>	<p>Registros sanitarios de establecimientos</p> <p>Informes de las autoridades sanitarias</p> <p>Informes de resultados de laboratorios oficiales de diagnóstico</p>	<p>El sector político y las autoridades sanitarias de los países promueven la adopción de un plan de control sobre la leucosis bovina.</p>
PROPÓSITO	Al final del proyecto:		
<p>Generar información no disponible, y ejecutar estrategias de control de la leucosis bovina para que investigadores, técnicos, asesores, autoridades sanitarias y productores de los países participantes dispongan de alternativas de manejo para la reducción del contagio y disminución de la prevalencia Asimismo, gestionar la información del proyecto articulando adecuadamente, divulgando los avances y capacitando al conjunto de beneficiarios de la cadena sobre la leucosis bovina y las herramientas de control</p>	<p>1 documento con datos actualizados sobre prevalencia, cepas virales, genética del hospedador y tecnologías diagnósticas disponibles sobre leucosis bovina en países de LAC participantes</p> <p>1 documento con las dos estrategias probables de intervención, vacuna y manejo, que incluye: los resultados de aplicación y el impacto económico/financiero comparativo entre aplicar y no aplicar medidas</p> <p>Productores, sector sanitario y político de los países ejecutores y asociados capacitados y con conocimiento actualizado sobre la problemática y las estrategias de control</p> <p>Más de 1800 bovinos con estrategias de control aplicadas, y reducción de prevalencia en los hatos tratados al menos a la mitad del nivel de inicio</p>	<p>Informes sobre las alternativas aplicadas y sus resultados en plataforma FONTAGRO y en las instituciones disponibles para todos los beneficiarios.</p> <p>Informes sobre el estado del arte actualizado en cada país disponible en plataforma FONTAGRO y en las instituciones para todos los beneficiarios.</p>	<p>Organizaciones co-ejecutoras mantienen funciones y presupuesto.</p> <p>Investigadores líderes continúan en sus puestos.</p>

<p>COMPONENTE 1</p> <p>EPIDEMIOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO</p> <p>Los participantes del consorcio amplían el conocimiento sobre la situación y comportamiento de la leucosis bovina, incluyendo la armonización de metodologías de diagnóstico, la distribución nacional de la enfermedad, los niveles de infección individual que impactan en la transmisión, las características de las cepas virales circulantes y las condiciones genéticas del hospedador. Estos datos son necesarios para el diseño y ejecución de estrategias sustentables de control, y adecuadas a la situación epidemiológica de contexto. Este componente permite ampliar la línea de base y ahondar en conocimientos específicos hoy en día inexistentes, para que los productores que demandan soluciones para el control puedan disponer de información actualizada y estrategias válidas.</p>	<p>Al final del año 1, Informe de carga proviral de base en rodeos intervenido en Uruguay y Argentina</p> <p>Al final del año 1, 1 Informe de estandarización de métodos de detección de anticuerpos específicos armonizando resultados en todos los países participantes</p> <p>Al final del año 2, Informes de prevalencia y niveles de infección nacional en República Dominicana y Costa Rica</p> <p>Al final del año 2, Informe de carga proviral en rodeos de cría en Argentina</p> <p>Al final del año 2, 1 informe con alelos genéticos de resistencia identificados en hatos lecheros de Panamá</p> <p>Al final del año 2, 1 Informe de variabilidad de cepas virales en países participantes</p> <p>Al final del proyecto, 1 documento con el estado del arte en la región ampliado y actualizado, que incluye: distribución de la enfermedad, cepas virales circulantes, armonización de métodos de diagnóstico y genética del hospedador</p>	<p>Informes disponibles en organizaciones participantes y publicados en plataforma FONTAGRO</p> <p>Datos crudos disponibles en grupos de trabajo que realizaron la actividad en cada institución</p>	<p>Se mantiene el apoyo de las organizaciones participantes.</p> <p>Se cuenta con los recursos comprometidos en los países participantes del proyecto en tiempo y forma</p> <p>No existen cambios en el personal afectado al proyecto</p>
<p>COMPONENTE 2</p> <p>ESTRATEGIAS DE CONTROL DE LA INFECCIÓN</p> <p>Los países participantes del proyecto realizan dos intervenciones de control diseñadas a medida de las características locales de la leucosis bovina: la vacunación utilizando una cepa viva atenuada, y la aplicación de un plan racionalmente diseñado de manejo preventivo. Las intervenciones buscan reducir el contagio e interferir en la transmisión en el contexto productivo real, donde además de los bovinos y el agente viral, intervienen elementos del ambiente y emergentes de las condiciones de manejo.</p>	<p>Al mitad del proyecto: Más de 1800 bovinos con estrategias de control iniciadas en Argentina, Uruguay, República Dominicana y Panamá. Informe de avances en cada país.</p> <p>Al final del proyecto: 1 documento con la eficacia de la vacunación en Argentina, Costa Rica y Colombia</p> <p>1 documento sobre la eficacia del plan de manejo preventivo en Uruguay, Panamá y república Dominicana.</p> <p>1 documento con el análisis económico/financiero de las estrategias y el análisis comparativo entre aplicar y no aplicar medidas</p>	<p>Informes disponibles en organizaciones participantes y publicados en plataforma FONTAGRO</p> <p>Datos crudos disponibles en grupos de trabajo que realizaron la actividad en cada institución</p>	<p>Se mantiene el apoyo de las organizaciones participantes.</p> <p>Se cuenta con los recursos comprometidos en los países participantes del proyecto en tiempo y forma</p> <p>No existen cambios en el personal afectado al proyecto</p> <p>Se mantiene el apoyo y compromiso de los establecimientos donde se realizan las medidas de intervención</p> <p>Las autoridades regulatorias de los países participantes en el piloto de vacuna aprueban los ensayos de campo</p>

COMPONENTE 3			
<p>ARTICULACIÓN, DIFUSIÓN y CAPACITACIÓN Los países participantes articulan entre ellos y sociabilizan los nuevos conocimientos a todos los beneficiarios involucrados. De este modo, los productores, técnicos y consultores sanitarios conocen la situación real y las opciones disponibles, y tienen oportunidades para la toma de decisiones con respecto al control y a los beneficios económicos/financieros de aplicar medidas</p>	<p>POAs anuales disponibles en trimestres 1, 5 y 9</p> <p>Informe de Proyecto en trimestres 4, 8 y 12</p> <p>Taller 1 realizado a mitad de proyecto</p> <p>Taller 2 realizado en último año de proyecto</p> <p>25 publicaciones en medios de divulgación.</p> <p>Al menos 20 acciones de transferencia y extensión a productores, técnicos y ámbito académico.</p>	<p>Documentos disponibles en plataforma FONTAGRO y en las instituciones:</p> <p>POAs.</p> <p>Memorias de talleres.</p> <p>Informes técnicos de componentes 1 y 2.</p> <p>Notas periodísticas, notas institucionales.</p> <p>Presentaciones de talleres y capacitaciones.</p>	<p>Se mantiene la participación activa de los coejecutores y el interés de los beneficiarios.</p> <p>No existen cambios en el personal afectado al proyecto</p>
ACTIVIDADES			
Componente 1:			
<p>A 1.1. Analizar prevalencia y carga proviral</p> <p>Se analizará la situación de la enfermedad en regiones o establecimientos con características productivas que no habían sido explorados hasta el momento. Relevamiento nacional en República Dominicana y Costa Rica. Distribución de la carga proviral en Uruguay, Panamá en hatos lecheros. Distribución de la carga proviral en Argentina en hatos de cría</p>	<p>Al final del año 1: Informe de Carga proviral en Uruguay</p> <p>Al final del año 2: Informe de prevalencia en República Dominicana. Informe de prevalencia en Costa Rica</p> <p>Informe de carga proviral en Argentina</p>	<p>Documentos publicados en plataforma FONTAGRO y en medios de divulgación y/o publicaciones científico/técnicas.</p>	<p>Se mantiene el apoyo de las organizaciones participantes.</p> <p>Se cuenta con los recursos comprometidos en los países participantes del proyecto.</p>

<p>A 1.2. Analizar la variabilidad genética de las estirpes virales circulantes Se analizarán la secuencia de las cepas virales circulantes en todos los países como dato complementario al diseño y ejecución de las estrategias de control. esto permitirá predecir si los métodos utilizados (ensayos de diagnóstico y vacuna) serán válidos para luchar contra las características regionales de la leucosis y podrían ser aplicables en otros lugares del mundo</p>	<p>A inicios del año 3: Informe de variabilidad de cepas en la región</p>	<p>Documento publicado en plataforma FONTAGRO y en medios de divulgación y/o publicaciones científico/técnicas.</p>	
<p>A 1.3. Estandarizar y armonizar métodos de diagnóstico. Se implementarán 2 sistemas tipo ring test (serología y PCR) en los laboratorios de los países participantes donde se procesarán las muestras. Se generarán patrones positivos y negativos y se enviarán a cada laboratorio en forma ciega. Se analizarán los resultados y se informará la proficiencia de cada laboratorio teniendo en cuenta n los falsos positivos y negativos y resultados concordantes</p>	<p>Al final del año 1: Informe de estandarización de métodos de detección de anticuerpos y provirus</p>	<p>Documento publicado en plataforma FONTAGRO y en medios de divulgación y/o publicaciones científico/técnicas.</p>	
<p>A 1.4. Identificar características genéticas del hospedador para diseñar un plan de selección genética. Se analizará la frecuencia alélica de gen BoLA-DRB3.2 de animales previamente evaluados en cuencas lecheras de Panamá endémicas para leucosis. Se analizará la correlación y la carga proviral. Se identificarán y seleccionarán sementales con alelos favorables del gen BoLA-DRB3.2 para diseñar el plan de selección genética.</p>	<p>Al final del año 2: 1 informe sobre el la identificación de alelos candidatos para la selección asistida por marcadores en Panamá.</p>	<p>Documento publicado en plataforma FONTAGRO y en medios de divulgación y/o publicaciones científico/técnicas.</p>	
<p>Componente 2</p>			

<p>A 2.1. Ejecutar un plan piloto de vacunación. Se realizará un plan piloto de vacunación en al menos 5 establecimientos lecheros de Argentina (promedio 350 animales/establecimiento), un hato lechero de bajura en Costa Rica, y un hato de AGROSAVIA, donde la prevalencia de leucosis sea mayor al 60%, utilizando el prototipo previamente desarrollado en Argentina. Esto implica alrededor de 1500-1800 animales en estudio.</p>	<p>A mediados del año 2: 1500 bovinos vacunados y con evaluación preliminar de eficacia en fincas lecheras de Argentina, 1 establecimiento en Costa Rica y 1 establecimiento en Colombia</p> <p>A finales del año 3: 1500 bovinos con eficacia vacunal analizada en Argentina, Costa Rica y Colombia</p>	<p>Informe de avance y eficacia preventiva del plan de manejo disponible en INTA Argentina, SENASA/UNA Costa Rica, AGROSAVIA Colombia y en la plataforma FONTAGRO.</p>	
<p>A 2.2. Ejecutar un plan de manejo y eliminación racional de animales infectados Se pondrá en marcha un plan piloto en el tambo de La Estanzuela de INIA Uruguay, y en fincas de Panamá y República Dominicana. El procedimiento comenzará con el chequeo de animales infectados desde el nacimiento y cada 6 meses y su eliminación hasta el primer parto. Se incluirán las medidas clásicas para evitar el traspaso de sangre con agujas, jeringas e instrumentos. Además, se pasteurizará la leche y calostro que usan para la crianza (en Uruguay únicamente). Uruguay utilizará además un sistema de desarrollo propio de agujas reutilizables. El procedimiento permitirá disminuir la cantidad de hembras infectadas antes del primer parto para disponer de animales de reposición limpios en el rodeo de ordeño. Se implementarán medidas de manejo específicas para evitar la transmisión en las vacas en producción: uso de agujas descartables, palpación rectal con guantes descartables, control de insectos, etc. Se determinará la carga proviral en muestras individuales de sangre, las cuales se ordenarán de acuerdo a la carga. Con esta información se modelizará el efecto de eliminación de vacas</p>	<p>A mediados del año 2: Al menos 600 bovinos enrolados en el plan de manejo preventivo con evaluación preliminar de reducción de prevalencia en las fincas de Uruguay, Panamá y República Dominicana</p> <p>A finales del año 3: Al menos 600 bovinos bajo manejo preventivo y la prevalencia reducida significativamente (al menos a la mitad de la prevalencia inicial) antes del primer parto.</p>	<p>Informe de avance y eficacia preventiva del plan de manejo disponible en INIA Uruguay, IDIAP Panamá e IDIAF República Dominicana y en la plataforma FONTAGRO.</p>	<p>Se mantiene el apoyo de las organizaciones participantes.</p> <p>Se cuenta con los recursos comprometidos en los países participantes del proyecto.</p>

<p>individuales sobre la carga viral total del tambo.</p>			
<p>A. 2.3. Modelar y analizar el impacto económico y financiero de las estrategias de control Se realizará el análisis de costos e implicancias de tomar medidas versus no tomarlas en ambas estrategias elegidas en el proyecto: vacuna y manejo preventivo, teniendo en cuenta las particularidades de ambos sistemas y cuál de las dos estrategias resulta más costo-efectiva</p>	<p>Al final del proyecto: 1 informe sobre las implicancias económicas del uso de las estrategias</p>	<p>Documento disponible en plataformas institucionales y de FONTAGRO.</p>	
<p>Componente 3</p>			

<p>A 3.1. Planificar, fortalecer y realizar seguimiento de las articulaciones internas Los participantes del proyecto trabajarán en forma coordinada para planificar, compartir los avances y ejecutar según lo previsto.</p>	<p>Al inicio de los años 1, 2 y 3: Videoconferencias para construir POAs Taller 1 de avances al finalizar año 2 Taller 2 de avances al finalizar año 4</p>	<p>POAs, Lista de participantes, agenda de talleres, memorias de talleres; boletines o notas institucionales</p>	
<p>A 3.2. Divulgar los conocimientos generados Los participantes del proyecto divulgarán la Información del proyecto a distintas audiencias, haciendo conocer los avances con respecto a la leucosis y sus estrategias de control a distintas a todos los beneficiarios</p>	<p>5 publicaciones científicas. 20 de divulgaciones (boletines, congresos, etc.). 10 presencia en medios de comunicación. Presencia en 5 redes sociales.</p>	<p>Publicaciones en revistas científicas /técnicas. Publicaciones en medios agropecuarios. Publicaciones en medios de divulgación. Agendas de eventos científicos/reuniones técnicas.</p>	<p>Se mantiene el apoyo de las organizaciones participantes. Se cuenta con los recursos comprometidos en los países participantes del proyecto.</p>
<p>A 3.3 Fortalecer las capacidades en el sector productivo, sanitario y de CyT Productores, profesionales, técnicos y estudiantes conocen las tecnologías y se capacitan en las prácticas desarrolladas en el proyecto y sus usos en el contexto productivo</p>	<p>10 talleres y cursos 3 Tesis elaboradas 5 pasantías realizadas 10 reuniones con organizaciones de productores 5 días de campo realizados</p>	<p>Publicación jornadas Informes Listado de asistencia Programas Registros gráficos</p>	

8.11 Anexo III. Matriz de Resultados Indicativa

Resultado	Unidad de Medida	Linea Base	Año Base	P	Año 1	Año 2	Año 3	Fin	Medios de Verificación
Resultados									
Los participantes del consorcio amplían el conocimiento sobre el comportamiento natural de la leucosis bovina, actualizan y amplían la línea de base sobre la enfermedad que permitirá progresar en la práctica de estrategias de control.	Cantidad	0	2020	P	0	1	0	1	Documento sobre el estado del arte actualizado publicado en plataforma FONTAGRO.
Dos estrategias de control ejecutadas o en fase avanzada de ejecución, y su performance evaluada.	Unidad	0	2020	P	0	0	6	6	Documentos de acceso en plataforma FONTAGRO y disponibles en cada institución
Productores, técnicos y consultores sanitarios sensibilizados sobre la leucosis y la importancia de la infección, y capacitados en las estrategias disponibles.	Cantidad	0	2020	P	1	20	27	48	Documentos disponibles en plataforma FONTAGRO y en las instituciones: - POAs. - Memorias de talleres. - Informes técnicos de componentes 1 y 2. - Notas periodísticas, notas institucionales. - Presentaciones de talleres y capacitaciones.

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	Fin	Medio de Verificación	Año 1	Año 2	Año 3	Costo Total
			Indicador	Unidad Medida	Indicador	Unidad de Medida	[5]												
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[6]	[5]	[15]								
COMPONENTE 1.																			
PRODUCTO 1 Documento con datos de prevalencia actualizada y niveles de infección	Seguridad Alimentaria y Agricultura	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparados	Diagnosticos (#)	Documento de Investigación (#)	Cantidad	2020	0	P	0	1	0	1	Documentos publicados en plataforma FONTAGRO y en medios de divulgación y/o publicaciones científico-técnicas	\$ 10.100	\$ 10.100		\$ 20.200	
PRODUCTO 2 Documento con datos de variabilidad de cepas en la región.	Seguridad Alimentaria y Agricultura	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparados	Diagnosticos (#)	Documento de Investigación (#)	Cantidad	2020	0	P	0	1	0	1	Documentos publicados	\$ 3.875	\$ 9.688	\$ 1.938	\$ 15.500	
PRODUCTO 3 Documento con la descripción del método de diagnóstico estandarizados disponibles.	Seguridad Alimentaria y Agricultura	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparados	Diagnosticos (#)	Documento de Investigación (#)	Cantidad	2020	0	P	0	1	0	1	Documentos publicados	\$ 9.000			\$ 9.000	
PRODUCTO 4 Documento con los resultados de la selección de animales con genética favorable	Seguridad Alimentaria y Agricultura	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparados	Diagnosticos (#)	Documento de Investigación (#)	Cantidad	2020	0	P	0	1	0	1	Documentos publicados	\$ 1.000	\$ 1.000		\$ 2.000	
COMPONENTE 2.																			
PRODUCTO 5 Documento sobre la eficacia del plan piloto de vacunación.	Seguridad Alimentaria y Agricultura	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparados	Documento de Investigación (#)	Número de bovinos vacunados y evaluados.	Cantidad	2020	0	P	0	0	1500	1500	Informe de especificaciones y caracterización del prototipo de vacuna disponible en INTA	\$ 15.867	\$ 15.867	\$ 15.866	\$ 47.600	
PRODUCTO 6 Documento sobre la eficacia preventiva del plan de manejo.	Seguridad Alimentaria y Agricultura	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparados	Documento de Investigación (#)	Número de informe sobre el avance y eficacia preventiva del plan de manejo.	Cantidad	2020	0	P	0	0	1	1	Informe de performance del ensayo piloto de vacuna disponible en la plataforma FONTAGRO	\$ 27.500	\$ 27.500	\$ 27.500	\$ 82.500	
PRODUCTO 7 Documento con la evaluación económica/financiera de las estrategias de control.	Seguridad Alimentaria y Agricultura	Productos de conocimiento	Documentos de trabajo preparados	Documento de Investigación (#)	Número de informes sobre las implicancias económicas del uso de las estrategias.	Cantidad	2020	0	P	0	0	1	1	Informe de avance y eficacia del plan de manejo preventivo disponible en INIA Uruguay y en la plataforma FONTAGRO		\$ 3.700	\$ 3.700	\$ 7.400	
COMPONENTE 3.																			
PRODUCTO 8 Planes Operativos Anuales (POAs) elaborados	Seguridad Alimentaria y Agricultura	Plan de implementación y gestión	Plan de implementación y gestión desarrollado	Planes (#)	Número de Planes Operativos Anuales (POAs) elaborados	Cantidad	2020	0	P	1	1	1	3	Lista de participantes, agenda de talleres, memorias de talleres; boletines o notas institucionales				\$ -	
PRODUCTO 9 Memoria Talleres	Seguridad Alimentaria y Agricultura	Plan de seguimiento y evaluación	Plan de seguimiento y evaluación desarrollado	Planes (#)	Número de talleres de planificación, seguimiento y fortalecimiento	Cantidad	2020	0	P	0	1	1	2	Lista de participantes, agenda de talleres, memorias de talleres; boletines o notas institucionales		\$ 23.800	\$ 23.800	\$ 47.600	
PRODUCTO 10 Publicaciones: Notas técnicas, Notas periodísticas, Charlas técnicas, Exposiciones, Conferencias.	Seguridad Alimentaria y Agricultura	Productos de conocimiento	Boletines publicados	Newsletters (#)	Número de materiales de divulgación desarrollados	Cantidad	2020	0	P	5	10	20	35	Publicaciones en revistas científicas /técnicas. Publicaciones en medios agropecuarios. Publicaciones en medios de divulgación. Agendas de eventos científicos/reuniones técnicas.	\$ 2.305	\$ 2.305	\$ 3.690	\$ 8.300	
PRODUCTO 11 Talleres y cursos realizados, Charlas, conferencias, disertaciones	Seguridad Alimentaria y Agricultura	Capacitación	Talleres de capacitación realizados	Talleres (#)	Número de capacitaciones realizadas para proveedores de servicios agrícolas gubernamentales, del sector privado y / o terciarios sobre cómo prestadores de servicios agrícolas (desglosados por país y tema)	Cantidad	2020	0	P	5	10	18	33	Publicación jornadas Informes Listado de asistencia Programas Registros gráficos	\$ 3.000	\$ 1.500	\$ 7.500	\$ 12.000	
														Otros Costos					
														07. Gastos Administrativos				\$ 30.000	
														08. Imprevistos				\$ 7.400	
														09. Auditoría Externa				\$ 10.500	
														Costo Total				\$ 300.000,00	

8.12 Anexo IV. Cronograma

Componente	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 1: EPIDEMIOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO	A 1.1. Análisis de prevalencia y carga proviral.	X	X	X	X	X	X	X	X					ARGENTINA, REPUBLICA DOMINICANA, URUGUAY, COSTA RICA	INTA, IDIAF INIA-INSTITUTO PASTEUR, UNA-SENASA COSTA RICA
	A 1.2. Análisis de la variabilidad genética de las estirpes virales circulantes.			X	X	X	X	X	X	X				URUGUAY	IDIAF, INTA, IDIAF INIA-INSTITUTO PASTEUR, UNA-SENASA COSTA RICA
	A 1.3. Estandarización de métodos de diagnóstico.	X	X	X										ARGENTINA, PANAMÁ REPUBLICA DOMINICANA, URUGUAY	IDIAF, INTA, IDIAF INIA-INSTITUTO PASTEUR
	A 1.4. Identificación de alelos para diseñar un plan de selección genética.	X	X	X	X	X	X	X	X					PANAMA	IDIAF, INTA, IDIAF INIA-INSTITUTO PASTEUR,
Componente 2: ESTRATEGIAS DE CONTROL DE LA INFECCIÓN	A 2.1. Ejecución de un plan piloto de vacunación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ARGENTINA COSTA RICA COLOMBIA	INTA UNA-SENASA COSTA RICA; AGROSAVIA
	A 2.2. Ejecución de un plan de manejo y eliminación racional de animales positivos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PANAMÁ, URUGUAY, REPUBLICA DOMINICANA	IDIAF, INIA-PASTEUR, IDIAF
	A 2.3. Modelado y análisis económico /financiero de estrategias					X	X	X	X	X	X	X	X	ARGENTINA, URUGUAY, PANAMA, REPUBLICA DOMINICANA	IDIAF, INTA, IDIAF INIA-INSTITUTO PASTEUR
Componente 3: ARTICULACIÓN, DIFUSIÓN y CAPACITACIÓN.	A 3.1. Planificación, seguimiento y fortalecimiento de las articulaciones internas	X				X	X			X			X	ARGENTINA, PANAMÁ; REPUBLICA DOMINICANA, URUGUAY, COSTA RICA, COLOMBIA	INTA, IDIAF, IDIAF INIA-INSTITUTO PASTEUR, UNA-SENASA COSTA RICA; AGROSAVIA
	A 3.2. Divulgación de los conocimientos generados		X		X		X		X		X	X	X	ARGENTINA, PANAMÁ; REPUBLICA DOMINICANA, URUGUAY, COSTA RICA, COLOMBIA	INTA, IDIAF, IDIAF INIA-INSTITUTO PASTEUR, UNA-SENASA COSTA RICA; AGROSAVIA
	A 3.3 Fortalecimiento de capacidades en el sector productivo, sanitario y de CyT			X	X		X			X	X	X	X	ARGENTINA, PANAMÁ; REPUBLICA DOMINICANA, URUGUAY, COSTA RICA, COLOMBIA	INTA, IDIAF, IDIAF INIA-INSTITUTO PASTEUR, UNA-SENASA COSTA RICA; AGROSAVIA

8.13 Anexo V. Evidencias de representación legal y trayectoria de las instituciones participantes

Institución /País	Representante Legal	Responsable del Proyecto	Rol	Dedicación en % al proyecto	Tareas principales a realizar
INTA Argentina	Susana Mirassou - Presidente	Karina Trono (KT)	Investigador Líder del proyecto	50%	<p>KT lidera el proyecto y ejerce la coordinación integral de actividades y componentes de la propuesta para lograr la concreción según el cronograma previsto. Coordina y supervisa las actividades de los 3 componentes que se realizan en Argentina y ejerce la supervisión y dirección técnica de todo el proyecto</p> <p>Participantes INTA: Ana Montanari, Guille Suarez, Luis Calvino, Alejandro Abdala, Vanesa Ruiz, Lautaro Franco, Gustavo De Greef, Irene Alvarez, Ezequiel Rivarola, Estefania Arias, Ariel Pereda, Oscar Ghersi, Guillermo Sanchez, Juan Manuel Schammas, Ruth Heinz, Vanesa Loielo, Diego Compaired, Gabriel Destefano.</p> <p>Colaboradores: Humberto Occhi, Martín Allasia-UNL</p> <p>Mauro Mació: UNRC</p> <p>César Bonetto: UNVM</p> <p>Mariana Sowul: SENASA Argentina</p> <p>Gabriela Perez: Ministerio de Produccion Santa Fe</p> <p>Alfredo Ciro Diaz: Ministerio de Produccion Córdoba</p> <p>Nicolas Arralde: Cluster lechero Ceres</p>

					<p>Gustavo Monti: Universidad Austral de Chile</p> <p>Colaboradores extra-INTA: Martin Allasia (UNL), César Bonnetto (UNVM), Mauro Mació (UNRC), Gabriela Pérez María Eugenia Tonero (Min Prod-Santa Fe), Alfredo Ciro Diaz (Min. Prod-Córdoba), Marian Sowul (SENASA)</p>
IDIAP Panamá	Arnulfo Gutiérrez	Marcelino Jaen (MJ)	Investigador principal del proyecto	20%	<p>MJ coordina y supervisa las actividades planteadas por su institución según la propuesta y cronograma previsto</p> <p>Participantes por IDIAP: Axel Villalobos Cortés (AV), Rita Gonzalez, Selma Franco</p>
INIA Uruguay	José Paruelo	Caroline Da Silva Silveira	Investigador principal del proyecto	20%	<p>Coordina y supervisa las actividades planteadas por su institución según la propuesta y cronograma previsto</p> <p>Participantes por INIA:</p> <p>Martin Fraga Cotelo</p> <p>Maria Cecilia Monesiglio del Arco.</p>
Instituto Pasteur de Montevideo	Carlos Batthyany	Otto Pritsch	Especialista en biotecnología e inmunología. Investigador asociado al proyecto	20%	<p>Colaborador 50/50 con el INIA en todas las actividades planificadas según cronograma.</p> <p>Participantes por Instituto Pasteur:</p> <p>Natalia Olivero Deibe</p>
IDIAF de República Dominicana	Luis de los Santos	José Alfredo Choque Lopez	Investigador Titular IDIAF/Planificador del CPA (Centro de Producción Animal)	20%	<p>Coordina y supervisa las actividades planteadas por su institución según la propuesta y cronograma previsto</p> <p>Participantes por IDIAF: Marcos Javier Espino Ureña, Martin Canals Martin, Alexander Benitez Trinidad, Orlando Díaz, José Agustín Jiménez (Administrativo).</p>

					Colaboradores.- DIRECCION GENERAL DE GANADERIA: Uziel Hernandez y 2 técnicos de ganadería a designar (Veterinarios).
AGROSAVIA Colombia	Ariel Hurtado Rodríguez	Diego Ortiz Ortega	Especialista en manejo fitosanitario, salud y bienestar animal	10%	Aplicación de un plan piloto de vacunación Participantes por Agrosavia: Rodrigo Alfredo Martínez Sarmiento Yolanda Gómez Misael Oviedo
UNA Costa Rica	Rafael Vindas	Gaby Dolz Wiedner	Especialista en virología	10%	Estudio de prevalencia nacional y aplicación de un plan piloto de vacunación, carga proviral Participantes por UNA: Gaby Dolz, Antony Solorzano Morales, Jaime Murillo Herrera
SENASA-Costa Rica	Bernardo Jaen Hernandez	Rosa Rojas Perez	Jefe, Unidad de Cooperación y Protocolo	5%	Aporte sobre los aspectos de políticas sanitarias, normativas y regulatorias. Participantes por SENASA: Alexis Sandi Muñoz

8.14 Anexo V. Currículum Vitae resumido

Karina TRONO – INTA Argentina

Veterinaria (1994) y Doctora en Ciencias Veterinarias (2000)-Universidad de Buenos Aires-Argentina. Especialista en Virología. Su temática específica es el estudio de las enfermedades virales que afectan la salud animal, la salud pública y el comercio. Entre estas enfermedades ha dedicado gran parte de su tiempo al estudio de la leucosis bovina, temática con la cual obtuvo su título de post-grado. Conduce actualmente un proyecto de control de la leucosis bovina utilizando una cepa atenuada como vacuna, que cursa el cuarto ensayo de prueba en animales de tambo en la Estación Experimental de INTA en Rafaela, Argentina.

Este desarrollo ha sido inscripto para el registro de patente en Argentina, Europa (PCT), Estados Unidos, Canadá, Brasil, México, Colombia. Dirigió 6 proyectos de post-grado que finalizaron exitosamente, 5 doctorados y 1 maestría, 4 de ellos en la temática leucosis bovina y los otros 2 en el desarrollo de tecnologías diagnósticas virales: anemia equina y fiebre aftosa. Dirigió 3 tesis de grado, todas en la temática leucosis bovina. Publicó más de 50 trabajos científicos en revistas con referato y más de 200 presentaciones en reuniones científicas y académicas.

AXEL VILLALOBOS CORTES – IDIAP PANAMA

Médico Veterinario (1992)-Universidad Nacional Heredia, Costa Rica. Maestría en Producción Animal Tropical (2003)-Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Doctorado en Conservación y Producción Animal-Universidad Nacional de Córdoba, España. Sus áreas de trabajo son la conservación de recursos zoogenéticos, diagnóstico molecular de enfermedades animales, genética molecular aplicada, genética cuantitativa y bioinformática. Fue Director General del IDIAP (2014-2019). Actualmente dirige el laboratorio de Análisis y Biología Molecular Aplicada del IDIAP, Instituto de Investigación Agrícola de Panamá.

Es miembro del Sistema Nacional de Investigación desde el año 2011, punto Focal Nacional y Regional de FAO para los Recursos Zoogenéticos de América Latina y El Caribe, pertenece a diversas redes de investigación como la Red Conbiand, Rare Breeds International, Proyecto Biobovis, Consorcio Censu y Sociedad Internacional de Genética Animal (ISAG). Es autor de varias publicaciones científicas y capítulos de libro y ha sido ponente en varias conferencias científicas, seminarios y charlas magistrales en Panamá e internacionalmente.

MARCELINO JAEN – IDIAP PANAMA

Médico Veterinario Zootecnista (1985), Universidad Nacional Autónoma de México. Maestría en Ciencias Veterinarias Tropicales con énfasis en Enfermedades Veterinarias Tropicales, Universidad Nacional de Costa Rica (1995). En la Actualidad es el Subdirector General del IDIAP, ha sido Director Nacional Asociado para Asuntos Pecuarios, Director Ejecutivo de Centro de Investigación Agropecuaria, Coordinador Técnico de Fincas Experimentales y Gerente de Proyectos de Investigación e Innovación. Participó en la comisión para elaborar la Revisión del Plan Estratégico Institucional 2015-2030. Realiza trabajos de planificación, análisis e interpretación de pruebas de diagnóstico de laboratorio y campo. Ha participado y ejecutado, y lo hace actualmente, en equipos y programas integrales de prevención, control de enfermedades infecciosas y parasitarias de los rumiantes, producción animal y desarrollo de capacidades en tecnología pecuaria en pequeñas y medianas fincas. Es autor principal y coautor en artículos científicos y publicaciones técnicas nacionales; expositor en más de setenta y cinco ponencias en jornadas, congresos, seminarios y talleres nacionales e internacionales y en múltiples actividades de capacitación que incluyen demostración de métodos, giras técnicas, días de campo, ferias agropecuarias, charlas, conferencias a productores, técnicos y estudiantes. Profesor especial de Pregrado y Posgrado en la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Panamá. En la actualidad trabaja en investigación en control integral de garrapata del ganado bovino y en epidemiología y control de la Leucosis Bovina Enzoótica.

JOSÉ ALFREDO CHOQUE LOPEZ-IDIAF REPUBLICA DOMINICANA

Doctor en Ciencias Veterinarias, por la Universidad Autónoma de Barcelona, UAB, España. Master en Ciencias, Médico Veterinario Zootecnista y diplomado en Estudios Superiores Especializados y Docencia Universitaria. En la Actualidad se desempeña como Investigador Titular y Encargado de Planificación en el Centro de Producción Animal del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) y profesor docente en las áreas de Mejora Genética Animal, Nutrición Animal, Producción Animal (ovino-caprina, cunicultura y avicultura), Nutrición Acuícola y Estadística, en las Escuelas de Veterinaria, de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) y de la Universidad ISA en Santiago de los Caballeros. Forma parte del Comité Gerencial de Investigación, Comité técnico, entre otros y tiene afiliación a instituciones académicas, profesionales y de carácter científico. Ha publicado libros y capítulos de libros, artículos científicos, de divulgación, y disertaciones en foros científicos y reuniones académicas. En paralelo ha coordinado, dirigido y participado en proyectos de investigación con organismos de financiación nacional e internacional, entre ellos, "Decreasing the Parasite Infestation Rate of Sheep". TCP RLA/5/071 (ARCAL CXLIV). International Atomic Energy Agency. Proyecto regional coordinado por INTA Argentina.

MARCOS ESPINO UREÑA – IDIAF REPUBLICA DOMINICANA

Licenciado en Medicina Veterinaria en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) de 2004 – 2010; con una maestría en ciencias en nutrición animal en la UASD (2010 – 2012). Ejercicio de Clínica médica de animales exóticos en el Parque Zoológico Nacional, Santo Domingo (2009 – 2014). Facilitador de talleres sobre toma de muestras, y hematología de especies animales no tradicionales o exóticas (2010 - 2012). Asistente en colecta y crío-preservación de germoplasma bovino y caprino (2014 – 2015) en el Laboratorio de biotecnología Reproductiva del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF).

Docente en la Universidad Nacional Evangélica (2015-2016, Introducción a la Producción Animal). Docente en la UASD (2017 a la fecha, Fisiología Veterinaria, Fisiopatología veterinaria y Manejo de Animales de Zoológico). Experiencia en inseminación artificial y diagnóstico ginecológico bovino. Facilitador en capacitaciones coordinadas por el CONIAF en salud y reproducción animal de ovinos y caprinos (2014 a la fecha). Realización de pasantía en fisiología y biofísica en la Universidad de Sao Paulo, acompañando ensayos de medición de expresión de proteínas de enterocitos para el transporte de macronutrientes en ratones (julio 2019). Actualmente investigador asistente del IDIAF con estudios sobre control de nematodos gastrointestinales en ovinos y caprinos con alternativas naturales desde el 2017 y coordinador del proyecto "Extractos bioactivos y aceites esenciales de plantas endémicas en el control de bacterias enteropatógenas y nematodos gastrointestinales para una producción animal más inocua y competitiva" 2019-2022.

OTTO PRITSCH – INSTITUTO PASTEUR DE MONTEVIDEO-UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

Master en Ciencias Biológicas, opción Bioquímica (1992), Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay; y Doctor en Ciencias, opción Inmunología Fundamental (1997) Universidad Paris 7 – Institut Pasteur de París. Actualmente soy Responsable del Laboratorio de Inmunovirología; Director Académico del Instituto Pasteur de Montevideo y Profesor Titular de Inmunobiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República.

Nuestra línea de investigación se focaliza en el estudio de la Leucosis Bovina y su agente etiológico, el VLB. Desde el punto de vista epidemiológico-molecular, caracterizamos la variabilidad de las estirpes virales circulantes en Uruguay, y realizamos la caracterización de genomas virales completos aislados de linfosarcomas. En cuanto al componente proteico del VLB, caracterizamos a nivel bioquímico la glicoproteína Env y la cápside viral p24, que cumplen funciones clave en la interacción virus-linfocito B; y además son altamente inmunogénicas presentando un gran valor diagnóstico. Hemos desarrollado metodologías para expresar y purificar ambas proteínas, a partir de las cuales hemos desarrollado y validado métodos serológicos (ELISA) que se han transferido para su utilización a nivel comercial. Desde un punto de vista estructural, elucidamos la estructura tridimensional de la proteína de cápside viral (p24) de VLB mediante difracción de rayos X, y analizamos sus propiedades de auto-ensamblado.

En el año 2014 se creó la Unidad Mixta Pasteur – INIA (UMPI), donde se están desarrollando en forma colaborativa un conjunto de proyectos de investigación y formación de recursos humanos a nivel de posgrados enfocados en salud animal, y en particular en Leucosis Bovina.

CAROLINE DA SILVA SILVEIRA – INIA URUGUAY

Medica Veterinaria por la Universidad Federal do Pampa (UNIPAMPA), Brasil (2009 – 2013); Magíster en ciencia animal por la UNIPAMPA (2014 – 2016) con enfoque en patología veterinaria de los animales de producción y compañía. Doctora en salud animal por la Universidad de la Republica (UDELAR), Uruguay (2016 – 2019), siguiendo una línea de investigación de enfermedades infecciosas que afectan la reproducción de bovinos de leche y diagnóstico en general de animales de producción.

Actualmente Secretaria Técnica de la Plataforma de Investigación en Salud Animal (PSA) del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA – La Estanzuela), Uruguay. Dirige en INIA-LE en conjunto con el Dr. Franklin Riet-Correa (INIA-LE) y el Dr. Otto Pritsch (Instituto Pasteur de Montevideo) el proyecto titulado “Estrategia para el control de la leucosis enzoótica bovina en un establecimiento lechero de Uruguay”.

GUILLERMO SUAREZ ARCHILLA – INTA ARGENTINA

Médico Veterinario (2015) – Universidad Católica de Córdoba (UCC) Argentina. Comenzó su trabajo dentro de INTA en el área de Sanidad animal, en epidemiología y control de enfermedades parasitarias de los rumiantes. Fue docente adscripto de la cátedra de Parasitología de la UCC. Actualmente su área de trabajo es dentro de las enfermedades infecciosas de los rumiantes, específicamente con la Leucosis Bovina, tema con el cual comenzó su doctorado en La Universidad Nacional del Litoral (UNL) Argentina. Es docente adscripto de la cátedra de Infectología y enfermedades infecciosas de la UNL. Participa en proyectos de investigación sobre patologías del ganado bovino lechero y en el desarrollo de vacunas. Posee tanto artículos de divulgación y extensión como publicaciones científicas con referato en las temáticas en las que ha trabajado. Responsable a campo de la prueba de eficacia del uso de una cepa atenuada como vacuna para el control de la leucosis bovina.

GUSTAVO ENRIQUE MONTI – UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

Se graduó en 1989 como Médico Veterinario en la Facultad de Ciencias Veterinarias de Esperanza (UNL), Argentina. En 1995, obtuvo su Msc. en Epidemiología Tropical en la Freie Universitaet de Berlín, Rep. de Alemania. Entre 1996 y 2004 fue Jefe de Trabajos Prácticos de la Cátedra de Epidemiología y colaborador de Bioestadística en la Facultad de Ciencias Veterinarias de Esperanza (UNL), Argentina. En 2005, obtuvo su PhD en epidemiología Cuantitativa en la Universidad de Wageningen, Reino de los Países Bajos. Desde 2005 es Profesor titular en Medicina Preventiva en la Universidad Austral de Chile.

Su área de especialidad es la epidemiología cuantitativa y la modelización matemática, con énfasis en enfermedades infecciosas en especies terrestres y acuáticas. Entre estas enfermedades ha dedicado gran parte de su tiempo al estudio de la leucosis bovina, temática con la cual obtuvo su título de post-grado.

Es docente de programas de doctorado, magister y de pregrado. Dirigió 5 doctorados y dirige actualmente 3 más, dirigió 21 de maestría. Dirigió 20 tesis de grado. En todas los niveles se ha incluido la temática leucosis bovina. Participó en más de 30 proyectos financiados por organismos nacionales e internacionales y fondos privados de la industria. Publicó más de 30 trabajos científicos en revistas indexadas y más 15 con comité editorial, realizó más de 100 presentaciones en reuniones científicas y académicas. Fue presidente de la Sociedad Iberoamericana de Epidemiología Veterinaria y Economía, Miembro del Internacional Advdsory Commitee del ISVEE por Latinoamérica y fue Presidente del Congreso GEOVET, es miembro del Comité Editor de Preventive Veterinary Medicine, y fue Presidente del Comité Editor de la Revista Archivos de Medicina Veterinaria y revisor de más de 15 revistas internacionales y de proyectos en Chile, Argentina y Uruguay.

GABY DOLZ – UNA COSTA RICA

Veterinaria (1984) y Doctora en Ciencias Veterinarias (1990) de la Universidad Justus-Liebig en Giessen, Alemania. Especialista en Virología. Sus investigaciones se centran en el desarrollo e implementación de técnicas de diagnóstico para patógenos tropicales, las cuales se han utilizado posteriormente para determinar la distribución, prevalencia y epidemiología de enfermedades infecciosas en Costa Rica, además de dar respuesta a preguntas específicas como respuesta inmune, impacto económico, evaluación de prácticas de manejo o ciclos naturales de vectores. Ha dedicado más de 35 años investigando y ejecutando proyectos sobre la leucosis bovina, temática con la cual obtuvo su título de post-grado. Actualmente ejecuta un proyecto que investiga la importancia de semen, leche, sangre y tábanos en la transmisión de la leucosis en una finca en el Trópico Seco de Costa Rica. Es catedrática de la Escuela de Medicina Veterinaria, coordinadora del Laboratorio de Zoonosis y Entomología del Programa de Medicina Poblacional y coordinadora de la Maestría en Enfermedades Tropicales del Posgrado Regional en Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional. Ha dirigido un total de 35 tesis de grado (13) y de posgrado (22), once en la temática de retrovirosis (siete sobre leucosis bovina). Ha ejecutado 35 proyectos de investigación, publicado 77 artículos científicos y presentado 258 trabajos en congresos nacionales e internacionales

ALEXIS SANDI MUÑOZ - SENASA COSTA RICA

Médico veterinario en el grado de licenciatura, Universidad Nacional de Costa Rica, 1988; Magister en Epidemiología, Universidad Nacional de Costa Rica, 2005; Formación y perfeccionamiento profesional Alemania, Bonn, 1986-1987.

Funcionario de los servicios veterinarios de Costa Rica en campo desde 1988 hasta 2004, Director del Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) en los años 2004 y 2005. Subdirector del SENASA- Costa Rica del 2010 al 2017. Actualmente Jefe del Departamento de Epidemiología del Servicio Nacional de Salud Animal. Desde 2004, Punto Focal de Notificación Sanitaria ante la Organización Mundial de Salud Animal (OIE).

DIEGO ORTIZ ORTEGA – AGROSAVIA COLOMBIA

Médico Veterinario Universidad de La Salle (1984). Especialista en Patología Veterinaria Universidad de Ciencias Agropecuarias (UDCA) (1988). Magister en Ciencias Salud Animal (Línea Microbiología y Epidemiología Veterinaria) Universidad Nacional de Colombia (2000). Doctor (PhD) en Ciencias Salud Animal (Línea Microbiología y Epidemiología Veterinaria), Universidad Nacional de Colombia (2012). Actualmente desarrolla Pasantía Postdoctoral en la Universidad de Zaragoza España en el área de Epidemiología Veterinaria con proyectos en Sistemas de Vigilancia Epidemiológica en enfermedades de control no oficial.

Director Científico del Laboratorio de Reproducción Animal de Agrosavia hasta el año 2019. Líder de los proyectos de Excelencia Sanitaria desde el año 2014. Profesor durante 34 años de la Universidad de La Salle Facultad de Medicina Veterinaria en las áreas de Epidemiología Avanzada (Maestría), Histología, Embriología y Patología (Pregrados) y catedrático de varias Universidades del país. Autor de aproximadamente 50 artículos nacionales e internacionales referenciados en temas que incluyen bacterias anaerobias (Clostridium), enfermedades virales (Leucosis y Diarrea Viral Bovina), enfermedades parasitarias (Hemoparásitos). Varias tesis dirigidas de doctorado, maestría, especialización y pregrado y evaluador y jurado tesis de pregrado y posgrado. Cuenta con presentaciones en congresos seminarios y ponencias gremiales en temas sanitarios nacionales e internacionales. Durante 26 años Investigador PhD Asociado de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGOSAVIA de Colombia.

Anexo II. Plan de Adquisiciones

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 Financiamiento y porcentaje		Fecha estimada del Anuncio de Adquisición o del Inicio de la contratación	Revisión técnica del JEP (4)	Comentarios	
						BID/MIF %	Local / Otro %				
1		Consultores y personal									
		Técnico en ensayo de diagnóstico para ensayo de anticuerpo y provirus en Dominicana	2.500	CCIN	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Técnico en ensayo de diagnóstico para vacuna proviral en Argentina	29.000	CCIN	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Técnico de campo y laboratorio para plan de manejo en Panamá	9.000	CCIN	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Especialista en epidemiología y economía en salud animal	6.400	CCIN	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Consultor taller regional en Uruguay	5.000	CCIN	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
2		Bienes y Servicios:									
		Servicio de toma, traslado, acondicionamiento de muestra, etc.	6.200	CP	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Servicio de análisis genético	7.000	CP	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Servicios de estandarización	3.000	CP	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Servicios de armonización y validación	9.500	CP	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
3		Materiales e insumos:									
		Materiales e insumos de laboratorio (descartables, reactivos, kits, probetas, pipetas, etc.)	32.500	CP	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Materiales e insumos de trabajos a campo (jeringas, agujas, descartables varios, filtros, hisopos, insumos de librería, etc.)	45.500	CP	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Materiales e insumos relacionados con talleres de planificación (café, materiales de oficina, etc.)	13.000	CP	Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
4		Viajes y viáticos									
		Gasto de combustible, peajes, pasajes y estadías para la recolección muestras a campo	7.600		Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Gasto de combustible, peajes, pasajes y estadías variabilidad genética	1.000		Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Gasto de combustible, peajes, pasajes y estadías plan piloto	3.000		Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Gasto de combustible, peajes, pasajes y estadías ejecución plan de manejo	10.500		Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Gasto de combustible, peajes, pasajes y estadías talleres planificación - difusión	30.600		Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Gasto de combustible, peajes, pasajes y estadías para el fortalecimiento de capacidades	4.500		Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
5		Capacitación									
		Organización y/o participación en seminario, jornada y cursos métodos diagnóstico	3.500		Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Organización y/o participación en seminario, jornada y cursos sector productivo	8.000		Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
6		Divulgación y manejo del conocimiento									
		Publicaciones y otros productos de comunicación resultados plan de manejo	5.000		Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Publicaciones y otros productos de comunicación resultados obtenidos	8.300		Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
		Publicaciones y otros productos de comunicación para el sector productivo y de CyT	1.500		Ex Post	100		Desde el inicio y a lo largo del proyecto			
7		Gastos Administrativos									
		Gasto administrativo contable	30.000		Ex Post	100					
8		Imprevistos									
		Adicionales emergentes	7.400		Ex Post	100					
9		Auditoría Externa									
		Servicio de auditoría externa	10.500		Ex Post	100		Año III, trim I			
Total			300.000	Preparado por: Karina Trono			Fecha:				

8.15 Anexo VI. Cartas de Compromiso del aporte de contrapartida local

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"



Nota P N° 12
Buenos Aires, 14 FEB 2020

Dra. Eugenia Saini
Secretaria Ejecutiva FONTAGRO
Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue
Washington DC 20577 USA
De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted con el propósito de confirmar la participación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) del proyecto "Plataforma regional de control de la leucosis bovina".

Asimismo, informamos que el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria se compromete a efectuar un aporte de contrapartida en especie de doscientos sesenta mil dólares estadounidenses (U\$D 260.000), desglosada de acuerdo al siguiente detalle:

Recursos financiados por INTA U\$S

[Handwritten initials]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

01. Consultores y personal	U\$S 260.000
02. Bienes y servicios	0
03. Materiales e insumos	0
04. Viajes y viáticos	0
05. Capacitación	0
06. Divulgación y manejo del conocimiento	0
07. Gastos Administrativos	0
08. Imprevistos	0
Total	U\$S 260.000

Sin más, lo saludo con mi consideración más distinguida.

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

Dra. Susana B. MIRASSOU
Presidenta
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria



MINISTERIO DE
DESARROLLO AGROPECUARIO
Instituto de Investigación
Agropecuaria de Panamá

DIRECCION GENERAL

DG-Nota No. 071-1-2020

Ciudad de Panamá, 31 de enero de 2020

A la Honorable Señora
Dra. Eugenia Saini
Secretaria Ejecutiva
FONTAGRO

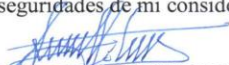
Estimada Dra. Saini:

Tengo el agrado de dirigirme a usted a los efectos de confirmar la participación del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) como ente coejecutor del proyecto "Plataforma regional de control de la leucosis bovina", cuyo tema de investigación está incluido en el plan de trabajo, cuyo ente ejecutor es el INTA de la República Argentina. Asimismo, informamos que no tenemos objeción a la participación del proyecto.

La institución se compromete a un aporte de contrapartida en especie por la suma de ciento dieciséis mil con 00/100 dólares americanos (US\$ 116.000), desglosada de acuerdo al siguiente detalle:

Categoría de Gasto	Monto
01. Consultores y personal	US\$ 116.000
02. Bienes y servicios	0
03. Materiales e insumos	0
04. Viajes y viáticos	0
05. Capacitación	0
06. Gestión del conocimiento y comunicación	0
07. Gastos Administrativos	0
08. Imprevistos	0
09. Auditoria Externa	0
Total	US\$ 116.000

Sin otro particular y deseándole éxitos en sus actividades aprovecho la ocasión para reiterarle las seguridades de mi consideración.


ARNULFO GUTIERREZ Ph.D.
Director General



Web: www.idiap.gob.pa

Sede administrativa: Clayton Ciudad del Saber Edificios # 161/162 (507) 500-0519, 500-0521, 500-0522
Centros regionales: Azuero 966-8763 - Bocas del Toro 758-3427 - Comarca Ngäbe Buglé 727-0220
Chepo 296-0589 - Divisa 976-1168 - David 775-5250 - Río Hato 993-3253



INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

Santo Domingo,
República Dominicana,
12 de febrero de 2020

Dra. Eugenia Saini
Secretaria Ejecutiva FONTAGRO
Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue
Washington DC 20577 USA

Nos es grato confirmar la participación del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) como organismo co-ejecutor del proyecto "Plataforma regional de control de la leucosis bovina". Asimismo, informamos que no se tiene objeción a la participación en el proyecto.

El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales se compromete a un aporte de contrapartida en especie de ochenta y tres mil dólares estadounidenses (US\$ 83.000), desglosada de acuerdo al siguiente detalle:

Recursos financiados por IDIAF	US\$
01. Consultores y personal	US\$ 83,000
02. Bienes y servicios	0
03. Materiales e insumos	0
04. Viajes y viáticos	0
05. Capacitación	0
06. Divulgación y manejo del conocimiento	0
07. Gastos Administrativos	0
08. Imprevistos	0
Total	US\$ 83,000

Sin otro particular, le saluda,

Atentamente,


Ing. Rafael Pérez Duvergé
Director Ejecutivo IDIAF





Colonia del Sacramento, 19 de febrero de 2020

Dra. Eugenia Saini
Secretaría Ejecutiva FONTAGRO
Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue
Washington DC 20577 USA

Nos es grato confirmar la participación del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) como organismo co-ejecutor del proyecto "Plataforma regional de control de la leucosis bovina". Asimismo, Informamos que no se tiene objeción a la participación en el proyecto.

El Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria se compromete a un aporte de contrapartida en especie de ciento cuarenta y siete mil dólares estadounidenses (USD 147.000), desglosada de acuerdo al siguiente detalle:

Recursos financiados por INIA U\$S

01. Consultores y personal	U\$S 147.000
02. Bienes y servicios	0
03. Materiales e insumos	0
04. Viajes y viáticos	0
05. Capacitación	0
06. Divulgación y manejo del conocimiento	0
07. Gastos Administrativos	0
08. Imprevistos	0
Total	U\$S 147.000

Sin otro particular.

Atentamente,

Ing. Agr. José Paruelo
Director Nacional Interino
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria



www.inia.uy

Montevideo, 26 de febrero de 2020

Dra. Eugenia Saini
Secretaría Ejecutiva FONTAGRO Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue
Washington DC 20577 USA

Estimada Dra. Eugenia Saini:

Por la presente nos resulta muy grato confirmar el interés del Institut Pasteur de Montevideo en participar como institución asociada al proyecto "Plataforma regional de control de la leucosis bovina".

En nuestro país, el IP Montevideo en colaboración con el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) está trabajando en forma colaborativa en esta temática desde hace varios años. La participación en este nuevo proyecto, nos permitirá articular con un conjunto de prestigiosas instituciones regionales con el objetivo de generar una plataforma que permita controlar el avance de esta enfermedad que tanto impacto tiene en el sistema productivo regional. Cabe destacar que nuestro instituto realizará un aporte equivalente a USD 15.000 (dólares Americanos quince mil) en consultoría Técnica de recursos humanos especializados.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para enviarle un cordial saludo.



Dr. Carlos Bettyány
Director Ejecutivo
Institut Pasteur de Montevideo



Heredia, 28 de febrero de 2020
SENASA-DG-292-2020

Dra. Eugenia Saini
Secretaria Ejecutiva FONTAGRO
Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue
Washington DC 20577 USA

Nos es grato confirmar la participación del Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) como autoridad nacional en salud animal y organización asociada del proyecto "Plataforma regional de control de la leucosis bovina". Asimismo, informamos que no se tiene objeción a la participación en el proyecto.

El Servicio Nacional de Salud Animal se compromete a un aporte de contrapartida en personal en un monto de veinte mil dólares estadounidenses (US\$ 20000.00) correspondiente a salarios que se giran al funcionario contraparte en el proyecto, desglosada de acuerdo al siguiente detalle:

Recursos financiados por SENASA US\$

01. Consultores y personal	US\$ 20000.00
02. Bienes y servicios	0
03. Materiales e insumos	0
04. Viajes y viáticos	0
05. Capacitación	0
06. Divulgación y manejo del conocimiento	0
07. Gastos Administrativos	0
08. Imprevistos	0
Total	US\$ 20000.00

Sin otro particular.

Atentamente,


Dr. Bernardo Jaén
 Director
 Servicio Nacional de Salud Animal


DIRECCIÓN GENERAL

Ministerio de Agricultura y Ganadería + Servicio Nacional de Salud Animal
 Tel: (504) 2587-1696+2262-0221
 Tel/Fax: (504) 2260-8001
 www.senasa.go.cr
 correo electrónico: mojas@senasa.go.cr



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA
DIRECCIÓN
Teléfono 2562-4506
Correo electrónico emv@una.cr



11 de febrero de 2020
UNA-EMV-OFIG-57-2020

Dra. Eugenia Saini
Secretaria Ejecutiva FONTAGRO
Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue
Washington DC 20577 USA



Estimada doctora Saini:

Nos resulta grato confirmar la participación del programa de Medicina Poblacional, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional (UNA), como unidad académica y organización asociada al proyecto "Plataforma regional de control de la leucosis bovina". Asimismo, informamos que no se tiene objeción a la participación en el proyecto.

La Universidad Nacional de Costa Rica se compromete a un aporte de contrapartida en personal los años 2020 y 2021. Dicho monto es en concepto de salario, a cancelar a la doctora Gaby Dolz Wiedner, en el marco del proyecto SIA 0518-17 titulado "Presencia del Virus de la Leucosis bovina (BLV) en sangre, leche, semen y tábanos en explotaciones bovinas de Guanacaste, Costa Rica". Durante la ejecución de la leucosis a nivel nacional, investigará el uso de una vacuna formulada con una cepa viral atenuada en un hato de Costa Rica, y establecerá la carga proviral en hatos seleccionados.

La UNA de Costa Rica se compromete a un aporte de contrapartida en especie de 15 000 dólares estadounidenses (US\$15 000), desglosada de acuerdo al siguiente detalle:

Recurso financiados por UNA	UD\$15.000
1. Consultores y personal	UD\$15.000
2. Bienes y servicios	0
3. Materiales e insumos	0
4. Viajes y viáticos	0
5. Capacitación	0
6. Divulgación y manejo del conocimiento	0
7. Gastos administrativos	0
8. Imprevistos	0
Total	UD\$15.000

Atentamente,

Dr. Rafael Vindas Bolaños
Director a.i.



C. Dra. Gaby Dolz, académica, Escuela de Medicina Veterinaria

RMS

Tel. (506) 2277-3000
Apartado 86-3000
Heredia
Costa Rica
www.una.ac.cr





Mosquera, 28 de febrero de 2020

Dra. Eugenia Saini
Secretaria Ejecutiva FONTAGRO
Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue
Washington DC 20577 USA

Nos es grato confirmar la participación de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA como organización asociada del proyecto "Plataforma regional de control de la leucosis bovina". Asimismo, informamos que no se tiene objeción a la participación en el proyecto.

El AGROSAVIA se compromete a un aporte de contrapartida en especie de treinta mil dólares estadounidenses (U\$S30.000), desglosada de acuerdo con el siguiente detalle:

Recursos financiados por AGROSAVIA U\$S

01. Consultores y personal	U\$S 30.000
02. Bienes y servicios	0
03. Materiales e insumos	0
04. Viajes y viáticos	0
05. Capacitación	0
06. Divulgación y manejo del conocimiento	0
07. Gastos Administrativos	0
08. Imprevistos	0
Total	U\$S30.000

Sin otro particular.

Atentamente,

DIEGO ORTIZ ORTEGA
Investigador PhD Asociado
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
AGROSAVIA



PROVINCIA DE SANTA FE

Ministerio de Producción, Ciencia y
Tecnología

SANTA FE, "Cuna de la Constitución Nacional", 5 de marzo de 2020

Sra

Egenia Saini

Secretaria Ejecutiva

FONTAGRO

Asunto: Carta aporte de contrapartida proyecto Consensuado "Plataforma para el control regional de la Leucosis bovina"

Estimada Dra Saini

De mi mayor consideración

Nos resulta grato confirmar la participación del Ministerio de Producción y Ciencia y Tecnología del Gobierno de Santa Fe, como organismo asociado al proyecto consensuado "Plataforma para el control regional de la leucosis bovina".

El Ministerio de Producción y Ciencia y Tecnología del Gobierno Santa Fe se compromete a un aporte de contrapartida en especies por un total de ses mil dólares estadounidenses. Dicho monto es en concepto de participación de funcionarios/personal/especialistas en el intercambio de información de diagnóstico y durante la realización del taller regional planificado para esta propuesta.

Abel Zenklusen
Dr. Prov. de Producción Lecheros
y Asociados
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

"2020 AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO"

Secretaría de Agroalimentos

Bv. Pellegrini 3100 - Planta Alta - C 3000 ADT - Santa Fe- Tel. (54 0342) 4505314/15 - 4505300 int. 4166