

No 50

PROGRAMA DE SERVICIOS AGROPECUARIOS LINEA DE INVESTIGACION APlicADA

CONVENIO DE VINCULACION TECNOLOGICA

**Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
Universidad de la República - Facultad de Veterinaria**

Entre por una parte el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, (en adelante INIA), con domicilio a estos efectos en Ruta 50, Km. 11, en el Departamento de Colonia, representado en este acto por el Ingeniero Agrónomo Eduardo Indarte en su calidad de Director Nacional, y por otra parte la Universidad de la República, a través de la Facultad de Veterinaria con domicilio en Lasplaces 1550 y representado en este acto por el Ing. Rafael Guardia en su calidad de Rector, (en adelante, el Ejecutor), acuerdan en celebrar el presente Convenio:

1º. Objeto

El INIA y el Ejecutor se vinculan con el propósito de llevar a cabo un Proyecto conjunto en el área de Producción Animal cuyo título es "*Neosporosis, nueva enfermedad a controlar*" en el marco del Contrato de Préstamo 1131/OC-UR del Banco Interamericano de Desarrollo. El Resumen Ejecutivo del Proyecto (Anexo 1), el Detalle de Actividades (Anexo 2), el Presupuesto Total del proyecto (Anexo 3), los Términos de Referencia del Técnico Responsable del Proyecto (Anexo 4) se adjuntan y forman parte de este Convenio.

2º. Monto total del Proyecto

El Proyecto a que refiere el artículo precedente tiene un presupuesto total equivalente a U\$S 36.547 (dólares americanos treinta y seis mil quinientos cuarenta y siete). El mismo se financiará de la siguiente forma:

- A. El INIA aportará la suma de U\$S 32.260 (dólares americanos treinta y dos mil doscientos sesenta), con fondos provenientes del Contrato de Préstamo 1131/OC-UR del Banco Interamericano de Desarrollo para el financiamiento de la Línea de Investigación Aplicada.
- B. El Ejecutor efectuará un aporte equivalente a U\$S 4.287 (dólares americanos cuatro mil doscientos ochenta y siete) conforme a lo determinado en el Anexo 3. De este aporte, un mínimo de U\$S 3.655 (dólares americanos tres mil seiscientos cincuenta y cinco) – 10% del Presupuesto Total del Proyecto – se constituirá con carácter incremental y financiero.

3º. Plazo

El presente Convenio tendrá una vigencia de 30 meses a partir de la fecha de su firma. El plazo final para efectuar desembolsos por parte de INIA vence a los 31 meses de la firma de este Convenio.

4º. Contraparte técnica del INIA

El INIA designará una Contraparte constituida por:

- Uno o más especialistas en el área de investigación objeto de este Convenio, que supervisarán y evaluarán la marcha e informes técnicos del Proyecto.
- La Unidad de Administración y Finanzas, que analizará y evaluará la administración y ejecución financiera del Proyecto.
- La Unidad de Proyectos, que nucleará la información y documentación respecto al avance y logros del Proyecto, y elaborará los informes correspondientes.

5º. Obligaciones del Ejecutor

El Ejecutor se obliga a cumplir el objetivo general y los objetivos específicos, desarrollar las actividades programadas y alcanzar sus resultados esperados, de acuerdo al documento del Proyecto y cronograma de ejecución técnico y presupuestal del mismo.

Asimismo deberá tomar los recaudos necesarios y ponerlos a disposición de INIA para que éste pueda proceder al registro o protección de los productos y o procesos susceptibles de amparo jurídicos, que eventualmente puedan resultar de la investigación o estudio objeto de este convenio.

6º. Informes técnicos

El Ejecutor se obliga específicamente asimismo, a preparar y entregar a INIA los informes que a continuación se indican, los que serán analizados para su aprobación por la Contraparte técnica mencionada en la cláusula 5ta. :

- A. Un informe de avance semestral al 30 de Junio y 31 de Diciembre de cada año, donde se detallará el estado de ejecución del proyecto. Deberán incluirse en el mismo los avances obtenidos hasta ese momento, con las observaciones que se consideren pertinentes.
- B. Un Informe Final del Proyecto, según pautas fijadas por I.N.I.A., que recoja toda la información científica generada y los resultados del Proyecto, sin perjuicio de los datos e informes parciales que durante la ejecución del mismo se recaben.
- C. Un resumen ejecutivo del Proyecto que contenga resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones para publicar, con posterioridad a la presentación del Informe Final, de acuerdo al formato que I.N.I.A. le solicite oportunamente.

7º. Seguimiento del Proyecto

El INIA queda expresamente facultado para:

- A. Reunir periódicamente a los responsables de la ejecución de la o las organizaciones intervintes en el Proyecto, para que presenten y examinen los trabajos en marcha o cuya ejecución se propone.
- B. Efectuar el seguimiento, control y evaluación de las actividades previstas y establecer el grado de avance del Proyecto. Para ello, podrá solicitar información referida a resultados alcanzados y objetivos cumplidos, ejecución financiera y

cumplimiento del programa presupuestal, disponibilidad de fondos, así como cualquier otra información que considere pertinente sobre el desarrollo del mismo.

8º. Administración y ejecución financiera

Constituyen el marco financiero del Convenio, los procedimientos que con relación al programa presupuestal, a continuación se mencionan. Las condiciones particulares, e instrucciones detalladas para la ejecución, se hallan especificadas en el Reglamento Operativo y sus anexos.

A. Desembolsos

- El I.N.I.A. desembolsará un 85% del monto total aprobado al Proyecto. Constituirá un Fondo Rotatorio para cubrir los gastos relacionados con la ejecución del Proyecto. Este fondo mismo no excederá del 15% sobre el monto total aprobado. Para obtener el desembolso de los recursos remanentes, el Ejecutor deberá presentar la justificación final de la utilización del Fondo Rotatorio. El INIA desembolsará hasta la suma debidamente justificada presentada en tal instancia. El INIA podrá ampliar o renovar el Fondo Rotatorio si así se le solicita justificadamente, a medida que se utilicen los recursos; asimismo podrá reducirlo o cancelarlo en el caso que determine que los recursos suministrados exceden las necesidades del Proyecto.
- Tanto la constitución como la renovación del Fondo Rotatorio se considerarán desembolsos para los efectos de este Contrato.
Se podrá suspender los desembolsos al Ejecutor, hasta tanto no se dé cumplimiento a lo dispuesto con relación a las obligaciones del mismo, establecidas en las cláusulas 5° y 6° y 8°, del Convenio de Vinculación Tecnológica, incluyendo la justificación en forma razonable del uso de fondos de este financiamiento, y siguiendo los procedimientos de adquisición previstos en el Anexo 5. Asimismo, será causal de suspensión de desembolsos, el surgimiento de circunstancias extraordinarias que a juicio de INIA, hagan improbable que el Ejecutor pueda cumplir las obligaciones contraídas en dicho Convenio, o que no permitan satisfacer los propósitos que se tuvieron en cuenta al celebrarlo.
- A menos que se haya acordado con el Ejecutor, expresamente y por escrito prorrogar los plazos para efectuar los desembolsos, la porción del Fondo que no hubiere sido comprometida o desembolsada, según sea el caso, dentro del plazo establecido en la cláusula 3º, quedará automáticamente cancelada.
- El INIA podrá efectuar desembolsos a su vez, mediante pagos por cuenta del Ejecutor y de acuerdo con él, por sumas no inferiores a U\$S 5.000 (dólares americanos cinco mil), o mediante otro método que las partes acuerden por escrito.

B. Rendiciones de cuentas

La documentación incluida en las rendiciones de cuentas de los fondos provistos por el Financiamiento y el Ejecutor, que se presenten durante la ejecución del Proyecto, deberán cumplir con todas las formalidades legales vigentes (Texto Ordenado de la D.G.I.) y mantener un sistema de registración de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptadas.

Sin perjuicio de ello, cada 60 días, debe ser presentada una rendición de cuentas por el uso de los fondos aportados por el financiamiento.

Al 30 de Junio y 31 de Diciembre de cada año, el ejecutor deberá presentar un estado financiero completo, donde se detallará la ejecución presupuestal, conjuntamente con la

rendición de cuentas a esa fecha y disponibilidad de recursos. El plazo para la presentación de este informe, será de 20 días corridos.

Los eventuales cambios de rubros en el presupuesto originalmente aprobado, deben ser debidamente justificados y obtener aprobación por la Contraparte, previamente a su consideración en la rendición de cuentas respectiva.

C. Auditorías

El INIA podrá disponer la realización de auditorías financiero - contables y de gestión de los proyectos, si así lo entendiere conveniente.

D. Responsabilidades laborales

El INIA no tendrá responsabilidad de naturaleza alguna respecto a los recursos humanos contratados por el ejecutor. Por consiguiente, será obligación exclusiva de éste, atender los requerimientos vinculados con la actividad de referencia, ya sean personales o del Banco de Previsión Social, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Banco de Seguros del Estado o de cualquier otro organismo público y/o privado.

E. Bienes adquiridos en el marco del Proyecto

Los bienes que se financien con recursos provenientes de la Línea de Investigación Aplicada, se dedicarán exclusivamente para los fines del Proyecto, y deberán ser adquiridos a nombre de I.N.I.A., y serán propiedad de éste. La Junta Directiva del INIA tiene la potestad de otorgar la transferencia dominial de los mismos al Ejecutor del Proyecto, a través del modo de donación, si así lo entendiere conveniente, una vez finalizado y aprobado el informe final referido en la cláusula 7.C. y el informe de cierre elaborado por la Contraparte.

9°. Rescisión anticipada

El INIA podrá rescindir el presente convenio a través de notificación fehaciente, cuando el ejecutor no cumpla con las obligaciones establecidas en el mismo. Previamente se intimará al cumplimiento, bajo apercibimiento de proceder a la rescisión de este acuerdo y sin perjuicio de las restituciones y/o indemnizaciones a que hubiese lugar.

10°. Titularidad de las innovaciones

Las partes acuerdan que en el caso de obtenerse resultados, productos y/o procesos en el Proyecto objeto de este convenio, susceptibles de amparo jurídico como tales, la titularidad de los mismos pertenecerá al INIA, quien podrá solicitar cualquier derecho, registro o protección contemplado en las leyes y reglamentos.

11°. Preferencia

Para el caso estipulado en la cláusula anterior, y tomando en cuenta la contribución efectuada para la obtención de los resultados, productos y/o procesos, el INIA podrá otorgar la preferencia al ejecutor para la explotación de la licencia correspondiente, mediante el pago de las regalías que se acuerden en su oportunidad, o convenir con éste la distribución de utilidades emergentes de la concesión de la misma a terceros.

12°. Publicaciones

El INIA tiene la facultad de publicar la información sobre el Proyecto ejecutado con arreglo a lo previsto en la ley 9.739, sus leyes complementarias y concordantes.

En el caso que el ejecutor realice la difusión de la investigación, deberá mencionar en forma expresa la identificación de las fuentes de financiamiento del proyecto. La información a difundir deberá ser previamente revisada por el I.N.I.A., el cual si no estuviere de acuerdo con su contenido, exigirá mencionar este hecho en forma destacada.

13°. Alcance

En cualquier circunstancia o hecho que tenga relación con este convenio, las partes mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas y administrativas y asumirán particularmente, en consecuencia, las responsabilidades consiguientes.

14°. Arbitraje

Toda cuestión o divergencia, reclamación o duda que surja entre las partes, referida a la interpretación, ejecución, resolución de este contrato, o que en cualquier forma se relacione con él, directa o indirectamente, será solucionada por medio de árbitros, amigables componedores, de acuerdo al procedimiento establecido en el Libro II Título VII del Código General del Proceso.

15°. Comunicaciones

Todas las comunicaciones entre las partes referentes a este convenio se efectuarán por escrito, por telegrama colacionado, o carta certificada con aviso de retorno, tomándose por cumplidas cuando su destinatario las haya recibido en los domicilios denunciados en el exhorto. Las comunicaciones por fax se considerarán cumplidas si son legibles y la máquina receptora ha acusado su recibo.

16°. Declaración.

El Ejecutor expresa, bajo declaración jurada, que el proyecto de investigación aplicada que se obliga a realizar a través del presente convenio, no cuenta con el financiamiento de fuentes externas ajenas a las previstas en el proyecto, y que por ende, los aportes financieros señalados, corresponden a contribuciones genuinas de las Instituciones participantes.

Para constancia se firman dos ejemplares de igual tenor en Montevideo, a los veintinueve días del mes de setiembre del año dos mil.-

Ing. Agr. Eduardo Indarte
Director Nacional de I.N.I.A.

Ing. Rafael Guarga
Rector de U. de la R.

Anexo 1.

RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

Identificación del problema:

La Neosporosis bovina es una enfermedad que está extendida a nivel mundial y ha sido caracterizada como la principal causa de aborto en muchos países (14). Su agente etiológico, *Neospora caninum*, es un parásito protozoario cuyo huésped definitivo es el perro y que causa trastornos reproductivos en el ganado vacuno (32). En virtud de la gran prevalencia que tiene esta enfermedad en países con un tipo de explotación similar a la nuestra, es de nuestro interés conocer la situación de la misma en el Uruguay, en donde ha sido recientemente diagnosticada, por lo cual no se cuenta con información acerca de su relevancia en las especies involucradas.

La importancia de la enfermedad radica en:

- la gran cantidad de abortos subdiagnosticados o atribuidos a otras causas, lo que genera la instauración de tratamientos inadecuados que no resuelven el problema.
- se trata de una enfermedad que se caracteriza por producir abortos (4 a 6 meses de gestación), mortinatos y terneros débiles. Así mismo, dado que el huésped genera una deficiente respuesta inmunitaria contra el patógeno, pueden producirse abortos repetidos y repetición de la infección congénita, perpetuándose con los animales infectados, la enfermedad en el tiempo y en el rodeo (14).
- la gran cantidad de perros que existe en el medio rural, hace posible la diseminación de la enfermedad y la transmisión al ganado vacuno, así como también la contaminación de sus alimentos.
- se ha comprobado que las vacas seropositivas a *N. caninum* producen menos leche que las vacas seronegativas (48). En California, Estados Unidos, donde la Neosporosis se conoce como la principal causa de aborto en vacas lecheras, este efecto se traduce económicamente por pérdidas en la industria láctea que han sido estimadas en más de U\$S 35.000.000 por año debido al fracaso en la lactación a causa del aborto temprano. Esta estimación no considera la pérdida de terneros ni el incremento del refugo no relacionado con el aborto (3).
- se trata de una enfermedad acerca de la cual no se han hecho estudios previos sobre la prevalencia ni sobre sus características en nuestro medio.

Antecedentes y justificación:

El Uruguay se caracteriza por la producción fundamentalmente de carne, leche y lana. Dada la importancia del rubro lechero en la economía del país, y la pérdida económica que le significa a la producción la presencia de problemas sanitarios causantes de fallas reproductivas en los rodeos; estudiaremos la Neosporosis, como una causa de aborto de gran prevalencia en numerosos países y que ha sido diagnosticada en el Uruguay (10).

Las enfermedades infecciosas más importantes que afectan la reproducción, son: Bacterianas (Leptospirosis, Brucellosis, Campylobacteriosis), Víricas (IBR, BVD), Micóticas y Parasitarias (Trichomoniasis, *Neosporosis* *), las que además de actuar directamente sobre el procreo a veces se presentan enmascaradas por otros factores haciendo difícil su detección y diagnóstico. Esto se suma al hecho de que una vaca preñada que no desteta un ternero, representa un mayor costo para el productor que aquella vaca que permaneció vacía, dado que la primera recibe un tratamiento alimenticio y sanitario superior (9).

De acuerdo con un trabajo recientemente publicado por Cobo et al. (1998), fue detectada la presencia de la Neosporosis como causa de aborto en vacas Holando en la zona de Sarandí Grande, Florida, Uruguay. En otros casos de abortos procedentes de diferentes departamentos del país también se obtuvo serología positiva a este parásito (10). Así mismo se detectó la presencia de *Neospora caninum* en fetos de 6 meses de edad, raza Holando, remitidos a la Dirección de Laboratorios Veterinarios (DILAVE) "Miguel C. Rubino".

Este proyecto apunta a dar a conocer una enfermedad, de gran relevancia a nivel mundial y de reciente diagnóstico en Uruguay, acerca de la cual se tiene poca información. Esto permitiría determinar cuáles son sus factores de riesgo, establecer recomendaciones para su control e incluirla dentro del diagnóstico diferencial de las causas de aborto.

* Bañales, P., Área Reproducción, DILAVE, MGAP, Montevideo-Uruguay. Seminario de Neosporosis, 13 de setiembre de 1999.

Objetivo General

Determinar la situación de los establecimientos lecheros en cuanto a la presencia de *Neospora caninum*, su repercusión productiva (fundamentalmente abortos), y su relación con los niveles de infestación de los perros (huésped definitivo del parásito)

Objetivos Específicos

1. Estudiar la presencia de serología a *Neospora C.* en los establecimientos lecheros del departamento de Florida
2. Estudiar la asociación entre la serología detectada en perros y la encontrada en bovinos lecheros de un mismo establecimiento
3. Generar hipótesis sobre los factores de riesgo de la enfermedad y establecer recomendaciones para su control
4. Implementar un seguimiento en los establecimientos con problemas de abortos para estudiar la aparición de nuevos casos y la posible asociación con el agente.

Estrategia:

Se utilizará más de una estrategia para el logro de los objetivos.

La unidad del estudio serán los establecimientos.

Se detectarán establecimientos con problemas de aborto mediante la consulta al Centro Médico Veterinario de Florida en el que participan los profesionales que realizan el ejercicio liberal de la profesión. Se considerarán en principio aquellos que superen el 5% de abortos y no posean diagnóstico seguro de su causa. En estos establecimientos se tomarán muestras de sangre de 20 vacas mediante un muestreo sistemático. De esta manera se detectará el agente cuando esté presente en más del 14% de los casos con un nivel de confianza de 95%. Mediante un cuestionario se recabarán datos fundamentalmente al manejo reproductivo y a la presencia de perros así como de zorros.

Por otro lado se trabajará en forma coordinada con la Comisión Nacional Honoraria de Lucha contra la Hidatidosis quienes poseen un mapeo detallado de las poblaciones de perros en zonas tanto periurbanas como rurales estrictamente, y que además realizan muestreos periódicos de predios para detectar la presencia de la tenia en los perros, en los cuales se podría incluir la toma de muestras de sangre para realizar serología. En los predios que se encuentre serología en el perro (huésped definitivo) se tomarán muestras de las vacas en producción para determinar la asociación entre las serologías de las dos especies y aumentar la posibilidad de encontrar establecimientos que sean casos en el estudio.

Serán casos aquellos establecimientos con presencia de al menos un bovino positivo. Serán controles aquellos establecimientos que luego de la serología no posean ningún resultado positivo en la muestra de bovinos, y si existen sueros

muestreados de perros de ese establecimiento, también deberán ser negativos.

Para estudiar los nuevos casos de abortos se implementará un sistema de seguimiento de los abortos ocurridos en los establecimientos por el lapso de un año, montando un sistema de alarma por el cual el productor o su veterinario avisen inmediatamente la ocurrencia de cualquier aborto de forma de poder realizar un diagnóstico diferencial y remitir el feto para estudios histopatológicos que puedan confirmar el diagnóstico de *Neospora*.

El estudio de los factores asociados a la presencia de *Neospora* en los establecimientos también se realizará mediante el estudio de casos y controles. Para obtener la información se encuestará al encargado del establecimiento y se solicitará tener acceso a los registros del establecimiento cuando sea posible.

Metodología:

En un principio se discutirá con los Veterinarios del Centro de Florida tanto el protocolo de toma de muestras como la formulación del cuestionario para recabar la información del establecimiento y los animales muestreados.

Se identificarán predios con problemas de aborto mediante la consulta a los veterinarios que prestan asistencia a dichos predios (CMVF). Estos predios serán incluidos en el estudio y se tomarán las muestras de los 20 animales en producción y la encuesta al productor.

Con los técnicos de la CHLCLH se coordinarán muestreos en conjunto dirigidos a los perros que brindarán información tendiente a detectar predios con presencia del agente en el huésped intermedio. En los establecimientos que se encuentren perros positivos se incluirán también los

bovinos de forma de poder asociar la serología entre ambas especies. Este muestreo de perros se realizará como máximo en 5 perros del establecimiento, detectándose predios seropositivos cuando estén afectados por lo menos la mitad de los perros, con un nivel de confianza de 95%. También existirán predios con perros seronegativos a los que se les tomarán muestras de los bovinos.

Para el estudio de Casos y Controles la unidad serán los predios lecheros con más de 30 vacas. En los establecimientos se seleccionarán 20 vacas en ordeñe por muestreo aleatorio sistemático. En los identificados por su veterinario como predios con problemas de abortos (posibles "casos") se incluirán además muestras de los animales con antecedentes de aborto. Se recabarán los índices reproductivos, datos de producción, manejo, y sanitarios. El Área Geográfica será el Departamento de Florida.

Se define "caso" al establecimiento con presencia de al menos un animal seropositivo, detectándose con este diseño problemas que afecten al menos un 14% de los animales con un nivel de confianza del 95%. En todos estos establecimientos se tomarán muestras de sangre de 20 vacas en producción para realizar los estudios serológicos. Los "controles" estarán constituidos por establecimientos en los que ningún animal de la muestra sea seropositivo, ni tengan perros seropositivos. El número de "controles" por "caso" será 1, pero podrá incrementarse a 2 ó 3 dependiendo si el número de establecimientos seropositivos es reducido.

El número de establecimientos ("casos:controles") incluidos en el estudio será: (40:40) ; (30:60); ó (25:75) dependiendo de que el número de "controles" por "caso" sea respectivamente de 1, 2 ó 3. Por lo tanto el total de establecimientos incluidos en el estudio será entre 80 y 100, considerando factores de exposición con frecuencias mínimas de 25%, detectándose asociaciones de OR = 3, con un nivel de confianza de 95% y potencia 80%.

Los datos de los establecimientos se obtendrán por entrevista personal del titular, solicitándole además acceder a los registros del establecimiento si estos existieran. Las **variables a relevar** incluyen todos los aspectos de manejo de los animales y perros, datos productivos y fundamentalmente todos los índices reproductivos.

El análisis estadístico se realizará preservando las características del diseño, utilizando el software estadístico STATA. Los factores de riesgo serán analizados por medio de un modelo de regresión logística.

Para la detección de anticuerpos en muestras de sueros se realizará la técnica ELISA, mediante el uso de kit comerciales.

Los casos clínicos se confirmarán mediante estudios histopatológicos.

Resultados esperados	Indicadores de Resultado
1. Contar con una estimación de la situación de la Neosporosis en rodeos lecheros.	1. Resultados de laboratorio para la enfermedad.
2. Crear un precedente para futuros trabajos acerca de la enfermedad.	2. Modelo de la enfermedad en el Uruguay.
3. Conocer las principales características de presentación de la enfermedad.	3. Característica de la enfermedad
4. Establecer cuales son los factores de riesgo para la misma en nuestro medio.	4. Encuestas de los establecimientos
5. Establecer recomendaciones que podrán ser adoptadas por los productores.	5. Elaboración de gráficas, tablas y evaluación de datos.
6. Establecer la presencia del patógeno en diferentes establecimientos del departamento de Florida.	6. Resultados de laboratorio para la enfermedad.
7. Manejar la técnica de ELISA en el diagnóstico rutinario de la enfermedad.	7. Utilización de técnica de ELISA
8. Asociar la enfermedad con la aparición de nuevos casos de aborto.	8. Registro de los individuos muestreados

Anexo 2.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades para el cumplimiento del Objetivo específico Nº 1	Plazo de ejecución	
	Mes/Año	Mes/Año
-Coordinación con Profesionales Veterinarios (CMVF) y detección de establecimientos con problemas de aborto.	10/2000	01/2001
-Selección de establecimientos a estudiar (en coordinación con CNHLCH).	10/2000	01/2001
-Adquisición de reactivos y puesta a punto de las técnicas de diagnóstico.	10/2000	01/2001
-Preparación de protocolos de trabajo.	12/2000	02/2001
-Muestreo serológico en caninos y en Bovinos.	4/2001	5/2002
-Recepción, procesamiento y almacenamiento de las muestras.	4/2001	5/2002
-Análisis de laboratorio: realización de test serológicos (ELISA).	5/2001	6/2002

Actividades para el cumplimiento del Objetivo específico Nº 2	Plazo de ejecución	
	Mes/Año	Mes/Año
-Diseño de cuestionarios y formularios de recolección de datos.	3/2001	4/2001
-Visita a los establecimientos y acceso a los registros reproductivos del	4/2001	5/2002
-Ejecución de la encuesta.	4/2001	5/2002
-Elaboración de una base para el ingreso de datos.	5/2001	8/2001
-Procesamiento y almacenamiento de la información procedente de la base	8/2001	5/2002
-Análisis estadístico e interpretación de resultados.	8/2002	4/2003

Actividades para el cumplimiento del Objetivo específico Nº 3	Plazo de ejecución	
	Mes/Año	Mes/Año
-Análisis estadístico e interpretación de resultados.	8/2002	4/2003
-Generar recomendaciones para el control.	8/2002	4/2003
-Informes de avance.	5/2001	5/2002
-Informe final.	1/2003	4/2003

Actividades para el cumplimiento del Objetivo específico Nº 4	Plazo de ejecución	
	Mes/Año	Mes/Año
-Detección de los establecimientos con problemas de aborto	5/2001	5/2002
-Realizar un seguimiento en dichos establecimientos.	9/2001	8/2002
-Análisis estadístico e interpretación de resultados.	8/2002	4/2003
-Informes de avance.	5/2001	5/2002
-Informe final.	1/2003	4/2003

Anexo 3.

PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO

Aplicación de Recursos	FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
	INIA-BID	I. Ejecutora	Otra	TOTAL
1. Inversiones	5.000	0		5.000
Infraestructura				
Equipos	5.000			
Maquinaria				
Otras inversiones				
2. Asistencia Técnica	18.060	3.450		21.510
Retribuciones	18.060	3.450		
Consultores				
3. Capacitación	0	0		0
4. Bibliografía	0	0		0
5. Gastos Operativos	6.700	607		7.307
Insumos	6.200	492		
Suministros	500	115		
Viajes				
Otros gastos				
6. Difusión	1.500	0		1.500
Publicaciones	500			
Otros	1.000			
7. Contingencias	1.000	230		1.230
Total	32.260	4.287		36.547

Anexo 4.

Términos de Referencia del Jefe de Proyecto

El Jefe de Proyecto deberá cumplir con los siguientes términos, mientras dure el plazo de este Convenio.

- a) **Responsabilizarse** por la ejecución técnica de la investigación de acuerdo a lo descripto en el Documento Proyecto presentado al Llamado.
- b) **Controlar** el cumplimiento en tiempo y forma de la propuesta técnica del Proyecto. Para ello utilizará como guía el documento del proyecto presentado a INIA y el Cronograma de Actividades que este Convenio incorpora.
- c) **Realizar** informes de avance semestrales, un informe Final y un resumen ejecutivo de los resultados del Proyecto, de acuerdo a las cláusulas de este Convenio. Estos informes deben ser enviados o entregados a la Unidad Coordinadora de Ejecución de INIA.
- e) **Aportar** toda la información que le sea requerida por INIA para un correcto seguimiento y posterior evaluación del Proyecto.

Anexo 5.

Procedimientos de Compra y Licitaciones

El propósito del presente Apéndice es establecer los procedimientos que los Proyectos adoptarán para la adquisición de bienes, y la contratación de consultorías.

Toda la documentación soporte, incluyendo el resultado de la evaluación de ofertas, señalándose la oferta ganadora así como los nombres y direcciones de todos los oferentes invitados y el contrato de construcción u orden de compra suscripto con el oferente ganador, deberán mantenerse a disposición de INIA, durante el periodo de desembolsos del financiamiento, para su revisión oportuna.

1. Concurso Privado Ad – Hoc de Precios

El procedimiento de Concurso privado Ad-Hoc que se detalla a continuación regirá para la adquisición de bienes por montos menores a U\$S 49.999.

- a) Se realizará la invitación a, por lo menos 3 y no más de 6 firmas, con plazos para presentación de ofertas que aseguren competencia.
- b) Para la utilización de este procedimiento la empresa contratante deberá preparar y enviar a las empresas o firmas invitadas, las bases del concurso, en donde debe señalarse las características de los equipos a ser adquiridos.

2. Licitación Privada Ad-Hoc

El procedimiento de Licitación que se detalla a continuación regirá para adquisiciones de bienes cuyo valor estimado supere los U\$S 50.000.

- a) Para la aplicación de este procedimiento se realizará la invitación a, por lo menos, cinco firmas, con plazos para presentación de ofertas que aseguren competencia. Estas deberán ser firmas calificadas; seleccionadas en forma no discriminatoria, no siendo necesario llevar a cabo precalificación.
- b) Para la utilización de este procedimiento, la entidad licitante deberá preparar y enviar a las firmas invitadas las bases de la licitación y las especificaciones técnicas de los bienes a adquirirse.
- c) Dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha de terminación del plazo establecido para la presentación de las ofertas, la entidad licitante resolverá la adjudicación del contrato a la **oferta evaluada como la más baja** o declarará

como desierto el concurso, en cuyo caso podrá reabrirlo, realizando ajustes y modificaciones a las bases, si fuera necesario, dentro de los 20 días calendario siguientes, invitando a por lo menos tres firmas adicionales a aquellas que participaron en el concurso original. Para la reapertura deberá mantenerse todas las condiciones establecidas para este procedimiento.

- d) Para seleccionar la oferta evaluada como la más baja, los documentos de licitación deben establecer claramente que factores, además del precio, deben tenerse en cuenta en la evaluación y el valor que se le dará a cada factor. Los factores que suelen tomarse en cuenta son, entre otros, los costos del transporte al sitio del proyecto; el calendario de pagos; el plazo de entrega de las obras o bienes; los costos operativos; la eficiencia y compatibilidad del equipo; la disponibilidad de servicio de mantenimiento y repuestos; y los métodos de construcción propuestos. El peso relativo asignado a estos factores, debe reflejar los costos y beneficios que dichos factores aportarán al proyecto. En la evaluación de propuestas no se podrán considerar factores no figuren en los documentos de licitación. No deberá tomarse en cuenta el monto se lo hubiera, del reajuste de precio incluido en las propuestas.

**PROGRAMA DE SERVICIOS AGROEPCUARIOS
LINEA DE INVESTIGACION APLICADA**

MODIFICACION DE CONVENIO DE VINCULACION TECNOLOGICA

En Montevideo, el 28 de Marzo del año 2003, **por una parte** el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (en adelante INIA), con domicilio a estos efectos en Ruta 50, Km. 11, en el Departamento de Colonia, representado en este acto por el Ing. Agr. Mario Allegri en su calidad de Director Nacional, y **por otra parte** la Universidad de la República a través de la Facultad de Veterinaria (en adelante Ejecutor), con domicilio en Lasplases 1550, y representado en este acto por el Ing. Rafael Guarga en su calidad de Rector, convienen lo siguiente:

1. **Antecedentes.** En fecha 29 de setiembre del año 2000 se firmó un Convenio de Vinculación Tecnológica entre el INIA y el Ejecutor con el propósito de llevar a cabo un Proyecto conjunto en el área de Producción Animal cuyo título es "**Neosporosis, nueva enfermedad a controlar**" en el marco del Contrato de Préstamo 1131/OC-UR del Banco Interamericano de Desarrollo. Dicho contrato establecía en su cláusula tercera un plazo de vigencia de 30 meses a partir de su suscripción.
2. **Objeto.** Por la presente las partes acuerdan modificar la cláusula tercera del contrato de referencia la cual quedará redactada de la siguiente manera: "El presente Convenio tendrá una vigencia de 38 meses a partir de la fecha de su firma. El plazo final para efectuar desembolsos por parte de INIA vence a los 39 meses de la firma de este Convenio".
3. Esta modificación de contrato no altera los fondos comprometidos, ni las demás cláusulas oportunamente otorgadas en el contrato de referencia.

Para constancia se otorga y firma la presente adenda en dos ejemplares de igual tenor.

Ing. Agr. Mario Allegri
Director Nacional I.N.I.A.

Ing. Rafael Guarga
Rector UDELAR