



Programa "ImpaCT.AR CIENCIA Y TECNOLOGÍA"

FORMULARIO A. Descripción de desafío de interés público que requiere de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para colaborar en su resolución.

El programa **ImpaCT.AR** tendrá como objeto promover **proyectos de investigación y desarrollo orientados** a apoyar a **organismos públicos** -en todos sus niveles- a encontrar soluciones a desafíos de interés público, que requieran de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para su resolución y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.

Se propone, de esta manera, fortalecer el **impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación** en la construcción y aplicación de **políticas públicas**.

Esta convocatoria está orientada a promover iniciativas conjuntas entre instituciones científico-tecnológicas y organismos públicos como Ministerios Nacionales, Empresas Públicas, Gobiernos Provinciales, Gobiernos Municipales, entre otros.

El siguiente formulario tiene por objetivo presentar y describir el desafío de interés público que requiera conocimiento científico o desarrollo tecnológico por parte de organismos públicos ante el PROGRAMA **ImpaCT.AR** del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. A partir de la demanda realizada, a través del programa se identificarán grupos de investigación especializados del SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (SNCTI) para promover y financiar proyectos de investigación y desarrollo orientados a encontrar soluciones y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.

1. NOMBRE DEL ORGANISMO PÚBLICO DESTINATARIO

Ministerio del Agro y la Producción de la Provincia de Misiones.

2. DESTINATARIO. INDIQUE CON UNA "X" EL TIPO DE ORGANISMOS PÚBLICO.

Ministerios Nacionales	<input type="checkbox"/>
Empresas Públicas	<input type="checkbox"/>



Gobiernos Provinciales	X
Gobiernos Municipales	
Otro (organismo público)	

3. DATOS DEL RESPONSABLE. *Persona a cargo de realizar la presentación por parte del organismo público.*

Apellido y nombre	Gerardo Sebastián Rodríguez
CUIT/CUIL (sin guiones)	20-30959099-7
Correo electrónico:	mvsebastianrodriguez@gmail.com
Teléfono de contacto:	3755684426
Cargo:	Subsecretario de Desarrollo y Producción Animal
Institución a la que pertenece:	Ministerio del Agro y la Producción
Localidad:	25 de Mayo
Provincia:	Misiones

4. DENOMINACIÓN DEL DESAFÍO DE INTERÉS PÚBLICO (PROBLEMA). *Describe brevemente (máximo 250 caracteres)*

Desarrollo y validación de técnicas diagnósticas y elaboración de propuestas terapéuticas y de control para la infestación por *Eurytrema spp* en el ganado, enfermedad emergente para Misiones

5. DESCRIPCIÓN. *Síntesis del desafío, problema o demanda, posibles causas e impactos, sean estos comprobados o hipotéticos. Describe en qué territorio se inscribe el desafío o problema, incluyendo la localización específica y detalle su alcance (local, provincial, regional, nacional).*

La provincia de Misiones busca potenciar la ganadería local a través de políticas de incentivo al sector, con el afán de lograr el autoabastecimiento de la demanda de carne vacuna. El 71% del stock bovino se distribuye en cinco cuencas ganaderas con centros en 25 de Mayo, San Pedro, Ruiz de Montoya, Puerto Rico, Montecarlo y Andresito. En estas cuencas se destacan los rodeos de ciclo completo, con existencias que van entre las 50 a 500 cabezas y algunos de mayor envergadura. Los sistemas de producción son predominantemente extensivos y hay presencia de mataderos frigoríficos. Además, la provincia cuenta con una pequeña cuenca lechera en



crecimiento ubicada en el Área Costera o Alto Uruguay, y comprende los municipios de Alba Posse, 25 de Mayo, Colonia Aurora, San Vicente, El Soberbio y San Pedro. Actualmente la región produce cerca de 15.000 litros de leche diarios y cuenta con 4 salas de procesamiento. Por otra parte, Misiones busca fomentar la producción de ganado caprino y ovino que, por el momento, se concentra en campos de la zona Sur, aunque en años recientes se ha extendido más al centro de la provincia.

Una de las preocupaciones actuales para el gobierno es la baja productividad del sector, que se mantiene estancada desde el año 2012, pese a la sostenida inversión de los productores en genética e infraestructura. Varios referentes provinciales señalan que una de las grandes limitaciones que sufre el sector ganadero provincial es la escasa información local sobre aspectos productivos y sanitarios. Esta falta de información impide desarrollar medidas de control para reducir el impacto de las problemáticas sanitarias que determinan la baja productividad. Sumado a esto, recientemente fue denunciada la presencia de una enfermedad parasitaria producida con trematodos del género *Eurytrema spp* que amenazan fuertemente el desarrollo ganadero en ciertas áreas de la provincia.

La Euritremosis es una enfermedad diagnosticada en Argentina y denunciada a las autoridades sanitarias (SENASA) en el año 2021. Hasta la fecha el problema parece restringido a la provincia de Misiones y los primeros registros de la enfermedad datan de casos aislados diagnosticados en el año 2016. Desde esa fecha hasta la actualidad no se conocen datos respecto a la prevalencia o al impacto real de la Euritremosis en la región, aunque todas las asociaciones ganaderas coinciden que el problema es grave y que debe estudiarse más en profundidad. Trabajos recientes llevados adelante por investigadores de INTA, señalan una alta prevalencia de la enfermedad en la región centro de la provincia. En dichos estudios, se menciona que deben considerarse importantes pérdidas debido a la detección de casos clínicos en los rodeos afectados y a efectos subclínicos que no están bien ponderados y afectan a la producción familiar y regional debido a que hasta la fecha no hay un tratamiento efectivo para la misma. Adicionalmente debe tenerse en cuenta que no se dispone de técnicas diagnósticas estandarizadas a nivel nacional y provincial y las técnicas descritas en otras partes del mundo no están validadas localmente. Por otro lado, por no disponer de datos epidemiológicos de la enfermedad, no se pueden tomar medidas adecuadas para evitar su dispersión y mitigar su impacto a nivel provincial.

La euritremosis no sólo reduce la productividad en los rumiantes, sino que también requiere atención en la salud pública porque es una zoonosis. Esto se demostró en el año 2017 donde se confirmó un caso de Eurytremosis en una mujer de la provincia de Misiones. Este hecho alerta sobre su posible papel como zoonosis tal como ocurre en otras partes del mundo donde la enfermedad es endémica. El papel que hoy cumple *Eurytrema spp* como posible causante de enfermedad en humanos parece ser incipiente en Sudamérica, por tal motivo es importante ampliar la investigación al respecto para proporcionar información sustancial que pueda ayudar a una mejor comprensión de la euritremosis, y de esta manera determinar estrategias de control para evitar su avance en la región y su impacto en la salud pública.

6. BENEFICIOS O MEJORAS BUSCADAS.

El objetivo principal que se busca obtener con las investigaciones que respondan a este desafío, es disponer de mayores conocimientos de la Eurytremosis, para poder implementar medidas de control que permitan evitar su diseminación a nivel provincial, mitigar su efecto en el ganado y prevenir la enfermedad como zoonosis. Para poder cumplir con estos objetivos, se espera que se



pueda obtener información sobre la epidemiología de la enfermedad en el ganado de Misiones y disponer de información sobre los factores de riesgo asociados. Para ello, se espera lograr caracterizar adecuadamente los aspectos clínicos y patológicos de esta parasitosis en bovinos y ruminantes menores para mejorar y/o desarrollar pruebas diagnósticas existentes en otras partes del mundo, validándolas localmente. También es indispensable identificar los huéspedes intermediarios intervinientes en el ciclo de esta parasitosis y su biología para evaluar si es posible trabajar sobre el control de su población y de este modo mitigar su impacto, lo cual hasta el presente es desconocido. Todos estos conocimientos generados permitirían establecer principios para el tratamiento antiparasitario y el control de la enfermedad.

7. ANTECEDENTES DE INICIATIVAS DE SOLUCIÓN Y RESULTADOS AL RESPECTO.

Si bien hay numerosos factores que atentan contra el crecimiento de la ganadería en la provincia de Misiones, los aspectos sanitarios constituyen un punto central. La eurytrematosis es una enfermedad causada por parásitos del género *Eurytrema spp.* Este, es un trematode que afecta al páncreas ocasionando inflamación crónica y atrofia del órgano. El primer reporte de la enfermedad en América fue en Brasil. En Argentina el primer antecedente data del año 1996 donde se menciona la presencia de la enfermedad en un bovino de Misiones (Moriña *et al.*, 1996). Posteriormente no hubo más registros del cuadro hasta el año 2016 (Pantiu *et al.*, 2016) donde se registró otro animal afectado en la misma zona. Sin embargo, estudios llevados adelante en el 2021 por un grupo de investigadores de INTA sugieren que la enfermedad se ha distribuido por toda la región, identificándose una elevada prevalencia en rodeos bovinos en el departamento Montecarlo y Eldorado (datos sin publicar). Estos hallazgos son preocupantes porque en otros países como China y Japón, donde la parasitosis es endémica, se ha observado un incremento sostenido de la mortalidad en bovinos debido a la infestación por este trematode. Adicionalmente debemos destacar el potencial zoonótico de esta parasitosis. Esto parece ser más alarmante debido a que en el año 2017 se registró un caso humano con un cuadro de pancreatitis debido a esta parasitosis en una mujer proveniente del área donde fue detectada inicialmente esta enfermedad (Areso *et al.*, 2017)

Finalmente queremos destacar, que aun cuando todos los antecedentes sugieren que la enfermedad es un problema emergente grave, hace poco tiempo que se está estudiando la enfermedad de manera sistemática. Recientemente se llevaron adelante los primeros trabajos al respecto con avances promisorios sobre esta problemática. Sin embargo, se necesita de esfuerzos aún mayores para avanzar con más celeridad y de este modo tomar medidas tempranas de control para evitar que la parasitosis comience a expandirse dentro de la región y a otras áreas aledañas. En este contexto es indispensable impulsar el financiamiento de trabajos de investigación diagnóstica sobre esta problemática a nivel regional.

Bibliografía consultada.

- Moriña R.A, Lombardero O.J, Racioppi O. 1996. *Eurytrema coelomaticum* (Gerard & Billet, 1892) (Trematoda, Dicrocoeliidae) nuevo parásito del bovino para la Argentina. *Rev Med Veterinaria*. 4: 247-249.
- Pantiu AJ, Schapiro J, Morici G, Delgado F, Da Luz MA. Descripción de una infestación con *Eurytrema sp.* en un toro de Misiones (Argentina). Comunicación. 39° Congreso Argentino de Producción Animal, Tandil, Bs As, Argentina. 2016.
- Areso M, Cappellini R, Alé D; Martínez A, Chiabrando R, Orduna T, Gentile Á. *Eurytrema pancreaticum*, a propósito de un caso. *Jornadas Nacionales de Pediatría*. 2017. Pag 94.



8. HIPÓTESIS O IDEAS ACTUALES DE SOLUCIÓN.

En la actualidad la hipótesis que se plantea es que la enfermedad se encuentra extendida en una vasta área de la provincia de Misiones y que la misma tiene gran impacto productivo y sanitario constituyendo una limitante para el desarrollo de la ganadería regional.

Para manejar esta problemática es indispensable:

1. Conocer la prevalencia actual y la distribución geográfica de la enfermedad en la provincia.
2. Establecer los factores de riesgo asociados a la presencia de la enfermedad y los huéspedes intermediarios intervinientes en el ciclo del parásito.
3. Mejorar y disponer de capacidades técnicas y operativas para el diagnóstico local y nacional de la enfermedad.
- 4- Disponer de información para el tratamiento de esta parasitosis.
- 5- Establecer políticas sanitarias que permitan controlar y reducir el impacto de la misma en la ganadería regional.

9. RESTRICCIONES U OBSTÁCULOS QUE IMPIDEN LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA.

El principal obstáculo para avanzar sobre el control de esta enfermedad es no disponer de suficiente información local validada. En la actualidad no conocemos su distribución y los factores de riesgo vinculados a la misma. No se cuenta con capacidad de diagnóstico local y nacional. Se desconocen aspectos clínicos y patológicos que son necesarios para reconocer la problemática a campo y en frigorífico. En la misma línea, se desconoce cuáles son los huéspedes intermediarios intervinientes localmente, hecho necesario para caracterizar adecuadamente el ciclo de este parásito.

Esta falta de información es restrictiva para tomar medidas sanitarias acordes a la problemática. Debido a la multiplicidad de factores involucrados en el desarrollo de esta enfermedad, es necesario abordar la problemática desde un estudio integral. Abordar este tipo de enfermedades, requiere equipos de trabajo multidisciplinarios con experiencia en las diferentes áreas de conocimiento. Conocer todos los aspectos antes mencionados permitirá establecer criterios adecuados para el desarrollo de políticas sanitarias acordes para reducir el impacto que tiene esta enfermedad.

10. NORMATIVAS ASOCIADAS AL PROBLEMA/SOLUCIÓN. *Describe si existe una norma de calidad o regulación específica que deba ser tomada en cuenta para el abordaje del desafío o problema y sus posibles soluciones.*

No se conocen normativas asociadas.

11. CONTACTOS PREVIOS CON GRUPOS O INSTITUCIONES ESPECIALIZADAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

Se mantienen contactos previos con:



- Área de Sanidad Animal. Instituto de Investigación Animal del Chaco Semiárido (IIACS), Centro de Investigaciones Agropecuarias-INTA; Salta-Argentina.
- Estación Experimental Agropecuaria Montecarlo, Centro Regional Misiones.
- Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (INTA – CONICET)
- Grupo de Investigación en Genética de Moluscos, GIGeMol, Instituto de Biología Subtropical, IBS (CONICET – UNaM).
- Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Católica de Salta.

12. OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE A CONSIDERAR (fuentes de financiamiento complementarias, observaciones en relación a los plazos requeridos, entre otros)

1. Proyecto Emergente: Caracterización de la Euritremosis en rumiantes en Misiones – Aportes para su control. Coordinador: Micheloud, Juan Francisco. Participantes: Pantiu Andrea; Olmos LH. Bischoff R; Miño S; Da Luz M; Avellaneda-Cáceres A; Aguirre LS Signorini M; Beltramino AA; Vogler RE; Percuoco CB; Serniotti EN.; Taffarel A; Marti DA. 1 año. RESOL-2021-590-APN-CD#INTA.

13. ADJUNTOS. De ser necesario anexar al presente descripciones técnicas, fotos, diagramas o cualquier otro material que considere relevante.

DR. VOPEZ SARTORI FACUNDO
MINISTRO SECRETARIO DEL
AGRO Y LA PRODUCCION
Provincia de Misiones

Firma y aclaración responsable legal

GERARDO SEBASTIAN RODRIGUEZ
MEDICO VETERINARIO
Subsecretario de Desarrollo y
Producción Animal
Ministerio del Agro y la Producción
Provincia de Misiones

Firma y aclaración responsable de la presentación



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Documentación Complementaria

Número:

Referencia: Documentación Respaldatoria

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 6 pagina/s.