



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

FONDO DE PROMOCIÓN DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA  
(FPTA)

Artículo 18º, Ley 16.065

**BASES 2019**

para la presentación de propuestas de investigación e innovación en

**AVICULTURA, APICULTURA y SUINOS**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. TEMAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>3</b>
2.1. PRIORIDADES TEMÁTICAS DEL LLAMADO	3
2.2. PROPONENTES	3
<b>3. PROCEDIMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS</b>	<b>4</b>
3.1. MONTO Y DURACIÓN DE LOS PROYECTOS	4
3.2. MODALIDAD Y RUBROS FINANCIABLES DEL PROYECTO	4
3.3. APORTES DE CONTRAPARTIDA	5
<b>4. PROCESO DE SELECCIÓN</b>	<b>6</b>
4.1. ADMISIÓN DE PERFILES	6
4.2. EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PERFILES	6
4.3. EVALUACIÓN DE PROYECTOS	7
<b>5. CONFIDENCIALIDAD</b>	<b>7</b>
<b>6. RECEPCIÓN DE LAS PROPUESTAS</b>	<b>8</b>
<b>ANEXO 1. CRITERIOS PARA CALIFICACIÓN DE PERFILES</b>	<b>9</b>
<b>ANEXO 2. CRITERIOS PARA CALIFICACIÓN DE PROYECTOS</b>	<b>11</b>
<b>ANEXO 3. TEMÁTICAS IDENTIFICADAS Y PRIORIZADAS</b>	<b>12</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) llama a interesados en la presentación de propuestas de investigación e innovación, relativas al sector agropecuario. Dichos proyectos serán financiados a través del Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria (FPTA).

El monto total disponible de esta Convocatoria alcanza hasta la suma de US\$ 1.000.000 (dólares americanos un millón).

En todos los casos, para ser considerados elegibles deberán cumplir con los requisitos expresados en estas Bases, Reglamento FPTA e Instructivo para la formulación y ejecución de perfiles y proyectos del FPTA.

## 2. TEMAS DE INVESTIGACIÓN

### 2.1. PRIORIDADES TEMÁTICAS DEL LLAMADO

Durante el año 2016, el INIA culminó un proceso de definición y abordaje de un nuevo Plan Estratégico Institucional (PEI) 2016-2020. Como resultado de ese ejercicio se construyó una Agenda de Investigación consistente en una matriz de Problemas/Oportunidades (P/O). Dicha matriz constituye una herramienta para contribuir a la identificación y formulación de los proyectos de investigación.

En dicha Agenda, no se incluyeron temas vinculados específicamente a los siguientes rubros de: Avicultura, Apicultura y Suinos. Por tal motivo, la Junta Directiva de INIA ha decidido realizar una Convocatoria específica para apoyar dichos rubros, con la intención de devolver a los mismos, el aporte realizado a través del IMEBA.

Durante los meses de octubre y noviembre de 2018, INIA realizó una serie de consultas y reuniones con representantes de esos tres sectores, a los efectos de identificar los problemas más relevantes que hoy tienen cada uno de los sectores consultados. Como resultados de dichas consultas se identificaron y priorizaron los Problemas/Oportunidades más relevantes de cada sector, y se busca que a través de proyectos de investigación/ innovación se pueda contribuir a solucionarlos. La contribución a dichos problemas/oportunidades constituyen las prioridades temáticas de la presente convocatoria y se describen en el Anexo 3.

### 2.2. PROPONENTES

Los proponentes podrán ser instituciones nacionales o internacionales de investigación en asociación con empresas privadas, (cooperativas, sociedades de fomento, proveedores de servicios, asociaciones, agroindustria, equipos técnicos, consultoras privadas) equipos técnicos y consultoras privadas.

Se priorizarán:

- aquellas propuestas que sean presentadas en forma conjunta por instituciones de investigación en asociación con empresas privadas demandantes de la tecnología.
- propuestas que realicen aportes económicos de contrapartida de al menos un 15% del total del proyecto.

### 3. PROCEDIMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La presentación se realizará en primera instancia a través de Perfiles y posteriormente Proyectos. Los procedimientos para la presentación de Perfiles y Proyectos al FPTA deberán ceñirse a lo descrito en el **Reglamento del FPTA e Instructivo para formulación de Perfiles y Proyectos** que se encuentran en forma electrónica disponibles en la página Web de INIA.

La presentación de los Perfiles de proyectos se hará ingresando al sitio (<http://fpta.inia.org.uy>), donde se realizarán los siguientes pasos:

- 1) El Líder del proyecto se registra en el sitio Web introduciendo un mínimo de datos.
- 2) Cada Líder de proyecto podrá, gestionar el “estado” de sus Perfiles a presentar.

#### 3.1. MONTO Y DURACIÓN DE LOS PROYECTOS

El monto del proyecto deberá estar en concordancia con el costo de las actividades y los productos a generar en la propuesta, en un análisis costo beneficio de ésta y basado en una justificación técnica.

Los proyectos tendrán una duración sugerida de 3 años. No obstante ello, en la medida que se justifique debidamente, podrá presentarse propuestas por plazos diferentes.

#### 3.2. MODALIDAD Y RUBROS FINANCIABLES DEL PROYECTO

La modalidad del financiamiento es la de recuperación eventual. En el caso que la ejecución de los proyectos derivara en la obtención de productos comercializables, el INIA podrá solicitar la devolución total o parcial del monto financiado.

Se podrá financiar hasta el 100% del monto solicitado para las siguientes categorías de aplicación de recursos:

- i. Inversiones en activos: Adquisición de bienes de activo fijo y/o construcción de obras civiles. Bajo ningún concepto se financiarán vehículos automotores.

Bases 2019

- ii. Asistencia técnica: Retribuciones para personal profesional, técnico o de apoyo, contratación a término de profesionales y consultores externos, de acuerdo a la categorización que se determine en cada oportunidad.
- iii. Capacitación y viajes al exterior: Cursos de capacitación, actualización técnica y viajes de prospección para la obtención de información tecnológica relevantes para los fines del proyecto.
- iv. Material Bibliográfico.
  - i. Viajes locales: traslados domésticos para la obtención de información tecnológica relevante a los fines del proyecto
  - ii. Otros gastos debidamente justificados.
  - iii. Adquisición de materiales e insumos y Suministros
  - v. Difusión: actividades de información y demostración, publicaciones, otros.
- vi. Serie Técnica FPTA: rubro de gasto obligatorio para financiar la publicación final del proyecto.
- vii. Contingencias: significa escalamientos de costos por imprevistos, no constituye un rubro de gasto. Esta partida no podrá superar en más de un 5% el monto total del proyecto.

En todos los casos se analizará por parte de INIA la convergencia y ajuste del monto a financiar por cada categoría de inversión, con la ponderación de las necesidades estimadas del proyecto.

### 3.3. APORTES DE CONTRAPARTIDA

Se valorarán como muy positivos y compondrá unos de los criterios de evaluación de los Perfiles, la existencia de un aporte de contrapartida al financiamiento del proyecto.

Se consideran aportes de contrapartida, aquellos aportes en efectivo (*financieros incrementales*) así como también aquellos aportes que puedan ser valorizados (*económicos*) que realizarán el o los ejecutores:

Aportes Financieros Incrementales: son aquellos aportes que se realizarán exclusivamente debido a la existencia del proyecto. Estos aportes se valorarán muy especialmente y compondrán los criterios de evaluación, no existiendo un mínimo para ello.

Aportes Económicos o valorizables: se considera a aquellos aportes de contrapartida que las instituciones cuentan y que se ceden al uso del proyecto durante su ejecución. Esto comprende por ejemplo: predios que se ceden al proyecto (se valoriza el costo de oportunidad, arrendamiento o lucro cesante); recursos humanos de profesionales o mano de obra; amortización de maquinarias o vehículos durante su uso en el proyecto

u otros aportes fictos. En este caso los ejecutores y o asociados en forma conjunta, deberán aportar un **mínimo de 15%** de monto total del proyecto.

El aporte de los ejecutores y/o participantes como contrapartida al monto solicitado deberá ser especificado en la propuesta.

## 4. PROCESO DE SELECCIÓN

El proceso de selección será realizado en tres etapas: 1. Admisión, 2. Evaluación y Priorización de Perfiles y 3. Evaluación de Proyectos, de acuerdo con lo especificado en este documento y en el documento “Reglamento del FPTA”.

A los efectos de realizar la calificación y ranking de las propuestas en las etapas 2 y 3, se conformará un Comité Técnico Asesor (CTA) por cada Temática que estará integrado de la siguiente manera:

- 2 representantes del sector productivo preferentemente empresarios reconocidos invitados por INIA.
- Un representante del MGAP
- El Gerente de Investigación de INIA.
- Un Director de Programa relacionado con la temática
- Un técnico de Dirección Nacional (Secretaría ejecutiva del FPTA)

### 4.1. ADMISIÓN DE PERFILES

Es realizada por la Dirección de Planificación Monitoreo y Evaluación de INIA y consiste en la revisión de las propuestas a los efectos de verificar el cumplimiento de los requisitos de presentación establecidos y el grado de ajuste de la propuesta con las temáticas específicas definidas.

### 4.2. EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PERFILES

Los Perfiles presentados, serán evaluados por un Comité Técnico Asesor (CTA) de acuerdo a los siguientes criterios:

Criterios de calificación	Ponderación
Grado de ajuste de la propuesta con la temática priorizada en la Convocatoria.	30 %
Impacto Esperado de la propuesta	30 %

Articulación interinstitucional (público privada) para la ejecución de la propuesta.	40 %
--	------

Las pautas a considerar para cada criterio se encuentran descriptas en el Anexo 1 de estas Bases.

La Junta Directiva de INIA considerando el asesoramiento del CTA en la materia resolverá cuales de los Perfiles evaluados pasarán a la siguiente etapa. El criterio general es que una vez evaluados, los Perfiles con una calificación mayor a 3.5 en 5, (siempre y cuando los recursos asignados a esta Convocatoria lo permitan), serán seleccionados para su formulación definitiva por parte de los proponentes, de acuerdo a los formatos que serán provistos en oportunidad de comunicar la habilitación a la formulación del proyecto definitivo.

### 4.3. EVALUACIÓN DE PROYECTOS

La evaluación de los Proyectos será realizada por Expertos Externos, quienes evaluarán el carácter Científico Tecnológico de las mismas. A tales efectos utilizarán los siguientes criterios y ponderaciones:

Criterios de calificación	Ponderación
Calidad de la propuesta	35 %
Carácter innovador	15 %
Probabilidad de implementación de la solución	20 %
Producción de conocimiento	10 %
Estrategia de adopción	10 %
Valoración de los impactos económico social y ambiental	10 %

Los factores que integran cada criterio se encuentran descriptos en el Anexo 2.

Una vez evaluados los proyectos por Externos, las evaluaciones y calificaciones de los mismos, serán analizadas nuevamente por el CTA correspondiente, quien realizará una recomendación a la Junta Directiva de INIA sobre qué proyectos aprobar.

La Junta Directiva de INIA podrá solicitar modificaciones o ajustes al proyecto para levantar limitantes: científico-técnica, de productos, etc., recomendadas por los evaluadores previo a su aprobación.

## 5. CONFIDENCIALIDAD

El INIA realizará el análisis de las propuestas de investigación basándose en un proceso confidencial y riguroso de selección y clasificación. Podrá, a estos efectos recurrir al

apoyo de consultores “ad hoc”, que no estén relacionados a ninguno de los organismos proponentes.

## 6. RECEPCIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas deberán ser presentadas de acuerdo a las instrucciones que se describen y que implican su redacción ON LINE en la página (<http://fpta.inia.org.uy>). Se notificará la recepción de las propuestas vía electrónica.

Todas las consultas necesarias para la formulación de los perfiles podrán realizarse a la casilla de correos [fpta2019@inia.org.uy](mailto:fpta2019@inia.org.uy) , al número telefónico 2902 0550 internos 3333., o a la dirección de skype: [soporte\\_inia](https://www.skype.com/en/contacts/soporte_inia).

El plazo para presentar perfiles se prorrogó hasta el día 28 de mayo de 2019 a las 16:00 horas.



## ANEXO 1. CRITERIOS PARA CALIFICACIÓN DE PERFILES

Criterios de calificación	Pautas a considerar en cada criterio
<p><b>Grado de ajuste de la propuesta con la temática licitada.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clara expresión del ajuste e identificación del problema a abordar con la Temática identificada por los CAR y Direcciones Regionales.</li> <li>- Grado de especificación y justificación de por qué es importante abordar dicha temática.</li> <li>- Justificación de que la estrategia propuesta es la adecuada para solucionar el problema.</li> </ul>
<p><b>Nivel de Impacto Esperado</b></p>	<p><u>Mercado:</u> perspectivas de acceso del producto final; mejora en la calidad de los productos obtenidos, en cualquiera de las fases de utilización económica de los mismos; mejoras en la competitividad del sector relacionado.</p> <p><u>Empresa:</u> potencial de incremento de la productividad y del ingreso; efecto económico-social incremental esperado, en términos de reducción de costos, aumentos de productividad y; potencial de especialización/diversificación.</p> <p><u>Impacto social:</u> perfil de los posibles beneficiarios directos; efectos multiplicadores entre los beneficiarios. Contribución a la reducción de la pobreza y generación de empleo; fortalecimiento de la capacidad de recursos humanos en el área de oportunidad</p> <p>Impacto territorial: grado de cobertura territorial; áreas, regiones de aplicación y tipo de beneficiarios potenciales de los resultados esperados. Efecto multiplicador: vinculaciones hacia atrás y hacia adelante en la cadena tecnológica (ej. productos tomados como insumos en otras actividades); interacciones sectoriales/regionales. Efectos de la diseminación de los resultados a nivel intersectorial e interregional (“spill-overs”).</p>
<p><b>Articulación interinstitucional para la ejecución de la propuesta.</b></p>	<p><u>Articulación con otros actores de la cadena</u> Compromisos institucionales compartidos con organizaciones de productores y/o empresas de la cadena agroindustrial correspondiente: se valorará especialmente la participación de los beneficiarios en el desarrollo del proyecto, la aplicabilidad de los resultados a nivel de las empresas y el grado de cobertura regional de los resultados del proyecto, valorándose los mecanismos de activa participación de productores primarios y de otros agentes de la cadena de valor agroindustrial que garanticen la transferencia de las tecnologías;</p> <p><u>Alianzas</u> Alianzas institucionales y trabajos en red relevantes a los objetivos definidos, se valorará la interacción de esfuerzos interinstitucionales atendiendo las diferentes áreas del proyecto.</p>

Grado de participación de otras instituciones de investigación nacionales o internacionales en el proyecto.

Capacidad Institucional

Antecedentes de la institución proponente y de aquellas que participan en la propuesta en carácter de co-ejecutores, en la ejecución de proyectos de investigación y en proyectos en los que ya hayan obtenido financiamiento del FPTA; experiencia adecuada a la complejidad del proyecto en relación a los proyectos relacionados ejecutados anteriormente y los principales resultados obtenidos. Facilidades de infraestructura y equipamiento para el desarrollo del proyecto, capacidad institucional de organización y de gestión administrativo-contable para la ejecución del proyecto; arreglo institucional propuesto para la ejecución del proyecto. Calificación del equipo técnico responsable, antecedentes y trayectoria técnico-científica en el tema; precedentes generados en la ejecución de proyectos financiados por el FPTA.

## ANEXO 2. CRITERIOS PARA CALIFICACIÓN DE PROYECTOS

Criterios	Factores
Calidad de la propuesta	Calidad de la formulación y fundamentación del proyecto. Precisión y claridad de los objetivos principales Definición del enfoque y del alcance del trabajo Impacto de la tecnología o proceso objeto del desarrollo desde el punto de vista científico-tecnológico Solidez de las hipótesis científico-tecnológicas Adecuación de la metodología propuesta a los objetivos.
Carácter innovador	Existencia de usuarios potenciales del resultado esperado en el sector productivo, especialmente en el sector exportador. Involucramiento de los usuarios potenciales con el proyecto. Probabilidad de uso de los resultados en procesos y tecnologías. Mecanismos de transferencia previstos.
Probabilidad de implementación de la solución	Antecedentes del equipo e Infraestructura disponible. Ambiente en el que se desarrolla el proyecto. Capacidad de gestionar el proyecto. Adecuación de los recursos humanos, físicos y financieros al trabajo propuesto.
Producción de conocimiento	Manejo del estado del conocimiento y la tecnología en la temática del proyecto ¿El conocimiento a generar es original y publicables en revista arbitradas? ¿Se ha de generar mucho conocimiento para desarrolla el producto esperado?
Estrategia de adopción	Antecedentes del equipo en la aplicación y difusión de resultados en el sector productivo. Antecedentes del equipo en la aplicación y difusión de resultados originales. Claridad de identificación de beneficiarios y/o involucramiento de los mismos. Mecanismos previstos de transferencia de tecnología generada
Valoración de los impactos económico social y ambiental	Incidencia en los recursos naturales Abióticos Incidencia en los Recursos naturales Bióticos Posible Incidencia en los seres humanos, fauna y flora. Cambios de la propuesta en el uso de Agroquímicos Medidas de mitigación propuestas

## ANEXO 3. TEMÁTICAS IDENTIFICADAS Y PRIORIZADAS

### SUINOS

#### **Tema 1. Calidad de insumos utilizado como alimentos**

Actualmente a nivel de la producción de cerdos no se cuenta con herramientas eficaces para la identificación de la calidad de los diferentes insumos alimenticios utilizado tanto en la cría como en el engorde.

Los proyectos a ser presentados deberán incluir métodos rápidos de caracterización de insumos alimenticios, accesible y de bajo costo principalmente para la detección de micotoxinas, además de contaminación microbiológica y/o contaminación física, que permitan tomar decisiones productivas tendientes a disminuir el efecto perjudicial de las materias primas de baja calidad.

#### **Tema 2. Mapeo epidemiológico de diferentes enfermedades, con énfasis en Síndrome respiratorio reproductivo (PRRS)**

Recientemente la producción de cerdos se ha visto afectada por la aparición de una nueva enfermedad a virus, conocida como *Virus del síndrome respiratorio reproductivo porcino*. Esto genera la preocupación por la incidencia de otras enfermedades de las que poco se conoce

Los proyectos que se presenten deberán realizar un mapeo epidemiológico de diversos virus con (énfasis en PRRS), alternativas de control y tratamiento, así como una posible propuesta de instalación de un Centro de Inseminación Artificial, entre otras alternativas.

#### **Tema 3. Co-innovación para el desarrollo de sistemas de producción de cerdos en predios familiares.**

Actualmente, los sistemas de producción de cerdos presentan varias restricciones y/o problemas, que afectan su sostenibilidad, los cuales deberían abordarse de forma sistémica y donde probablemente la escasa rentabilidad es una de las causas de los problemas.

Las propuestas a presentar deberán estar orientadas a contribuir a identificar los factores limitantes de la producción, así como un análisis de alternativas tecnológicas para la mejora de los sistemas de producción en cerdos (en sus dimensiones, social ambiental y económica), mediante alternativas de co-innovación con foco en productores familiares.

#### **Tema 4. Manejo de efluentes.**

La producción de cerdos en el país genera un volumen importante de efluentes, que requieren tecnologías para reducir su impacto negativo en el ambiental.

Los proyectos a presentar deberán enfocarse en generar alternativas de valorización de los residuos y/o la disminución de costos de gestión de los mismos, adaptados a los tamaños de los diferentes sistemas de producción y amigables con el ambiente, desarrollar y estandarizar tecnologías tendientes a procesar dichos residuos y transformarlos en insumos de otras actividades agrícolas con características fisicoquímicas y biológicas adecuadas.

### **AVES**

#### **Tema 1. Manual de buenas prácticas para accesos a otros mercados más exigentes.**

##### **1.1. Producción de huevos**

El rubro avícola para producción de huevos tiene como limitante principal para su desarrollo, la saturación del mercado interno debido al crecimiento de las empresas por temas de escala (con la finalidad de disminuir costos de producción). Esto determina cada vez mayores problemas para la venta a valores que generen rentabilidad al negocio.

Los proyectos a presentar deberán desarrollar un análisis de los factores limitantes para que la producción acceda a distintos mercados (un plan sanitario y productivo que valore la producción de huevos y posicione al país como un proveedor de huevos para mercados exigentes, un Manual de Buenas Prácticas Avícolas, estudio de los requisitos de mercados exigentes).

##### **1.2. Producción de carne**

El mercado actual de carne de pollo es de 28 millones de aves anuales mientras hay un potencial de producción 50 millones. Este problema se estima podía ser resuelto mediante el incremento en el consumo interno y a través de la exportación a nuevos mercados.

Los proyectos a presentar deberán orientarse a un análisis de los factores limitantes para que la producción acceda a distintos mercados (complementar los estudios existentes sobre las propiedades y beneficios de la carne de pollo, presentación y variaciones de productos, Manual de buenas prácticas).

#### **Tema 2. Gestión y valorización de los residuos orgánicos.**

La actividad avícola, produce gran cantidad de residuos de la cual el productor es responsable de su gestión y manejo. Se producen más de 65 mil TT por año de residuos de cama de pollo y abono de gallina, con el impacto ambiental que eso genera (ambiente, población de aves y seguridad alimentaria de otros productos vegetales). Asimismo, genera un alto costo para las empresas.

Los proyectos a presentarse deberán enfocarse en generar alternativas de valorización de los residuos y/o la disminución de costos de gestión de los mismos, adaptados a

los tamaños de los diferentes sistemas de producción y amigables con el ambiente, desarrollar y estandarizar tecnologías tendientes a procesar dichos residuos y transformarlos en insumos de otras actividades agrícolas con características fisicoquímicas y biológicas adecuadas.

### **Tema 3. Salmonella**

Ante la falta de información local sobre prevalencia de la Salmonella de importancia para la producción avícola e inocuidad alimentaria y en el marco de la puesta en práctica del Programa Nacional de control de Salmonella, se hace necesario generar conocimientos sobre su presencia y epidemiología en nuestros sistemas productivos. Los proyectos deberán abordar alguna de las siguientes temáticas: prevalencia de los distintos serotipos, validación de técnicas de diagnósticos moleculares, resistencia microbiana, estudios epidemiológicos de los resultados positivos, evaluación y gestión de riesgo, etc.

### **Tema 4. Estudio de prevalencia de enfermedades infecciosas con impacto productivo.**

Las enfermedades infecciosas (bronquitis infecciosa, metaneumovirus, laringotraqueitis, encéfalomeilitis, reovirus, síndrome de baja postura, pasteurela) son causantes de múltiples pérdidas a través de la muerte de animales o la baja de postura. Para algunas existen vacunas pero la dosificación se realiza a ciegas, sin un diagnóstico previo.

Los proyectos a presentar deberán realizar un estudio de prevalencia de algunas de estas enfermedades, por sistema productivo, tendientes a determinar la presencia del agente patógeno y su tipificación.

### **Tema 5. Métodos rápidos para la caracterización de insumos para la ración.**

Ante la variabilidad de orígenes y calidad de las materias primas utilizadas para las raciones y la escasa oferta de estas, los productores se ven forzados a tomar decisiones en base a disponibilidad y no tanto a calidad de las mismas.

Los proyectos que se presenten deberán incluir métodos rápidos de caracterización de insumos; métodos rápidos, accesible y de bajo costo principalmente para la detección de micotoxinas, además de contaminación microbiológica y/o contaminación física, que permitan tomar decisiones productivas tendientes a disminuir el efecto perjudicial de las materias primas de baja calidad.

### **6. Métodos alternativos de calefacción**

Existe hoy una alta dependencia de la energía provenientes del gas, lo que hace que, frente a un desabastecimiento de este insumo, el proceso productivo se vea comprometido.

Los proyectos que se presenten deberán apuntar a generar propuestas de fuentes alternativas de energía, entre las que puede considerar la utilización de residuos del propio establecimiento.

## APICULTURA

### **Tema 1- Presencia de agroquímicos en la miel: caracterización y manejo con énfasis en glifosato.**

A partir de 2016 el mercado europeo comienza a estudiar en forma sistemática el contenido de glifosato de las mieles. En las mieles de Uruguay se encontraron valores de glifosato superiores a los de otros países de la región. Los mercados europeos pasaron a exigir mieles con contenidos de glifosato inferiores a 0,05 mg/kg. En Uruguay aproximadamente un 70% de las mieles que no provienen de eucaliptus presentan contenidos de glifosato superiores a 0,05 mg/ kg. A nivel mundial existe una importante oferta de mieles adulteradas a bajos precios. Esta situación ha dificultado mucho la colocación de las mieles uruguayas y ha disminuido los precios que se pueden obtener por ellas, poniendo en jaque la viabilidad de la producción de miel en el país.

Los proyectos deberán contribuir con información sobre los puntos que se listan a continuación:

- Diferentes fuentes de glifosato que llega a las colmenas, las vías de ingreso a la colmena y la dinámica del contaminante luego de su ingreso. Es importante poder relacionar los cultivos visitados y sus respectivos manejos previos de aplicación de herbicida con la dinámica del ingreso del contaminante a las colmenas. En base a ello podrán surgir posibles manejos alternativos tanto apícolas como agronómicos que reduzcan la contaminación.
- Disponer de un método de análisis del contenido de glifosato de muestras de diversa naturaleza, rápido, económico y de razonable precisión.
- Contar con información de los procesos industriales capaces de reducir el contenido de glifosato en la miel y evaluar sus posibilidades prácticas.

### **Tema 2- Mejoramiento genético en abejas**

A nivel nacional ha habido pocos avances en la exploración de la potencialidad de un programa de mejoramiento genético de nuestras poblaciones de abejas en relación con características de interés económico tales como: productividad, tolerancia a Varroa, comportamiento higiénico, mansedumbre, propensión a enjambrar etc. Algunos trabajos recientes muestran diferencias en la tolerancia por ejemplo a Varroa en poblaciones de abejas de Colonia, Lavalleja y Treinta y tres.

Los proyectos deberán explorar las posibilidades del mejoramiento genético de diversas características productivas de interés económico y particularmente de la tolerancia a la Varroa, la que constituye el principal problema sanitario que tiene la apicultura a nivel nacional e internacional. Se requiere información sobre la variabilidad, la heredabilidad y posibles interacciones de las características a mejorar.

### **Tema 3 - Complementos nutricionales para las abejas**

Los cambios en el uso del suelo, el crecimiento del área agrícola (en particular de la soja, acompañado de nuevo paquete tecnológico, siembra directa, glifosato) y el incremento asociado en el uso de agroquímicos han provocado fuertes cambios. A ello

debe sumarse la creciente área forestal. Estos cambios han provocado que la diversidad de la flora apícola haya disminuido, así como la distribución en el tiempo de las floraciones y los tipos de polen con los que cuentan las abejas para su nutrición. Ocurren además períodos casi sin floraciones y otros con fuertes floraciones de un solo cultivo. Todo esto tiene importantes efectos en el desarrollo de las poblaciones de abejas, su longevidad e interacciona con las diferentes enfermedades y con la respuesta inmune que tienen las abejas.

Los proyectos deberán analizar y proponer diferentes estrategias nutricionales para la colmena, involucrando el uso de suplementos de fabricación casera y o comerciales bajo diversas condiciones ambientales y de manejo.

#### **Tema 4 - Control integrado de varroasis**

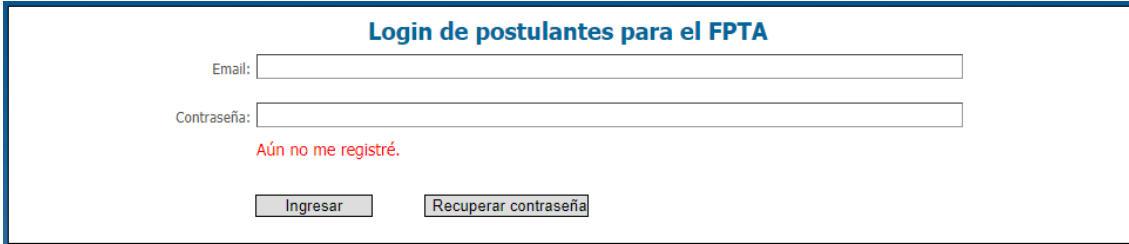
La Varroa es un ectoparásito que afecta las abejas. La varroasis es la principal enfermedad de las colmenas ocasionando importantes pérdidas económicas para el sector. Por muchos años el control de este parásito se basó principalmente en el uso sistemático de acaricidas de síntesis lo que llevó a la aparición de ácaros resistentes y residuos en los productos de la colmena. La aparición en los últimos años de tiras de cartón impregnadas con una solución de ácido oxálico y glicerina conllevó la disminución del uso de los acaricidas de síntesis.

Los proyectos deberán evaluar un control integrado basado en la utilización de productos orgánicos y medidas de manejo que permitan mantener las poblaciones de Varroa en niveles que no causen pérdidas económicas significativas. Se requiere una evaluación no solamente del poder acaricida de los productos orgánicos sino también de los posibles residuos que puedan dejar.



## INSTRUCCIONES DE REGISTRO

El Responsable/ Líder, previo a comenzar a formular una propuesta, se deberá registrar en el sitio del FPTA (<http://fpta.inia.org.uy>) seleccionando “Aún no me registré”, como se muestra en la figura siguiente, recuadrado con texto en rojo:



Los datos requeridos para el registro son:

(\*)- Campo Obligatorio

- Nombre completo del Responsable/ Líder del proyecto\*: Técnico de la Institución Ejecutora que coordinará la ejecución, incluyendo la coordinación con el resto del equipo técnico, la presentación de los resultados y del informe final.
- Institución Ejecutora (Ejecutor)\*: Principal Institución que se responsabiliza de la presentación de la propuesta y de la ejecución de la misma. Esto, también implica responsabilizarse de la firma del Convenio de Vinculación Tecnológica y de cumplir con todo lo establecido en el mismo.

Las instituciones podrán ser seleccionadas desde la lista desplegable brindada por INIA. En el caso de que la institución buscada no se encuentre en el listado presentado, se debe seleccionar la última opción “Otra”. Esto hará que se despliegue un nuevo campo donde se deberá escribir de forma clara la institución. Se solicita que el nombre de la institución sea lo más claro posible, es decir, por ejemplo, que no se ingrese solo las siglas que la identifica, sino que se escriba el nombre completo: si la institución fuese INIA, se debe escribir: INIA (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria).

- Dirección\*: Dirección postal de la Institución Ejecutora donde luego podrá ser enviada correspondencia relevante.
- Teléfono\*: Teléfono de contacto.
- E-mail\*: Se deberá ingresar una casilla de E-mail válida, ya que será la vía principal por la cual se mantendrá el contacto entre el INIA y el Responsable/Líder del proyecto. Para completar exitosamente el registro al sitio FPTA se enviará a ésta casilla un enlace que al cliquearlo se verificara la existencia de dicha dirección de correo electrónico y se habilitara el ingreso al sitio.
- Celular: Se aconseja brindar un celular de contacto.

*Bases 2019*

- Contraseña\*: Se deberá escribir una contraseña para el LOGIN al sitio del FPTA.
- Reingresar contraseña\*: Se deberá reingresar la contraseña escrita en el punto anterior de forma de autenticarla.