

PROGRAMA NACIONAL APÍCOLA

Consolidando la Apicultura como herramienta de desarrollo

Gestión innovadora: claves del éxito colectivo



■ **Ediciones**
Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Consolidando la Apicultura como herramienta de desarrollo

Gestión innovadora: claves del éxito colectivo



INDICE

Prólogo	5
Presentación	7
Premios	7
Introducción: Histórico entramado humano	9
Capítulo 1	11
Apicultura argentina: de las crisis a las oportunidades	11
Las causas de las crisis	12
El camino al éxito	14
Un sector con futuro	15
Un equipo con historia	16
Capítulo 2	19
Metodología de trabajo	19
La innovación tecnológica	20
La articulación cadena territorio	21
Capítulo 3	25
Resultados	25
Innovación Tecnológica	25
Diversificación y agregado de valor	29
Plan de control de Loque Americana	30
Los grupos de Asistencia Técnica	31
De los grupos al clúster NOA /CENTRO	32
La gestión de la calidad	34
La red de escuelas NOA	35
Tecnicatura Universitaria en Producción Apícola	38
Unidades Demostrativas	39
Gaceta del Colmenar y Congreso Argentino de Apicultores	39
Otras abejas de interés Económico, social y ambiental	39
Capítulo 4	41
Integrando redes a nivel regional	41
Conclusión	43
Referencias	44
Anexo	46
Organización interna del Proapi	47
Integrantes del Programa	48
Promotores Asesores Cambio Rural	81
Glosario de siglas	86

Prólogo

En esta publicación se resume la tarea de más de 15 años desarrollada por el Programa Nacional Apícola (PROAPI), que le ha valido, entre otros, el Premio a los 50 Años de los Consorcios Regionales de Experimentación Agropecuaria (CREA). Presenta también las interacciones que hicieron posible el trabajo y el equipo responsable de llevarlo adelante, desde los investigadores más especializados hasta los equipos territoriales de ProFeder.

El sector apícola argentino representa un ejemplo de cómo apicultores de pequeña escala, organizados y articulados con el Estado, pueden lograr competitividad global conformando una verdadera cadena de valor sin posiciones dominantes.

El INTA, junto a instituciones, empresas y apicultores asociados, ha tenido mucho que ver en la construcción de esta realidad que nos enorgullece como país. En la integración de investigación, desarrollo e innovación se encuentran las claves de un equipo que fue creciendo y consolidándose a lo largo de los años en la institución y que se convirtió en protagonista del desarrollo del sector apícola argentino.

Esta experiencia marca, sin lugar a dudas, el sendero de la articulación cadena/territorio para el desarrollo con equidad y un equipo preparado para los futuros desafíos, entre los que se destacan el agregado de valor a nivel de toda la cadena, la gestión de la calidad y la vinculación a nivel internacional.

Los objetivos del equipo están enmarcados en los de la institución. Trabajar con el concepto de innovación significa buscar soluciones a los problemas del sector, contemplando el equilibrio entre la equidad, la competitividad y la sustentabilidad.

En este sentido, el PROAPI se suma a los desafíos que presenta el contexto. Favorecer las producciones sustentables implica valorizar los servicios ambientales que las abejas ofrecen e investigar sus beneficios. También supone desarrollar tecnología adecuada para que los productores logren un producto orgánico y de primera calidad. La competitividad deriva del nivel de organización alcanzado; más de 200 grupos Cambio Rural son el punto de partida para la conformación de cooperativas, asociaciones y clusters.

Y la equidad se traduce en los aportes al desarrollo sostenido de los territorios. Productores de pequeña escala - el 97% tiene menos de 500 colmenas - posicionan a Argentina en el primer lugar de exportación de miel de calidad del mundo.

Rescatando la visión del Plan Estratégico Apícola, podemos decir que INTA PROAPI tiene como desafío trabajar para que "Argentina en el 2017 se transforme en líder mundial del mercado de productos apícolas altamente valorados sobre la base de un crecimiento y desarrollo organizado, competitivo y sostenible desde la perspectiva económica, social y ambiental."

Ing. Agr. Carlos Casamiquela
Presidente del INTA

Una realidad que hace historia y se consolida con logros. Sus miembros construyeron una sólida herramienta para que la apicultura pueda desarrollarse en todo el país. Entre todos consiguieron demostrar que es posible una articulación exitosa entre el sector público y el privado. Hoy forman una red que asegura la sustentabilidad de la apicultura como herramienta de desarrollo y que busca promover la equidad en todo el país, aún en las zonas más desfavorecidas.

Ahora, el objetivo es extender la red a toda Latinoamérica y El Caribe.

El Proyecto Integrado de Desarrollo Apícola (PROAPI) es hoy un Programa Nacional de trabajo cuya eficacia ha quedado comprobada en más de 15 años de trayectoria. La clave de su éxito radica en la labor conjunta entre miembros del sector público y los del privado, todos animándose a innovar en los procesos.

El programa ha recibido importantísimos reconocimientos tanto por su aporte social como por su nivel científico y académico.

Premio "50 años Crea".
Septiembre de 2010.

Premio al Mérito Científico.
Mejor trabajo científico.
International Federation of
Beekeepers Associations.
Octubre de 2009.

Premio "Dr. José A. Balseiro" al grupo de trabajo. Otorgado por el Foro de Ciencia y Tecnología para la Producción.
Noviembre de 2005.

Premio el Gauchito de Plata
Ternado para el Gauchito de Oro.
Diciembre de 2005.

Segundo Premio Dow Agrosience
a la Formación de Recursos Humanos
en el Sector Agropecuario.
Julio de 2004.

Introducción

HISTÓRICO ENTRAMADO HUMANO

El capital social se ha logrado a partir de la articulación con el Programa Federal de Desarrollo Rural Sustentable (ProFeder) del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), con la Sociedad Argentina de Apicultores, con empresas del sector, gobiernos provinciales, municipales y con cinco universidades nacionales. Esto permitió interactuar con más de 3 mil apicultores en todo el país, conformar una red de 250 técnicos territoriales, un equipo de trabajo reconocido a nivel nacional e internacional, facilitar la conformación de múltiples empresas asociativas directamente vinculadas al mercado internacional y conformar el Clúster Apícola NOA/Centro, verdadero modelo público/privado de organización de pequeños productores.

Se logró desarrollar y adoptar un sendero tecnológico sin la utilización de antibióticos con gestión de la calidad y trazabilidad desde el apiario. Esto redujo la mortandad de colmenas desde el 30 al 10%, aumentando el rendimiento: los ingresos por colmena subieron un 31,8% y los gastos solo un 2% en esta década y media de trabajo. Esto fue un punto de inflexión en la evolución de la apicultura argentina.

La conformación de modelos asociativos en condiciones de vincularse directamente con el mercado internacional cambió significativamente la estructura exportadora del sector.

La Red de Escuelas del NOA (Noroeste argentino) permitió transformar a las entidades educativas en verdaderos puntos focales de capacitación y transferencia tecnológica; que progresivamente se extiende territorialmente y se expande a otras cadenas. En la Tecnicatura Universitaria en Producción Apícola se forman muchos de los técnicos territoriales especialmente capacitados para llevar adelante la estrategia de transferencia y articulación prevista en el programa.

Capítulo 1

APICULTURA ARGENTINA: DE LAS CRISIS A LAS OPORTUNIDADES

La disminución de la población de polinizadores adquiere particular relevancia, si se tiene en cuenta que un tercio del suministro de alimento es dependiente de la polinización por animales, particularmente abejas, que además juegan un rol fundamental en la sustentabilidad ambiental. El potencial de las abejas reside no sólo en la alta calidad de alimentos, suplementos dietarios y productos terapéuticos que nos ofrecen, sino principalmente en los servicios ambientales que brindan. Cambios ambientales y enfermedades amenazan su existencia perjudicando directamente la producción de alimentos. Al respecto se puede encontrar más información en obras tales como el Committee on the Status of Pollinators in North America del 2007.

La apicultura es una actividad que no utiliza tierra, puede realizar un aprovechamiento no extractivo de los bosques aportando a su sostenibilidad y ha demostrado ser una excelente herramienta de desarrollo que se adapta a los modelos asociativos. Así lo sostienen los investigadores Martín Alba, Enrique Bedascarrabure y J. M. García Álvarez - Coque en un estudio del caso del

clúster apícola del Noroeste y Centro Argentino desde el punto de vista de la innovación y desarrollo social en el medio rural argentino.

Por eso se reconoce que la apicultura en su sentido amplio aporta a la economía y a la sociedad mucho más que miel y quizá en esas externalidades radiquen parte de los desafíos más relevantes del sector apícola argentino.

La apicultura aporta a la economía más que miel y ahí radican los desafíos más relevantes del sector.

La Visión del Plan Estratégico Argentina Apícola 2017 (PEA) recoge esta realidad manifestando textualmente "Que Argentina en el 2017 se transforme en líder mundial del mercado de productos apícolas altamente valorados sobre la base de un crecimiento y desarrollo organizado, competitivo y sostenible desde la perspectiva económica, social y ambiental."

Se trata de una actividad que estuvo históricamente concentrada en la región pampeana, donde se ubican más del 80% de las colmenas; aunque actualmente el mayor potencial de desarrollo quizá se ubique en regiones como el Norte Grande Argentino, Cuyo y la Patagonia Norte.

Ing. Agr. Roberto Boccheto

Ingeniero agrónomo de la primera promoción de la Universidad Católica de Mar del Plata en 1966, doctor en Economía Agraria de la Universidad de Michigan. Ex Director Ejecutivo del Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur (PROCISUR). Ex Director Nacional del INTA.

"El PROAPI es un instrumento estratégico de la transformación del sector apícola argentino. Ha tenido el mérito de integrar a los pequeños productores en una cadena de valor global. Conjuga dos componentes básicos de la transformación económica y social, la innovación tecno-productiva con énfasis en la calidad integral y agregado de valor en origen y la innovación organizacional e institucional sobre la base de formas asociativas público-privadas. Estos dos componentes se integran a nivel territorial impulsando el desarrollo regional y nacional. Este clúster apícola exportador con reconocida proyección internacional, sustentado por una fuerte red de formación profesional, muestra cómo es posible generar estrategias socio-técnicas y políticas públicas que aportan y marcan rumbos para fortalecer un proyecto nacional con sustentabilidad ambiental e inclusión social".

Carlos Vuegen

Médico veterinario. Ex representante de Federación Agraria en el Consejo Directivo del INTA. Ex. Presidente del INTA y actual Gerente General del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna (IPCVA).

"Hay un punto de inflexión que marca un antes y un después en la apicultura argentina y es la crea-

ción del PROAPI. Miles de productores dispersos a lo largo y a lo ancho del país encontraron en este programa el medio para conectar las inquietudes y necesidades de este importante sector de la economía argentina. Desde la Federación Agraria Argentina, solicitamos al INTA la creación de este programa, convencidos que solo sobre la estructura de un organismo nacional con vasta ocupación territorial se podría llegar a los miles de pequeños productores del país con el apoyo técnico y organizacional que este sector necesitaba. Hoy a casi 20 años de su creación, no nos queda más que felicitar al INTA por la excelente labor hecha y agradecer a sus responsables por el fuerte compromiso y dedicación que pusieron en su tarea”.

LAS CAUSAS DE LAS CRISIS

En general, no se le prestó atención a la calidad. Esto ocurrió porque se siguió la tendencia de la producción a nivel de los principales competidores en un contexto de canales comerciales concentrados en unas pocas empresas dedicadas a exportar miel a granel, sin ningún grado de diferenciación y destinadas a segmentos de la demanda de bajos precios relativos.

La situación mencionada generó una apicultura cada vez más dependiente de productos químicos que hizo su eclosión en 2003 en la llamada "crisis de los nitrofuranos", con la detección en Europa de metabolitos de este antibiótico que colocó a la apicultura argentina ante su más profunda crisis (luego del daño que causó la Loque americana en los '90) poniendo en dudas incluso su sustentabilidad.

Pero a partir de esta crisis el sector en su conjunto reaccionó: se aplicó el sendero tecnológico desarrollado (Protocolo INTA N°11 y derivados) para producción de miel sin la utilización de antibióticos y la gestión de la calidad a nivel de

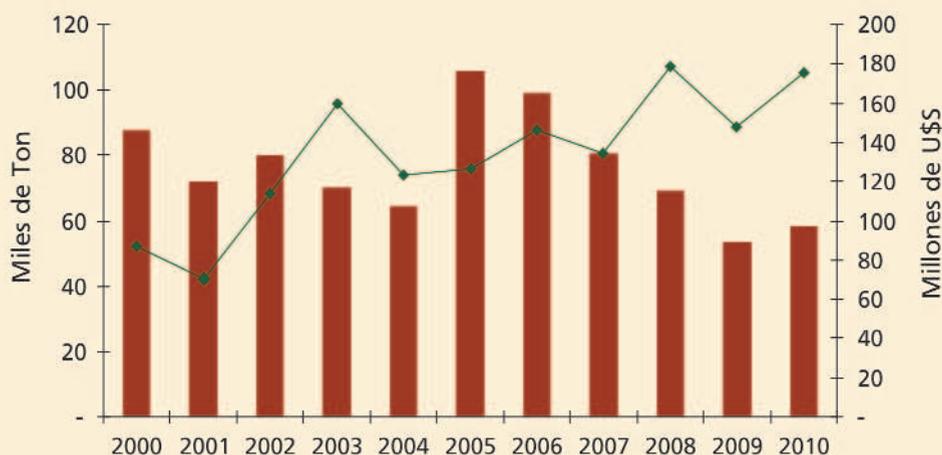
modelos asociativos que adquirió gran trascendencia. Por lo tanto, se logró una significativa confiabilidad de la oferta argentina que permitió el desacople de la miel china y la obtención de precios diferenciales.

Se logró una significativa confiabilidad de la oferta argentina que permitió el desacople de la miel china y la obtención de precios diferenciales.

Actualmente Argentina juega un rol preponderante en el mercado mundial como tercer país productor y primer exportador de miel de calidad. Más del 95% de la producción se exporta y el 98% de las ventas al mercado externo se realizan a granel sin ningún proceso de agregado de valor. Los principales compradores son (en orden decreciente) Alemania, Estados Unidos, Italia, Reino Unido y España, aunque se observa una tendencia constante a la incorporación de nuevos destinos para la miel argentina como así también para la exportación de otros productos de la colmena. No sólo la miel, sino también el resto de los productos obtenidos en la actividad



Evolución de las Exportaciones Argentinas de Miel



Fuente: Huerta, G. sobre la base de SENASA

■ Miles de Ton

◆ Millones de U\$S

apícola argentina son considerados como de primer nivel, logrando los exigentes estándares pre-determinados por distintos países (sobre todo de la Comunidad Económica Europea). Con respecto a los propóleos los principales destinos son Italia, Alemania y España, en tanto que el material vivo parte preferentemente hacia Francia,

Libia, Italia, Alemania y Líbano.

En los gráficos se muestra la tendencia creciente de la exportación de miel en Argentina desde 1969, con una pendiente que se acentúa a partir de los '90, con caída en el 2002 como consecuencia de la crisis de los nitrofuranos y en 2008 a raíz

Marcelo Del Hoyo

Doctor en Salud Animal en el ámbito del PROAPI. Actualmente es Presidente de la Empresa APILAB S.A.

"Haber contribuido a la formación del PROAPI en su etapa inicial, además de ser un orgullo profesional, ha marcado mi forma de visualizar el sector y de responder a las necesidades del mismo. Siempre me he sentido parte del grupo de trabajo y he coincidido con las políticas implementadas por el proyecto, a pesar de haber dejado el proyecto hace varios años.

En cuanto a las enseñanzas que dejó el PROAPI en mi desarrollo profesional y el de mi empresa, puedo contar la búsqueda de la calidad constante, la valoración de la opinión del productor, realizando y mejorando productos o herramientas que el apicultor necesita, la visualización del futuro de la actividad y el trabajo en equipo como manera de enfrentar los desafíos. Ser parte del equipo del PROAPI ha significado para mí, una forma de entender la apicultura".

Javier Nascel

Presidente de la Empresa Exportadora, NEXCO S.A.

"La complejidad y diversidad de conocimientos hoy necesarios para tener una posición de liderazgo en el comercio internacional de la miel hacen imperiosa la constitución de grupos multidisciplinarios que integren tanto instituciones públicas como privadas. No debemos escatimar esfuerzos para lograr una mayor integración de la cadena de valor de la miel.

El trabajo conjunto de nuestros profesionales con el equipo de especialistas del PROAPI nos permite mejorar nuestra comprensión de muchos temas apícolas además de afianzar un canal de asistencia técnica para los apicultores integrados al proyecto".

de la sequía. El valor de las exportaciones creció por encima de la producción a partir de 1995 y esa tendencia se acentúa a partir de 2002.

EL CAMINO AL ÉXITO

El crecimiento en los precios evidenciado a partir de 2002 se debe fundamentalmente a que Argentina logró diferenciar su oferta de miel de la de China, su principal competidor. Esto lo logró en base a una adecuada gestión de la calidad en la que el trabajo conjunto del PRO-API con el Profeder -desde 1996- tuvo un rol protagónico.

El liderazgo actualmente ejercido por la apicultura argentina en el mercado mundial de miel de calidad se debe a la reducción de la producción y/o incremento del consumo interno de sus principales competidores y consecuente menor participación en el mercado.



Grupo de productores. Norte de Santa Fe.

Pero fundamentalmente a la alta competitividad global de la cadena de la miel que se encuentra determinada fundamentalmente por el nivel de organización logrado (pese a tratarse en su mayoría de pequeños productores) y la articulación público/privada que le ha permitido dife-

Julieta Merke

Investigadora del Grupo de Apicultura de la EEA Rafaela, ex becaria Doctoral del MINCYT.

“El PROAPI es más que un equipo de investigación, es más que un equipo de trabajo. Tiene la particularidad de combinar características propias de la colmena como la organización, el trabajo en conjunto y el mismo objetivo común con características humanas esenciales como la confianza, el respeto y la solidaridad. Las personas que integramos el PROAPI queremos lo que hacemos y tenemos una meta en común y eso constituye la materia prima fundamental para los pequeños y grandes logros”.

Jorge Cladera

Genetista, integrante del PE "Estrategia multidisciplinaria para lograr la colmena que necesita una apicultura competitiva".

“Después de una larga trayectoria en la investigación científica de problemas biológicos más bien básicos, pero siempre con la esperanza de que alguno de mis resultados ayudara a alguien a resolver algún problema de la gente, ahora desde mi vinculación con el equipo apícola veo la posibilidad cierta de que esto finalmente pueda concretarse.

Ser parte de este colectivo significa y resignifica nuestros conocimientos de genética o de fisiología, de las moléculas de ADN o de las hormonas, en la posibilidad concreta de que algo de ello ayude a un pequeño productor de miel del Chaco o del Sur remoto. ¡Gracias por ello!”.

María Inés Isla

Investigadora del CONICET - UNT, integrante del equipo de investigación del Cluster Apícola NOA/Centro.

“Junto a mi equipo de trabajo (UNT-CONICET) nos incorporamos hace unos años atrás al PRO-API, un equipo que nos acogió y del que nos sentimos parte. Compartimos sus objetivos y valores y nos sentimos fuertemente comprometidos a investigar y profundizar el conocimiento para mejorar la competitividad de la apicultura Argentina”.



Sala de Extracción. Cooperativa COSAR.

renciar la oferta en base a la gestión de la calidad, mejorando su vinculación con los mercados externos. Otro punto clave es la posibilidad de disponer de toda la tecnología y los insumos necesarios a nivel nacional; la mayoría de los cuales, como la tecnología de extracción y productos veterinarios entre otros, son a su vez exportados.

El PROAPI además de permitir el desarrollo económico favorece los modelos asociativos que construyen el tejido social.

Los recursos humanos formados en Argentina a nivel de operarios, técnicos y profesionales también son altamente competitivos y muy requeridos a nivel mundial.

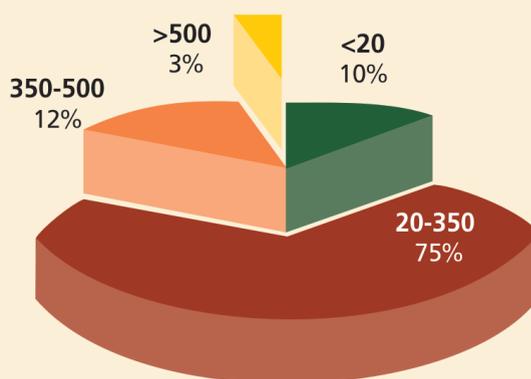
UN SECTOR CON FUTURO

La actividad cuenta con alto potencial de desarrollo, sobre todo en regiones extrapampeanas como el Norte Grande Argentino donde en algunas zonas no alcanza a explotar el 10% de sus posibilidades, la Patagonia Norte o Cuyo.

Es en este punto en el cual radica la oportunidad de aplicar el modelo PROAPI ya que se ha comprobado que, además de permitir el desarrollo económico a nivel de pequeños emprendedores, favorece los modelos asociativos que reconstruyen el tejido social de las comunidades en las

que se han implementado experiencias piloto. En este sentido, ha resultado ser una excelente herramienta de desarrollo.

Distribución de los apicultores por cantidad de colmenas manejadas



Como puede observarse en el gráfico, el sector de la producción se encuentra caracterizado casi exclusivamente por pequeños apicultores, considerando que el 97% maneja menos de 500 colmenas.

Lo anterior es aún más evidente en las zonas extra pampeanas, las de mayor potencial de crecimiento en los próximos años.

Actualmente el sector de producción se encuentra conformado por alrededor de 30.000 apicultores e involucra a más de 100.000 pue-



Parte del Equipo del PROAPI. Reunión Plenaria 2010.

tos de trabajo.

Pero transformar las ventajas comparativas en verdaderas ventajas competitivas que permitan el desarrollo sustentable de los pequeños apicultores, requiere no sólo de un adecuado proceso de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i), transferencia y extensión de tecnologías de producción; sino que además requiere de un conjunto de condiciones y acciones orientadas a lograr modelos eficientes de cooperación para superar el problema crítico del tamaño de las explotaciones.

UN EQUIPO CON HISTORIA

Hace 30 años el matrimonio Barletta se empeñaba en impulsar la docencia e investigación en apicultura dentro de la Unidad Integrada INTA-FCA de Balcarce. Fue entonces cuando algunos de los actuales miembros se anotaron en esa aventura.

En 1984 en plena reorganización de la Universidad Argentina con la vuelta a la democracia se diseñó y se puso en marcha la cátedra de Apicultura dentro de la carrera de Ingeniería Agronómica; el más viejo del grupo, tuvo dentro de su corazón la certeza de que con aquel primer concurso de oposición y antecedentes se estaba iniciando un largo camino.

En aquellos tiempos la preocupación consistía en la formación de un pequeño equipo de investigación con el desafío de pelear un espacio para

la apicultura dentro de la Universidad; los unía el amor por las abejas y la convicción de la lucha en la búsqueda de la excelencia. La Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica fue desde su creación la que les permitió crecer científicamente concursando con sus proyectos de investigación en un ámbito altamente competitivo.

Luego vinieron más concreciones que sumaron al objetivo: la puesta en marcha del Área de Apicultura dentro de la Facultad de Ciencias Veterinarias en Tandil, la elaboración del Proyecto Integrado para el INTA, la Red de Escuelas, la Tecnicatura Universitaria y el Programa Nacional Apícola del INTA.

Actualmente, se cuenta con un equipo de trabajo respetado tanto en el ámbito científico como en el productivo a nivel nacional e internacional. Para muchos se trata de un verdadero ejemplo de articulación interinstitucional y -por sobre todas las cosas- de un espacio de trabajo con metas, valores y reglas de juego claras, en el cual todos están contenidos.

Pero pese a que se puede mostrar una importante producción científica y de desarrollo tecnológico, la principal misión se enmarca en la relación con los apicultores. En el trabajo conjunto encontramos nuestra razón de ser y -fundamentalmente- nuestra principal fuente de aprendizaje. La labor del PROAPI se lleva adelante con más de 250 grupos de Cambio Rural, 800 apicultores en el marco del Clúster Apícola NOA/Centro, 15 empresas productoras de material vivo y apicul-



Equipo del PROAPI. Año 1994.

tores de diferentes países de Latinoamérica y el Caribe.

En esta obra se presenta la estrategia desarrollada por el PROAPI y los resultados obtenidos entre 1995 y 2010 desde las dimensiones de la capacitación, transferencia tecnológica, innovación, gestión de la calidad y gestión de la orga-

nización. Siempre el objetivo es aportar para consolidar la apicultura como herramienta de desarrollo en todo el ámbito nacional. Asimismo se esbozan los primeros pasos tendientes a conformar una red regional para la sustentabilidad del sector apícola en Latinoamérica y el Caribe que enmarca la visión para los próximos 15 años.

Marina Basualdo

Doctora Investigadora (INTA - Universidad UNMdP)

“Integro el equipo del PROAPI desde sus inicios, allá por el año 1995. En ese momento proyectábamos una finalidad que parecía difícil de alcanzar y para la cual había que romper algunos paradigmas. Lo que fue el sueño de unos pocos se transformó en la realidad de muchos. Después de tantos años de trabajo conjunto y desarrollo profesional, en lo personal no puedo menos que sentirme orgullosa por ser parte del equipo que me permitió brindar mis capacidades al servicio del sector productivo. La extensa formación de recursos humanos e inserción al equipo de jóvenes profesionales, junto a las nuevas demandas del sector, constituyen una motivación para seguir afrontando los nuevos desafíos”.

Guillermo Cuenca Estrada

Ex integrante del Programa y creador del Logotipo del PROAPI

“Cuando las cosas se realizan con convicción y amor, todo se hace más fácil. Ciertamente, guardo un gratisimo recuerdo de los compañeros y de los proyectos en los que tuve la posibilidad de participar. Uno de los Programas de mayor significación técnica en que colaboré desde su nacimiento, fue el PROAPI Programa de Desarrollo Integrado de la Apicultura del INTA, en él desarrollé actividades, algunas de ellas verdaderamente apasionantes, sabía la proyección que tenía cada emprendimiento dentro de un programa tan promisorio.

Por eso guardo con cariño los distintos matices de mi humilde participación. Pero algo especial me permite permanecer presente, y es el haber diseñado el logotipo del PROAPI. Se me dio la oportunidad y estoy sumamente contento y agradecido de que haya quedado como emblema nacional

para uno de los Programas de mayor relevancia en el INTA, al menos para la Apicultura”.

María Alejandra Palacio

Coordinadora del PI de Competitividad, Jefa del Grupo de Apicultura de la Unidad Integrada Balcarce (INTA-FCA) provincia de Buenos Aires.

“Para mí el PROAPI significa compromiso. Compromiso de los apicultores que creyeron en nosotros cuando estábamos pensando en un proyecto nacional y nos apoyaron con sus colmenas, financiamiento sin ningún marco institucional que los respaldara. De los que se fueron sumando y creyeron que se podía hacer apicultura de otra manera.

De cada uno de los integrantes que creemos en que la apicultura es una genuina herramienta para el desarrollo y que desde cada puesto de trabajo aportamos nuestro granito de arena para esto. De quienes no nos dejamos tentar por mejores ofertas en épocas buenas y que no bajamos los brazos en épocas malas. Compromiso para seguir adelante corriendo la frontera del "es posible" un poco más cada día”.

Luis Maldonado

Coordinador del Proyecto Específico "Diversificación y desarrollo de productos con valor agregado". Jefe del Grupo de Apicultura de la EEA Famaillá, Famaillá, Tucumán.

“Integro el equipo del PROAPI desde hace 15 años aproximadamente, en los cuales mi compromiso y participación fueron incrementándose, desarrollando tareas propias de mi formación universitaria y otras relacionadas con uno de mis hobbies: la informática. Me sedujo esa posibilidad de poder proyectar libremente y concretar cosas que alguna vez soñamos, sintiéndome apoyado y contenido por este grupo de excelentes profesionales entre los cuales tuve la suerte de encontrar amigos. Aprendí a trabajar en equipo, la importancia de poder confiar en el compañero y a sentirme feliz dedicando mi vida a este trabajo”.

Emilio Figini

Docente e investigador de la UNICEN. Integrante del Grupo de Apicultura de la EEA del la Cuenca del Salado, Buenos Aires.

“La impronta familiar de tres generaciones ligadas a la apicultura y la fascinación por las abejas me llevó a vincularme con quienes, tiempo después, serían el núcleo fundador del PROAPI. Desde entonces he desempeñado diferentes funciones dentro del equipo y esto me ha dado la posibilidad de trabajar en diversos lugares y conocer personas maravillosas.

Si me preguntan cuál es el secreto de este equipo, puedo decir que es combinar las herramientas de gestión, el compromiso con el sector apícola, la convicción de que podemos hacerlo mejor juntos y muchísimo trabajo”.

Analía Martínez

Integrante del Grupo de Apicultura de la EEA Balcarce, responsable de inseminación instrumental de reinas.

“Pertener al PROAPI es tener alrededor a quien acercarse a comentar o compartir personal o laboralmente algún pensamiento o actividad a pesar de no coincidir en pensamiento y actitudes el 100%. Saber que se puede delegar actividades y que estas serán cumplidas”.

Capítulo 2

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Presupone un equipo de I+D conformado por los investigadores del INTA y universidades que conforman el PROAPI y la articulación con áreas estratégicas (tecnología de alimentos, recursos genéticos y agroindustrias, por ejemplo). Cada uno de los miembros interactúa con los promotores y agentes de proyecto de ProFeder articulando con los Centros Regionales. De ese modo, mientras el equipo de I+D se para sobre la cadena ocupándose de la competitividad actual y futura, la red de técnicos territoriales garantiza el proceso de transferencia e innovación con equidad en los territorios. La Planificación Participativa, utilizando el Método Prospectivo resultó una herramienta de gran valor tanto para el funcionamiento del equipo como sus articulaciones, grupos, redes de escuelas y clústeres entre otros.

Se parte del reconocimiento de que las organizaciones más pequeñas cuentan con posibilidades para forjar relaciones internas horizontales, solidarias y menos ideologizadas. Sin embargo, se entiende que carecen de capacidad para promover alternativas globales y para superar el

carácter coyuntural o precario de sus expresiones¹; se busca agregación sin burocratización, compatibilizando el tamaño necesario para lograr una cadena de valor global competitiva sin perder de vista la inserción territorial.

Desde el punto de vista de la gestión de la organización, la metodología de trabajo propone la evolución desde Grupos de Asistencia Técnica, mayoritariamente originados a partir de la articulación con ProFeder, hacia empresas locales y de allí a Aglomerados Productivos, "Clústeres Blandos" o similares, tratando de llevar a la realidad el mandato del Plan Estratégico Institucional (PEI) a nivel territorial tanto en sus objetivos de competitividad como de equidad.

En última instancia la metodología desarrollada por el PROAPI no hace más que basarse en la combinación de las componentes estratégicas del INTA de I+D (I+D+i diferenciando la innovación como se explica más adelante), Transferencia/Extensión, Cooperación Institucional y Vinculación Tecnológica.

1. El concepto es del economista Manfred Max Neef junto a otros autores en un número especial de su obra Desarrollo a escala humana editado en Development Dialogue

Javier Caporgno

Coordinador Proyecto Integrado PROAPI. Integrante del Grupo de Apicultura de la EEA Rafaela
Jefe AER Ceres

"Lo importante para mí en estos años de trabajo con el PROAPI, como parte del equipo, fue la posibilidad de relacionarme con mucha gente que comparte la misma filosofía de trabajo, como es el compromiso hacia el medio, el aporte sin esperar nada a cambio, el convencimiento de que cada acción por más pequeña que parezca, ayuda a mejorar la calidad de vida de la gente. Esto fue lo que nos permitió a todos y aún nos sigue permitiendo crecer en todos los aspectos y mejorar cada día nuestra relación con la sociedad a la cual nos debemos".

Daniel Primost

Coordinador del PE de Gestión de la Organización, EEA Concepción del Uruguay, Entre Ríos.

"Ser parte del PROAPI significó para mí, ingresar a un esquema de trabajo en equipo, con valores que fueron afirmándose en el tiempo y con objetivos superadores. Siento formar parte de un desafío permanente, que tiene una gran riqueza humana y técnica. A su vez, me permitió aportar vivencias desde mi territorio en particular, que se sumaron a las del conjunto del país apícola".

Graciela Rodríguez

Coordinadora del Proyecto Regional Buenos Aires Sur, EEA Ascasubi, Buenos Aires.

"Para mí el PROAPI es un espacio de trabajo y encuentro, en el que aprendí a ser parte de un equipo. En este espacio compartimos la vocación por trabajar en pos de una mejor competitivi-

dad y equidad de la apicultura argentina, dando lo mejor de cada uno para lograr los objetivos que nos proponemos. El trabajo en el PROAPI me brinda confianza y seguridad, me permite "atreverme" a lo que sola no haría y experimentar la satisfacción de colaborar con los demás miembros del equipo".

Edgardo Otamendi

Técnico territorial, Promotor Asesor de Cambio Rural. Olavarría, provincia de Buenos Aires.

"Trabajar como Promotor con los grupos de Cambio Rural del INTA y con el PROAPI, me revalorizó como técnico y sobre todo como persona, poder compartir experiencias de lo que te apasiona es placentero, aprender a trabajar en grupo no es fácil, y motivar los trabajos y lograr un objetivo grupal con distintas realidades, es todo un desafío donde todos aprendemos y crecemos".

Juan Carlos Juarroz

Técnico territorial, Agente de Proyecto de la OIT Otamendi, provincia de Buenos Aires.

"Es un orgullo y satisfacción pertenecer a un equipo de trabajo que se caracteriza no solamente por haber obtenido resultados fruto del compañerismo y entusiasmo que genera la puesta en marcha de cada una de las tareas que el grupo propone y lleva adelante, sino el proceso de búsqueda permanente de mejora de los mismos. El equipo me ha brindado motivación, contención y energía para conseguir los objetivos propuestos. La fuerza de este equipo radica en su cohesión, solidaridad y sentido de pertenencia por compartir las mismas expectativas pero sobre todo los mismos códigos".

LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

EL PROAPI coloca, como lo propone el Plan Estratégico Institucional del INTA (PEI), a la innovación en el foco de la estrategia. Es que considera al proceso de innovación como la base del desarrollo sostenible, desde el enfoque de la "economía del aprendizaje" que planteó el prestigioso economista sueco Beng Lundvall. Este abordaje se nutre de los aportes de la nueva teoría del crecimiento económico poniendo en relieve la importancia de la generación y uso del conocimiento. En este contexto se le asignó a la innovación y el aprendizaje un rol central para el crecimiento, desarrollo económico y competitividad. El fundamento de esta iniciativa está descrito en el Manual de Oslo de la OECD. Resulta muy clarificador el análisis que popularizó Michael Porter respecto de los clústeres en este paradigma económico innovador con su modelo de los "diamantes".

El aprendizaje se concibe como un proceso interactivo y sistémico, donde las instituciones externas influyen sobre las actividades innovadoras de las empresas. Las interacciones entre redes de clientes, proveedores, competidores, otras empresas, centros de investigación, y otras organizaciones, son factores claves para explicar

cómo se crea e intercambia el conocimiento. Y estos factores son los que permiten explicar mayores niveles de desarrollo económico.

Sin embargo, estas interrelaciones se sustentan en el capital social, desde donde se pone en relieve la importancia de las redes. Éstas se convierten en el medio a través del cual circula la información y el conocimiento. Así a mayor densidad de redes, mayor será el capital social, y mayor la capacidad de innovación del sistema.

El PROAPI considera al proceso de innovación como la base del desarrollo sostenible.

Este enfoque no es ajeno ni al análisis sobre el desarrollo del sector agroalimentario ni tampoco a los estudios sobre desarrollo rural. En particular hay tres premisas que constituyen los pilares sobre los que se estructura la estrategia de intervención del PROAPI:

a) La innovación en el sector agroalimentario combina innovaciones tecnológicas con cambios sociales, culturales y políticos.

b) La implementación de estrategias asociadas a la conformación de redes, clústeres y otras formas de organización de colaboración son

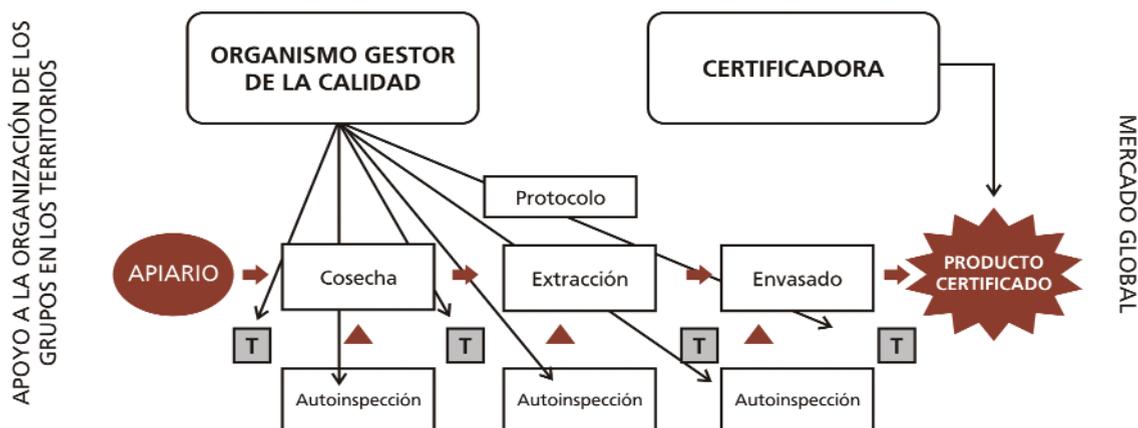


Figura N° 1.- Diagrama del modelo

fundamentales para promover la innovación y la competitividad.

c) La innovación es un factor clave para el desarrollo rural tal como se ha demostrado en otros lugares del mundo. Prestigiosos investigadores han descrito este tipo de sistemas en lugares como Canadá o en países europeos.

LA ARTICULACIÓN CADENA TERRITORIO

Existe un amplio cuerpo teórico y experiencia empírica que permiten sustentar tanto el enfoque de Cadenas de Valor Global (CVG) para mejorar la competitividad, como de territorios para propender al desarrollo equitativo. Estos marcos conceptuales pueden integrarse en el análisis de "Clústeres", pero no necesariamente avanzan hacia proyectos de desarrollo territorial como por ejemplo los planteados por Francisco Albuquerque.

Si bien existen múltiples y variadas experiencias al respecto en el mundo -descriptas por el experto en desarrollo económico Vázquez Barquero en 2005- son escasas en Argentina y menos aplicadas a los pequeños productores agropecuarios. A partir de la decisión política de llevar adelante una transformación en la estructura organizativa del INTA, sustentada en la estrategia plasmada en el Plan Estratégico Institucional 2005/15, se generaron las condiciones propicias para articular los conceptos de competitividad de las cadenas (abordadas por los Programas Nacionales) con el desarrollo de los territorios (contemplado en el Programa Nacional de Apoyo al Desarrollo de los

Territorios - PNADT).

Queda así evidenciado un cambio de paradigma que desplaza el centro de gravedad desde el mejoramiento de la eficiencia productiva para los mercados a la construcción de territorialidad sustentable en el ámbito de la sociedad global. Así, adquieren particular relevancia la capacitación, la difusión de las innovaciones y la organización flexible de la producción.

En ese sentido, mientras el PROAPI trabaja sobre la competitividad de la cadena de valor, el ProFeder garantiza la inserción para el desarrollo del territorio; en dicho marco el grupo aparece como célula básica del proceso de organización y el técnico o promotor como cadena de transmisión entre la generación del conocimiento y la innovación en los territorios (Figura N° 1). El organismo gestor de la calidad actúa como elemento aglutinador en la gestión del proceso de autogestión de la calidad y la trazabilidad. La estrategia de intervención antes descrita adquiere especial relevancia en los Centros Regionales que basan su estrategia en el concepto de desarrollo territorial.

La primera tarea consistió en la organización conjunta de cinco talleres de nivelación para los promotores, de entre 50 y 80 horas cada uno, dependiendo de las necesidades de cada región. Los mismos tuvieron por objetivo nivelar los conocimientos, detectar las necesidades de capacitación y los problemas/oportunidades prioritarios para la tarea de investigación. A partir de allí se inició la capacitación de los promotores en una

tarea en la que ProFeder se concentró en los aspectos de gestión de los grupos y PROAPI de capacitación en tecnología de producción y gestión de la calidad. Paralelamente se organizaron múltiples reuniones con los grupos en cada región y un par de reuniones plenarias a nivel nacional de promotores y representantes de grupo para evaluar la marcha del trabajo conjunto. Al crecer la demanda de nuevos grupos, uno de los problemas fue la falta de promotores y se creó en conjunto con la Universidad Nacional del Centro la Tecnicatura Universitaria en Producción Apícola, cuyo perfil del egresado está especialmente orientado a los requerimientos detectados en el marco de la articulación.

A partir de 2005 con la implementación del Plan Estratégico Institucional (2005/15) que permite visualizar con mayor claridad la necesidad

de articulación cadena/territorio y coloca el foco de la estrategia en el proceso de innovación; el trabajo conjunto adquiere un renovado impulso potenciándose el protagonismo desde los territorios a partir de la participación de los Centros Regionales. Se inició la capacitación de los promotores con cursos de nivel de postgrado en Sanidad, Nutrición, Manejo y Gestión de la Calidad. Además se formaron 26 unidades demostrativas (ver más detalle en apartado especial) y se comenzó a extender el proceso de innovación en el seno de los grupos, que hasta ese momento se circunscribía a unos pocos más avanzados. En el presente Plan de Mediano Plazo (PMP) del INTA el PROAPI se estructura con dos Proyectos Integrados (PI), uno destinado a continuar elevando el techo de competitividad del sector y otro propendiendo a la equidad que basa su accionar en la articulación con los territorios.

Ing. Agr. Carlos León

Ingeniero agrónomo, especializado en Planificación Agrícola en Israel y doctor en Geografía en la UBA. Profesor de postgrado en la UBA, FLACSO y Universidad de General Sarmiento. Ex Director General del Fondo Tecnológico Argentino.

“El PROAPI ha interpretado de manera profunda el concepto de Investigación, Desarrollo e Innovación, integrando la dimensión tecnológica de la apicultura con la socioeconómica. De este modo, ha podido incorporar con claridad, la enorme importancia que tiene el territorio como capital social y por lo tanto como espacio imprescindible para la innovación. El PROAPI ha afrontado la complejidad que encierra el trabajo con pequeños productores y al mismo tiempo se ha nutrido de ellos para lograr éxitos en la planificación participativa de la apicultura, a nivel de las regiones”.

Leandro Frigoli

Egresado de la Tecnicatura en Producción Apícola del PROAPI (UNCPBA). Técnico territorial de la Agencia de Extensión Rural de Azul, provincia de Buenos Aires.

“En el plano profesional desarrolle mi carrera, a través de capacitaciones en desarrollo territorial, comunicación y apicultura. Con experiencias que superaron mis expectativas del ámbito académico productivo y social. El PROAPI me permitió conocer distintos lugares, realidades del país y de nuestra América como las delegaciones de Técnicos Venezolanos. Este equipo me permitió aportar ideas, lógicas de pensamientos, me dio herramientas para trabajar por el desarrollo de la apicultura, me brindó espacio y apoyo para colaborar en el proyecto de comunicación. Se lograron muchos objetivos y quedan otros tantos por alcanzar, pero creo sinceramente que con las herramientas que nos brinda esta organización alcanzaremos las metas más ambiciosas”.

Paola Crisanti

Becaria de Post Grado en Extensión. Integrante del Grupo de Apicultura de la EEA Ascasubi, Ascasubi, Bs. As.

“Mi participación en el equipo comenzó en el 2005 y desde entonces tuve la posibilidad de participar en diferentes capacitaciones en temas relevantes para mi crecimiento profesional. Hoy rescato esos aportes del PROAPI, y la posibilidad de poder trabajar en red, de colaborar en diferentes proyectos o iniciativas y de encontrar respuestas a mis inquietudes por parte de un grupo interdisciplinario de personas con las que comparto una visión del desarrollo apícola”.

Andrea Aignasse

Médica Veterinaria SSDRT-PAIPPA - Programa Apícola Ministerio de la Producción y Ambiente.
Gobierno de Formosa

“Ser parte del PROAPI me permitió visualizar a la actividad apícola como un factor movilizador de desarrollo para los territorios. Me enseñó a trabajar en equipo y a pensar que la investigación, la innovación y las posibilidades de llegar a los productores y darle respuesta a las problemáticas eran factibles. Me convenció que para llevar adelante proyectos de desarrollo era indispensable tener ganas y compromiso y que no importaba a que institución pertenecía, bastaba con tener formación códigos y ser comprometido”.

Oscar Bianchi

Técnico Territorial. Promotor Asesor de Cambio Rural General La Madrid, Bs.As.

“Trabajar en este equipo ha despertado y acentuado mi motivación por un proyecto donde los actores tienen un fuerte compromiso, son muy solidarios y con una marcada empatía”.

Daniel Horn

Apicultor, integrante del grupo Cambio Rural "Mieles Lamadrid". General Lamadrid, provincia de Bs. As.

“Hace años al iniciarme en esta actividad, como apicultor estaba inserto en un medio autómata, en el cual se hacían las tareas por copia, con métodos reiterativos y de forma estructurada. Por suerte tuve la posibilidad de integrar un grupo de Cambio Rural, lo cual para mí era una necesidad urgente, ya que mis volúmenes de producción eran ínfimos y la necesidad económica para afrontar el crecimiento de la actividad realmente grande, esta participación entre técnicos, asesores, agentes de proyectos, apicultores, INTA, y todas las personas que aportan a este gran equipo de trabajo, me permitió poder comprender el sentido de la utilización del sendero tecnológico, los beneficios de usar las buenas prácticas de manejo, la importancia de trabajar en grupos, lo importante de estar en este sistema de comercialización, poder descubrir a través de todas las capacitaciones la diferencia que es estar actualizado y poder implementar las novedades en nuestras colmenas, contar con un lugar donde realizar las prácticas innovadoras de manejo como es la Unidad Demostrativa, estas e innumerables tareas me han permitido crecer.

Definitivamente sostengo que la necesidad de trabajar bajo sistemas de calidad con el tiempo va a ser una exigencia común que deberá demostrar el apicultor y aceptar como requisito para la explotación de su actividad”.

Capítulo 3

RESULTADOS

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Partiendo del alcance asignado al concepto de innovación en el punto anterior, dentro de los principales resultados puede mencionarse:

- Genética de alto comportamiento higiénico tolerante a enfermedades bacterianas de la cría.

La genética de alto comportamiento higiénico es el resultado de un Programa de Mejoramiento Genético que se inició en 1995 y cuyo objetivo fue detectar las abejas mejor adaptadas a cada región del país utilizando un importante número de colonias como población base para realizar los trabajos de selección y mejoramiento. Lo anterior no hubiera sido posible sin la participación de cientos de apicultores de las diferentes regiones, promotores e investigadores del PROAPI trabajando en equipo.

De esta manera, se pudieron detectar a campo los materiales destacados con apoyo de los apicultores, para luego colocarlos en lugares comunes de evaluación llamados CREMs (Centros Regionales de Evaluación y Multiplicación). En ese punto, con metodología estandarizada y consensuada, se realizaban las evaluaciones mensualmente. Los resultados obtenidos se ingresan a un Software (Softapi) desarrollado por el equipo, que permite calcular el índice de selección de las colmenas evaluadas de acuerdo a los criterios de selección que cada CREM o grupo de productores ha definido y priorizado previamente, obteniendo un ranking por desempeño.

Así frente al problema de las enfermedades de la cría y más específicamente la Loque americana se comenzó a investigar sobre el comportamiento higiénico o capacidad de las abejas para detectar, desopercular y remover la cría muerta del interior de las celdas. Fueron consideradas higiénicas las colonias que son capaces de remover en 24 horas el 80% de la cría operculada muerta, siendo clasificadas como no higiénicas las que no superan ese porcentaje. Luego de varios años de selección y con apareamiento natural, fue posible comprobar que las colonias higiénicas presentaron menor frecuencia de enfermedades de la cría, inclusive de Loque americana que las no



Laboratorio móvil trabajando en el Criadero. Los Manantiales de San Rafael - Mendoza.

higiénicas. De esta manera, la genética PROAPI tiene un importante efecto en la sanidad, permitiendo desarrollar una apicultura competitiva sin el uso de antibióticos y preservando de esta manera la calidad del producto.

Pero para que la genética de alto comportamiento higiénico pudiera transformarse en el pilar de un verdadero sendero tecnológico que mejorara la competitividad de los apicultores era necesario seleccionar colmenas que además de higiénicas fueran buenas productoras y por eso se incorporó al índice de selección la prolificidad o capacidad de postura de las reinas y la productividad de la colonia en su conjunto como también la mansedumbre.

Para mantener los stocks seleccionados y lograr nuevas combinaciones genéticas ha sido necesario utilizar la técnica de inseminación instrumental. Esta técnica es la única manera de controlar los cruzamientos en abejas en forma individual y consiste en la transferencia del semen de uno o varios zánganos directamente al oviducto de la reina. Por otra parte, la inseminación instrumental es utilizada en el programa para mantener el banco de germoplasma "in vivo" que se encuentra dentro de la Unidad Integrada Balcarce (Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional de Mar del Plata-Estación Experimental Agropecuaria-INTA), para realizar cruzamientos controlados en las empresas adheridas al Sistema de Producción de Material Vivo Certificado y para la evaluación de protocolos de crío preservación de semen.

Estas actividades son realizadas en diferentes lugares del país y se ven facilitadas por disponer

del Laboratorio Móvil de Inseminación Instrumental adquirido y equipado en el marco del Proyecto FONTAR PMTFL 3/26. El mismo tiene capacidad operativa para que dos inseminadores trabajen simultáneamente.

- Sendero tecnológico para producción de miel sin la utilización de antibióticos, con gestión de la calidad y trazabilidad desde el apiario.

Los resultados de la tarea de I+D+i desarrollada por el PROAPI fue compendiada en los Protocolos INTA N°11 y N°13 gracias a la articulación con el Instituto de Tecnología de Alimentos, a partir de los cuales se introdujo en los grupos el concepto de "Sendero Tecnológico" que luego fue adaptado en cada una de las regiones gracias a la articulación con los Grupos de Cambio Rural dando origen a los "Protocolos Derivados", elementos básicos para la implementación del sistema de gestión de la calidad con organismo gestor.

Una de las primeras innovaciones incorporadas por el Sendero Tecnológico es considerar al apiario (conjunto de colmenas en un emplazamiento determinado) como unidad de manejo, facilitando de ese modo la conformación de lotes comerciales trazables desde el origen. Sobre el apiario se aplican las diferentes prácticas de manejo, entre las que se destacan:

a) Utilización de genética de alto comporta-

miento higiénico, obtenida en el programa de mejoramiento genético antes mencionado y multiplicada por las empresas productoras de Material Vivo Certificado.

b) Estrategia de Control de Loque Americana. Pese a que la Loque americana ha dejado de ser un problema para la apicultura argentina, se mantiene el alerta en las prácticas profilácticas y de detección temprana en el proceso de capacitación de los promotores y las auditorías tanto del sistema de gestión de la calidad como de las empresas proveedoras de material vivo certificado que deben estar libres de la bacteria para evitar la difusión a través del material vivo.

c) Oportunidad para la multiplicación y el recambio de reinas. Es otro de los aspectos que requiere de un verdadero proceso de innovación en cada uno de los ambientes y de acuerdo a los objetivos de producción de cada grupo; que se lleva adelante mediante la interacción de los promotores de cada región con los técnicos del PRO-API en un proceso permanente de capacitación y experimentación adaptativa.

d) Estrategia de Control de Varroosis. Resuelto el problema de Loque americana, la espada de Damocles que pende actualmente sobre la apicultura desde el punto de vista sanitario es la Varroosis, producida por un ácaro para el cual todavía no se ha podido encontrar tolerancia genética y la estrategia de control se basa en un estricto monitoreo con la aplicación de quimiote-



Trazabilidad en planta de extracción de miel asociativa.



Confección de Paquetes de Abejas. Material Vivo de Calidad Garantizada por el PROAPI. Mendoza.

rapéuticos cuando la población supera el nivel de daño económico. El problema de las moléculas de síntesis aplicadas es que por un lado pueden dejar residuos en la miel si no se aplican correctamente y además con el tiempo generan resistencia por parte de los ácaros. Para paliar este problema el PROAPI en el marco del Proyecto FONTAR PMT FL 3/26 ha desarrollado acaricidas orgánicos que se explican más adelante.

e) Manejo de la Alimentación y Preparación para la Invernada, es otro de los aspectos centrales del sendero tecnológico, que también debe ser adaptado a las diferentes condiciones ambientales con una clara diferencia en el manejo para ambientes templado/fríos con el desarrollado para ambientes subtropicales (o tropicales en el marco del Convenio INTA/CEDAF de República Dominicana).

f) Gestión de la Calidad si bien es parte del sendero tecnológico, se considera por separado por la trascendencia que ha tenido su aplicación sobre la competitividad del sector.

- Material vivo de calidad certificada

El material vivo fue concebido por el PROAPI como el "envase de una buena genética" y por ese motivo se le prestó mucha atención desde sus inicios. En primer lugar fue necesario atender a aspectos sanitarios, debido a que en los '90 era una de las principales fuentes de difusión de la Loque americana. Mediante la articulación con empresas extranjeras en el marco del Proyecto FONTAR antes mencionado, se desarrollaron las bases para la obtención de material vivo de calidad. Luego se articuló con 15 empresas interesa-

das en producir material vivo de calidad, algunas de ellas incubadas en el PROAPI a partir de los grupos de asistencia técnica e incluso cuatro de ellas (El Galpón, Salta; Castelli, Chaco; Monte Caseros, Corrientes y Aguilares, Tucumán) originadas en el marco de la articulación con el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación. Trabajando en conjunto con estas 15 empresas se desarrolló la tecnología para producción, transporte e instalación de celdas reales, reinas, núcleos y paquetes de abejas (estos últimos no utilizados en el país hasta ese momento), se elaboraron los protocolos, el sistema documental y se diseñó un sistema de auditorías para la verificación de su cumplimiento.

- Acaricidas Orgánicos

Como ya se ha mencionado el ácaro *Varroa destructor* es actualmente uno de los principales problemas de la apicultura mundial y si bien las primeras acciones del PROAPI estuvieron orientadas a desarrollar en conjunto con los apicultores las medidas de manejo para mantener las poblaciones del ácaro por debajo del nivel de daño económico, incluyéndolas en el sendero tecnológico antes descrito; era previsible que el control a partir de moléculas de síntesis tendrían una vigencia limitada. Ante esa realidad se comenzó a trabajar en dos líneas destinadas a desarrollar medidas de control alternativo:

a) la búsqueda de tolerancia genética, antes descrita y que pese a los resultados alentadores se encuentra todavía en etapa de investigación.

b) el desarrollo de acaricidas orgánicos con el apoyo de FONTAR.

Se desarrollaron tres productos orgánicos: BeeVar®, a partir de ácido fórmico en gel; OxaVar®, a partir de ácido oxálico y NaturalVar®, a partir de timol en tabletas. Estos tres productos se encuentran aprobados por el SENASA y se transfirieron a partir del Convenio de Vinculación tecnológica con el laboratorio APILAB SRL desde donde se comercializan en todo el país y se exportan. Estos acaricidas tienen la ventaja de no contaminar la miel, siendo en ese sentido la única alternativa de control para la apicultura orgánica y para disminuir los riesgos de resistencia. No obstante se considera que los productos orgánicos si bien son un paliativo en el presente y una alternativa a futuro cuando se puedan combinar con genética tolerante; no resuelven actualmente el problema de Varroosis que sigue

siendo la principal preocupación de apicultores, técnicos e investigadores que trabajamos en el marco del PROAPI.

- Tecnología De Extracción De Miel

Cuando se puso en marcha el PROAPI, todavía primaba la idea de que cada apicultor debía contar con su propia sala de extracción y de ese modo estaba organizada la cadena. Resultaba evidente que para la estructura de la apicultura argentina no sólo se trataba de una opción antieconómica, que llevaba al apicultor a invertir la mayoría de su tiempo dentro de la sala de extracción en épocas en que debería estar en el apiario; sino que limitaba considerablemente el cumplimiento de las exigencias de los mercados y hacía poco viable la implementación del sistema de gestión de la calidad.

En conjunto con la Dirección de Alimentos de la ex SAGPyA, muchos de los grupos, fundamentalmente aquellos que luego dieron origen a la Cooperativa COSAR y algunas de las empresas proveedoras de equipamiento se trabajó en el diseño de salas de extracción comunitarias; tanto desde el punto de vista de la infraestructura edilicia, como del equipamiento, en el flujo de producto, en la operación para conservar la trazabilidad, en métodos de sanitización (SOP) y puntos críticos de control (HACCP). Paralelamente la normativa del SENASA, fuertemente influenciada por las exi-

gencias de la Comunidad Económica Europea y contando con la tecnología necesaria, se adecuó a la nueva realidad.

La nueva tecnología fue ampliamente adoptada, mejorando sustancialmente la competitividad de la cadena y generando un flujo de producto con trazabilidad y condiciones de inocuidad sin antecedentes en el mundo. Pero además las salas de extracción se transformaron en un elemento aglutinador de los grupos y favorecieron la conformación de alianzas público/privadas que permitieron afrontar el nivel de inversión necesario para su construcción.

Paralelamente y pensando sobre todo en las condiciones de los pequeños apicultores del Norte Grande Argentino se trabajó en conjunto con la ex Secretaría de Desarrollo Social de la Nación, la Empresa Alemana Carl Fritz y Padiway S.A. en el desarrollo de una sala de extracción móvil que fue presentada en sociedad en la Facultad de Ingeniería de la UBA (junto con la red Informática ApiNET) en 1999. A partir de ese momento, la sala de extracción circuló por todo el país, interactuó con muchos grupos y cooperativas. También, estuvo presente en múltiples exposiciones. Pese a que la conclusión fue que no se trataba de la mejor opción tecnológica aún para los más pequeños, la empresa FP Ingeniería SRL continuó con la iniciativa y actualmente comercializa salas de extracción móviles.

Daniel Avena

Criador de reinas, propietario de Apícola Vista Flores. Vista Flores, Mendoza.

“En los 10 años que llevo como empresa integrante del equipo PROAPI, he logrado transformarme de un simple apicultor amateur a un profesional. Capacitándome en el proceso de producción de material vivo a través del trabajo especializado del grupo técnico que con las auditorías, los talleres y el permanente asesoramiento, lograron que aplique estrategias diversificadas, que me permiten estar presente en el mercado con un producto diferenciado. Todo esto sumado a que contamos con una probada genética de primera calidad”.

Ricardo Collazo

Apicultor de Azul (Bs AS).

“El PROAPI significó un antes y un después en mi vida apícola. Un antes: no cambiaba las reinas, curaba con antibióticos, tenía bajo rendimiento de miel y un progreso lento en la multiplicación de colmenas y llegue a tener ¡más del 50% de las colmenas con Loque Americana!

Un después: cambio sistemático de reinas; revisión y nucleada programada, no uso de antibiótico, una vista aguzada para la detección temprana de enfermedades que me permitió controlar la Loque y además triplicar la cantidad de colmenas y mejorar un 50% el rendimiento en kilos de miel”.

Natalia Messina

Becaria de Post Grado en Extensión del Grupo de Apicultura de Entre Ríos, EEA Concordia.

“Participar del PROAPI significa un abanico de posibilidades que abren el camino de mi trabajo en INTA. Planificar, armarme de herramientas, contactos, sentir el respaldo y el aval de todo el equipo, saber qué hacer, a quien dirigirme en las situaciones y problemas que día a día se van presentando en el trabajo, esto me brinda mucha seguridad y confianza ya que realmente uno se siente como parte de un equipo”.

Natalia Bulacio Cagnolo

Ex becaria Doctoral del MINCYT. Integrante del Grupo de Apicultura de la EEA Rafaela, Santa Fe.

“El PROAPI significa para mí mucho más que un grupo de personas trabajando. Me siento a gusto y disfrutando cada cosa que hago, es un espacio en el que me siento valorada y considerada parte del “engranaje” que permite que este programa funcione correctamente. Podría compararlo sin lugar a dudas con la colonia de abejas en el que la comunicación, la cohesión y el intercambio permanente retroalimentan el buen desempeño de cada uno de nosotros. Para mí es un placer poder dar lo mejor de mí, saber que aporté al grupo y que todos lo aprecien”.

Marcelo Agra

Investigador del Grupo de Apicultura de la EEA Balcarce, Becario Doctoral del PROAPI

“Yo ingresé al PROAPI cuando el equipo tenía ya 10 años de trabajo y en una disciplina en la que todavía el grupo no había incursionado como es la genética molecular, lo que encierra para mí una gran responsabilidad, pero que con el apoyo de los distintos integrantes del equipo me han permitido llevar adelante la tarea a desarrollar. La interacción entre los integrantes que desempeñan distintas tareas -investigación, extensión- es una de las fortalezas de este equipo y en el cual uno se siente muy a gusto de pertenecer”.

DIVERSIFICACIÓN Y AGREGADO DE VALOR

El posicionamiento mundial de Argentina como país productor y exportador de miel de melange a granel considerada un commodity no ha favorecido ni alentado el aprovechamiento de otros tipos de mieles y productos de la colmena. A éstos se les puede agregar valor aplicando diversas estrategias que preserven su identidad (diferenciación por composición, actividad biológica o producción bajo protocolo) o bien transformándolos e incorporándolos como ingredientes en formulaciones que aprovechen sus características fisicoquímicas y su actividad biológica.

En este sentido, el PROAPI está abordando las temáticas de diversificación y agregado de valor poniendo a disposición su equipo de investigadores, instalaciones y equipamiento para obtención y evaluación de productos, desarrollando procesos de transformación a escala piloto, impulsando la obtención de productos primarios diferentes a la miel (principalmente propóleos) e integrándolos a una cadena de valor agregado.

El propóleos es una excelente posibilidad de diversificación de la producción apícola argentina. Conjuntamente con otros organismos de ciencia y técnica como la ANPCyT y Universidades Nacionales, se comenzó a trabajar con este producto hace más de 10 años, caracterizando desde el punto de vista fisicoquímico los propóleos obtenidos en nuestro país en diferentes épocas del año, desarrollando la metodología analítica necesaria y evaluando los métodos de obtención, considerando la cantidad y calidad producida. En el marco del Comité de Productos Agroalimentarios del NOA y en conjunto con el IRAM se desarrollaron las normas IRAM-INTA 15935-1 e IRAM-INTA 15935-2 para propóleos en bruto y extractos respectivamente, que se utilizaron como referencia en la incorporación del propóleos al Código Alimentario Argentino.

El desarrollo de los procesos y productos se llevará a cabo en la Planta Piloto de la EEA Famaillá construida a través del proyecto PID23165 "Desarrollo de procesos y productos apícolas certificables de alto valor agregado" cuyo adoptante es la

Cooperativa Norte Grande Ltda., la evaluación de calidad de los productos desarrollados se realizará en la Red de Laboratorios conformada en el marco del Clúster Apícola NOA-Centro, integrada por el INTA EEA Famaillá, la Universidad Nacional de Tucumán, la Estación Experimental Obispo Colombres y la Universidad Nacional de Jujuy.

PLAN PARA CONTROL DE



Sala de Extracción. Toma de Muestra para Análisis de Calidad.

LOQUE AMERICANA

A finales de la década del 80' se identificó por primera vez en Argentina la Loque americana producida por una bacteria (*Paenibacillus larvae*) que ataca a la cría de las abejas y cuyas esporas pueden persistir durante muchos años. La enfermedad se detectó por primera vez en Tandil (provincia de Buenos Aires) y mientras se discutía encendidamente quien había sido el responsable de la introducción, probablemente desde USA, la enfermedad se extendió hasta niveles considerados por muchos incompatibles con la sustentabilidad de la apicultura.

Desde el equipo del PROAPI, cuando se tomó conciencia sobre la gravedad del problema, se organizó un Workshop en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNICEN, actualmente UNCPBA, financiado por la Fundación Argen-INTA y el Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires. A este encuentro se convocó a los máximos referentes de países que convivían con el problema (como USA, España y Nueva Zelanda). A partir de las conclusiones del encuentro se comenzó a trabajar en la elaboración de una estrategia para el control de esta enfermedad que combinaba la identificación temprana,

recambio de reinas con genética de alto comportamiento higiénico, técnicas y dispositivos para desinfección del material inerte y reciclado del material vivo. También se desarrollo en conjunto con la Empresa Panales Arroyo la tecnología para producir cera estampada libre de esporas de *Paenibacillus larvae*.

Uno de los problemas que enfrentaba la propuesta tecnológica por aquellos tiempos era que la aparición de la enfermedad impulsó fuertemente la utilización de antibióticos, que incluso se llegaron a recomendar como preventivos y hasta se publicaron trabajos que mostraban correlación positiva entre la cantidad de aplicaciones y el rendimiento. Dicha escuela se encontraba fuertemente arraigada en la apicultura mundial (con excepción de Nueva Zelanda y Brasil), sustentada entre otros por el doctor Shimanuki de Estados Unidos (que trabajaba para Pfizer y tenía gran ascendiente en Argentina) y apoyada a nivel nacional tanto por la natural tendencia de los apicultores a encontrar soluciones mágicas como por los intereses de empresas proveedoras. El sendero tecnológico desarrollado por el equipo del PROAPI estaba más cercano al utilizado por Nueva Zelanda que prohibía el uso de antibióticos, no sólo porque se tenía la certeza de que traerían problemas comerciales en el mediano plazo, sino porque no resultaban eficaces para el control de Loque americana al ocultar los signos e impedir el diagnóstico temprano.

Conscientes de las dificultades que el escenario anterior introducía para la transferencia de la propuesta de control y mientras la enfermedad se extendía dramáticamente, se elaboró un plan específico que contó con el financiamiento del gobierno de la provincia de Buenos Aires, con el aporte de municipios y grupos de apicultores. La propuesta preveía la organización de un equipo itinerante que mostraba la tecnología a campo y organizaba en cada municipio reuniones informativas y de debate sobre la mejor manera de enfrentar el problema.

De ese modo se organizaron 56 "Apidemos-tracciones" y 194 reuniones de actualización de manera articulada con los Grupos de Cambio Rural, Asociaciones y Municipios. Cuando se implementó el Plan de Control de Loque americana la enfermedad había superado en algunos casos el 80%, se formó un equipo auditor que revisa todas las colmenas de los grupos de apicultores y

empresas involucradas dos veces por año. A partir del año 2001 los niveles de incidencia de LA se ubicaron por debajo del 1% y en la auditoría de 2008, revisadas 12.669 colmenas de 239 apiarios en todo el país, el nivel de incidencia de LA se ubicó en un promedio de 0,19%. Actualmente la Loque americana ha dejado de ser un problema en Argentina.

LOS GRUPOS DE ASISTENCIA TÉCNICA

En 1996, cuando comenzó la tarea de articulación con el ProFeder existían 43 grupos apícolas, representando un 2,5% del total de grupos; que se incrementaron hasta 255 en 2009 con un 20,56% del total.

Pero además si se analiza con más detalle la evolución durante el período 2005-2009 se observa que el mayor crecimiento relativo se produjo en provincias como Tucumán, Santiago del Estero, Chaco y Corrientes, consideradas marginales en 1995, respondiendo a una estrategia conjunta de los Centros Regionales del INTA y del PROAPI que contaba entre sus objetivos el desarrollo de la apicultura en zonas extrapampeanas. Por otra parte analizando las provincias con mayor tradición apícola se observa que en Córdoba, La Pampa y Entre Ríos los grupos no han evolucionado al ritmo de Buenos Aires o Santa Fe respondiendo también al grado de priorización del sector en los Centros Regionales.

Estas diferencias no se pueden explicar solamente en el desplazamiento originado por la intensificación de la producción agropecuaria, se considera que también influyó la capacidad de construir capital relacional exhibida por los actores del proceso de transferencia, que incluye desde el propio equipo del PROAPI a través del apoyo en la elaboración de proyectos regionales específicamente dirigidos al sector, el compromiso

de los directores regionales, directores de experimentales, agentes de proyectos, promotores asesores. Lo anterior se evidencia por ejemplo en Entre Ríos en articulación con los Grupos GISER, Tucumán con PRODERNOA o Corrientes con el Fideicomiso Apícola. En este contexto el emplazamiento de unidades demostrativas de genética y manejo han tenido un rol de catalizadoras de la adopción del sendero tecnológico, evidenciándose sus efectos en un radio de 80 a 100 kilómetros.

La implementación del sendero tecnológico por parte de los grupos ha reducido la mortandad de colmenas de más del 30% a valores inferiores al 10%, aumentando el rendimiento de colmenas productivas al inicio de la mielada; permitiendo incrementar los ingresos por colmena un 31,83 %, con sólo un 2,07 % de incremento en los gastos según datos publicados en el Análisis Económico de la Producción de Miel Bajo Protocolo por CRE-EBA en 2003.

Además se han producido importantes avances en aspectos relacionados con la articulación de los actores del sector en los territorios, con 75 grupos aplicando el sistema de gestión de la calidad (Figura N° 1) y 29 exportando su producción en forma directa. Quizá el caso más avanzado en materia de organización es el clúster Apícola NOA Centro conformado a partir de 24 grupos; pero existen experiencias similares en progreso en Buenos Aires, Entre Ríos y Corrientes.

La experiencia de articulación resulta un típico modelo "gana - gana" donde no sólo se logra el objetivo de aportar al desarrollo de los territorios sobre la base de una cadena competitiva, equidad en el acceso a las innovaciones y mejoras verificables en el proceso de organización; sino que además permite tanto al Programa Nacional de Apoyo al Desarrollo de los Territorios (PNADT) como al PROAPI mejorar su capacidad de inter-

Años	Bnort	Basur	E. Ríos	Cba.	Sfe.	Tuc-Sgo	Ctes.	Lp-Sl	Chaco	Otros	TOTAL
1996	8	15	0	0	0	1	2	0	0	1	43
2005-06	18	54	20	10	14	3	6	7	3	1	136
2006-07	25	60	24	11	23	7	12	10	6	2	180
2007-08	35	53	25	14	31	16	8	10	14	11	217
2008-09	32	77	27	11	37	17	11	8	22	13	255
2010	47	96	43	15	48	21	9	4	24	30	337

Tabla N°1 .- Evolución del número de Grupos Apícolas 1996 - 2010. Fuente PROFEDER

vención con una notable complementación de recursos y capacidades. Los resultados obtenidos han realizado un significativo aporte para que el sector apícola argentino, caracterizado casi exclusivamente por microempresas, mejorara notablemente su competitividad aplicando un sendero tecnológico con gestión de la calidad de avanzada a nivel internacional.

DE LOS GRUPOS AL CLUSTER APÍCOLA NOA/CENTRO

Como ya se ha mencionado, la estrategia de intervención del PROAPI para la transferencia de la tecnología desarrollada en el marco del Programa, propone la conformación de Grupos de Asistencia Técnica (GAT) que evolucionen hacia empresas insertas en la economía formal y desde allí a modelos de integración regionales.

El ejemplo más concreto de esta experiencia es el clúster Apícola NOA/Centro que se originó en siete Fondos de Promoción del Desarrollo Local del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación que se conformaron en 1997 con el apoyo técnico del PROAPI destinados a los más pequeños emprendedores, y 24 grupos de Cambio Rural.

En el proceso de evolución hacia el clúster jugó un importante rol la Consejería Tecnológica "Impulso de la Empresa Apícola del NOA" con financiamiento de FONTAR que permitió la evolución desde los Grupos hacia 17 empresas, la mayoría cooperativas.

A partir de los resultados de la Consejería que resultaron fundamentales para interpretar las necesidades futuras de la organización y la consolidación de COSAR, la cooperativa que asumió el liderazgo desde el punto de vista de la vinculación con los mercados; se comenzó a pensar en un modelo organizativo más evolucionado que permitiera transformar a la apicultura en una genuina herramienta de desarrollo en la región.

El concepto de clúster como modelo de organización más adecuado comenzó a discutirse en 2001 y tomó forma en el acta suscrita en la EEA Famaillá del INTA el 17 de Octubre de 2002. En 2005 en un Seminario desarrollado conjuntamente con el CFI en la provincia de Salta, con la presencia del Presidente del Consorcio Italiano de Apicultores (CONAPI), dos de los principales impulsores de Cooperativa sin Fronteras de

Costa Rica y México y más de 500 apicultores del Norte Grande Argentino se discutieron las bases de organización del futuro clúster.

Otra de las acciones de gran valor en el NOA para conformar las bases del actual clúster fue la Red de Escuelas y la incubación de la Cooperativa Norte Grande en la EEA Famaillá que acoge a los apicultores más pequeños de Jujuy, Salta, Tucumán y Santiago del Estero, entre ellos las comunidades indígenas de Pacará y Carboncito. La Cooperativa Norte Grande fue la primera organización argentina certificada FLO para Mercado Justo y la empresa adoptante de la Planta de Desarrollo de Productos construida en la EEA Famaillá.



Cluster NOA. Producción Familiar. Yungas

En el año 2006 el clúster es priorizado por el Ministerio de Ciencia y Técnica y se transforma en una experiencia piloto de este tipo de organizaciones para Argentina, la única involucrando casi exclusivamente a pequeños productores.

Actualmente aquellos 250 pequeños apicultores que trabajaban en forma aislada, forman parte de una organización equitativa y sustentable que involucra a cerca de 500 apicultores organizados en varias cooperativas con las siguientes características:

- El Clúster Apícola genera recursos en concepto de exportación directa de miel por un monto

superior a los \$ 5.500.000/año.

- En concepto de producción de material vivo supera los \$350.000 además de lo correspondiente a venta de material inerte que incorpora otros \$30.000 por año.

- En lo referente a aspectos productivos podemos mencionar que existen productores especializados en celdas reales, núcleos, paquetes, reinas fecundadas, miel, polen y propóleos.

- Participan en el clúster alrededor de 480 pequeños apicultores que forman parte de cooperativas y que manejan más de 50 mil colmenas.

- En el 2007 se exportó miel a granel por un monto de U\$S 1.430.000 a Alemania, Italia, Francia, Japón y Canadá.

- En 2008 se realizaron las primeras exportaciones de miel monofloral de limón del piedemonte tucumano a Japón.

- En el marco de mercado justo se exportaron 60 toneladas de miel producidas por los pequeños productores integrantes del AP U\$S 138.000 que se destinaron al mercado de Italia.

- Existe una inserción concreta en el mercado local sobre todo en las provincias de Tucumán, Salta y Jujuy en los cuales se comercializan 65.000 Kg. de miel fraccionada, que representa un ingreso de \$ 650.000.

- La relación con los clientes puede resumirse como muy positiva ya que en todos los casos se valora la calidad entregada y se incrementa la demanda.

- El empleo generado por el AP es de 472 puestos.

- El 100% de los productores participantes del clúster están trabajando con la propuesta tecnológica del PROAPI y empleando los protocolos de calidad generados (Protocolo INTA N°11).

- Hoy está en marcha un proyecto de la planta Piloto de desarrollo de productos la cual se inició con un proyecto PID.

Fuente: Plan de Mejora de la Competitividad del Clúster Apícola NOA/Centro, Junio de 2007

Actualmente el clúster ha crecido significativamente sobre todo en la cantidad de integrantes que se ha duplicado, la cantidad de puestos de trabajo generados y las exportaciones al Mercado Justo que se triplicaron.

En el marco del Plan de Mediano Plazo del INTA se puso en marcha el Proyecto Específico de Apoyo a la Organización Territorial de los Apicultores que impulsa modelos similares ya en marcha en Cuenca del Salado, Delta y Entre Ríos.

Mario Vidal

Médico Veterinario, apicultor, ex presidente de COSAR Coop. Ltda. y uno de los impulsores del Clúster Apícola NOA/Centro.

“Desde el comienzo en 1994 el PROAPI fue muy importante para nosotros, tanto en lo técnico y organizativo. Entonces, en la apicultura no había ejemplos de trabajo en cuanto a la parte técnica con unificación de criterios y organizativa en forma activa. Desde mi parte de funcionario municipal en aquellos años, el PROAPI fue fundamental como aporte al desarrollo regional en una zona donde no había antecedentes; luego se trasladó a toda la provincia como forma de trabajo. Fue un proceso complejo con metas claras, priorizando lo colectivo a lo individual, es por esto que prosperó y prospera en el tiempo. La razón de ser de toda la organización y la profesionalización de la actividad que tenemos hoy se la debemos al PROAPI, es por eso creo que es importante el reconocimiento”.

Víctor Rearte

Apicultor, Presidente de la Cooperativa Norte Grande e integrante del Consejo Asesor del Centro Regional Tucumán - Santiago del Estero del INTA por CONINAGRO.

“Desde que se instaló en Tucumán el PROAPI, creció la apicultura en el norte y nos abrió la posibilidad de crecer como productores apícolas. Para mí personalmente fue positivo, dado que me permitió crecer en capacidades intelectuales, productivas y comerciales. Vivo de las abejas, con ellas sostengo a mi familia, educo a mis hijos - 2 en la Universidad - y crezco como persona formando parte del PROAPI desde mi rol de apicultor y dirigente. Hoy el INTA-PROAPI desarrolla una tecnología de punta que permite innovarnos constantemente, dando la posibilidad a los pequeños productores de adquirir y aplicar la misma y así desarrollarse y crecer en la actividad”.

LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Como se menciona en la introducción, la problemática de la calidad resultó recurrente en la evolución reciente de la apicultura argentina, con su punto más álgido en la "crisis de los nitrofuranos".

Desde los inicios el PROAPI prestó suma atención a este aspecto desarrollando en colaboración con el Instituto de Tecnología de Alimentos el "Sistema de Gestión de la Calidad con Organismo Gestor" como parte del Sendero Tecnológico comprendido en el Protocolo INTA N°11 y aplicado en todo el país por los Grupos de Cambio Rural, Red de Escuelas y Clúster NOA/Centro entre otros.

Como respuesta a esta amenaza de quedar afuera de los mercados, el PROAPI, el Consejo Federal de Inversiones y la Secretaría de Agricultura organizaron en forma conjunta un Seminario internacional de Calidad de Miel en octubre del 2004 en la ciudad de Rafaela.

Antes, se aprovechó el viaje de especialistas de todo el mundo: Dr. Kurt Peter Raezke (Alemania); Lucía Piana (Italia); Dr. John McCool (EEUU); Dr. Roberto Piro (Italia); Dr. Ben Mc Kee (Australia) y Dr. Peter Martin (Reino Unido). Se realizó un Workshop entre técnicos y especialistas nacionales y los invitados al seminario internacional.

Este espacio de encuentro por la calidad de nuestra miel, al cual asistieron más de 500 productores, 100 técnicos e investigadores de todo el país, generó una contribución especial a los mensajes que el PROAPI desde sus comienzos impulsó: la producción de miel sin la utilización de antibióticos.

Las conclusiones generales del trabajo fueron:

- Promocionar e implementar sistemas de aseguramiento de la calidad para el sector.
- Establecer una estrategia de difusión basada en la unificación del mensaje que llega al apicultor; que debe ser técnicamente idóneo y científicamente sustentado.
- Promover el trabajo en red entre los diferentes sectores del estado, de manera coordinada con todos los actores de la cadena.
- Lograr reglas de juego claras, cumplimiento de los compromisos de cada actor y un sistema de premios y castigos en concordancia con la

finalidad perseguida.

Uno de los objetivos históricos del Sector Apícola Argentino fue la diferenciación de las mieles y a partir de 2006 se elaboró un Proyecto Específico que trabajó con el apoyo de la especialista Italiana Lucia PIANA, el Consejo Federal de Inversiones y la FAUBA para poner a punto la tecnología y capacitar los RRHH que permitieran la caracterización sensorial de mieles argentinas. Como resultado se capacitaron 50 profesionales y técnicos de INTA, INTI, 7 Universidades, Secretarías y/o Ministerios de la Producción de 4 Provincias y técnicos de empresas privadas. Además se generó un foro de discusión metodológica del que todos ellos participan. Se inició la elaboración de la Guía para la Caracterización de mieles Argentinas, habiéndose finalizado la parte I, correspondiente a los métodos de análisis melisopalinológicos.

Actualmente, el PROAPI, junto a varias de estas instituciones, participa de la elaboración de la NORMA IRAM 15.980, para el análisis sensorial de mieles.

Se han concretado notorios avances en la caracterización de mieles de Limón del Pedemonte Tucumano y mieles regionales del Delta del Paraná, y del centro oeste de Santa Fe, en permanente articulación con las Universidades de Buenos Aires, Litoral, Jujuy, UTN de Rosario y el INTI.

Con el fin de mostrar la diversidad del producto miel en el país e instalar la idea de la diferenciación por caracterización, se han realizado charlas y catas dirigidas a Grupos de Cambio Rural y Asociaciones de Productores. Asimismo se han organizado en eventos agropecuarios y de alimentos, dirigidos a los consumidores, promoviendo la valorización sensorial de la miel.

Otra de las necesidades del sector radica en la diversificación, dado que se ha desarrollado casi exclusivamente motorizado por las exportaciones de miel a granel sin ningún grado de diferenciación (Ver punto I), pese a que existen interesantes oportunidades en otros productos de la colmena. Para el caso de propóleos se trabajó en primera instancia en la caracterización y normalización de los propóleos argentinos con el apoyo del FONCyT, la elaboración de las Normas IRAM-INTA 15935-1 e IRAM-INTA 15935-2 de la tecnología

para la producción primaria, obtención de extracto blando y gestión de la calidad a nivel de toda la cadena. La información obtenida fue volcada en el libro "Propóleos: caracterización y normalización de propóleos argentinos. Revisión y actualización de composición y propiedades", sirvió de base para la inclusión del propóleos en el Código Alimentario Argentino y se está transfiriendo en el marco del Convenio INTA - PRODERNOA.

Además se puso en marcha el sistema para producción de "Material Vivo Certificado" en conjunto con 15 empresas productoras de material vivo (celdas, reinas, núcleos y paquetes de abejas) de Jujuy, Salta, Tucumán, Chaco, Corrientes, Santiago del Estero, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Mendoza y Buenos Aires. En conjunto con estas empresas, muchas de ellas incubadas en el marco de la articulación con el Ministerio de Desarrollo Social y/o ProFeder, se desarrolló la tecnología, los protocolos, la capacitación y el sistema de auditorías que marcaron un verdadero punto de inflexión en la calidad del material vivo, insumo fundamental para la competitividad del sector.

A partir del material vivo certificado se pudo lograr que algunas de las empresas comenzaran a exportar reinas e incluso que las mismas tuvieran muy buena aceptación en países como Italia, objetivo impensado 30 años atrás cuando una de nuestras máximas aspiraciones como apicultores era conseguir una reina italiana

LA RED DE ESCUELAS DEL NOA

Con la finalidad de "transformar la realidad

social utilizando la apicultura como herramienta de desarrollo y la escuela como centro de capacitación y transferencia tecnológica"; el PROAPI en conjunto con el Consejo Federal de Inversiones (CFI) puso en marcha a partir de año 2002, el proyecto actualmente conocido como Red de Escuelas.



Red de Escuelas. NOA

Como puede observarse en la Fig. N°2, la red se conforma con las escuelas agrotécnicas propuestas por los gobiernos provinciales en función de los territorios potencialmente aptos para el desarrollo apícola, el INTA, Las universidades nacionales del Centro, de Mar del Plata, de Tucumán: el Consejo Federal de Inversiones (CFI) y las Empresas Integrantes del Clúster Apícola NOA/Centro.

Los docentes de las escuelas, promotores de Cambio Rural y técnicos provinciales o del INTA

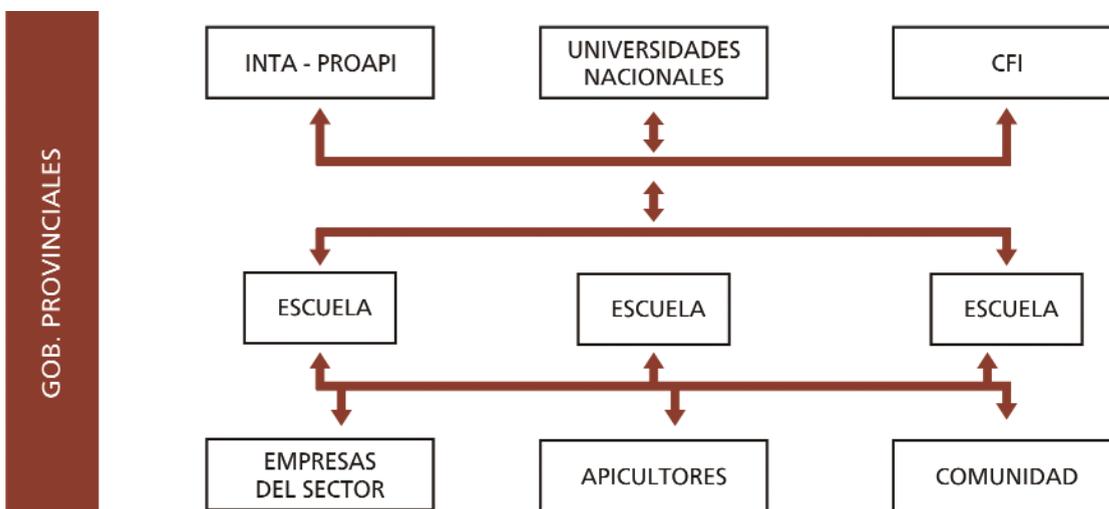


Figura N°2.- Funcionamiento de la Red.

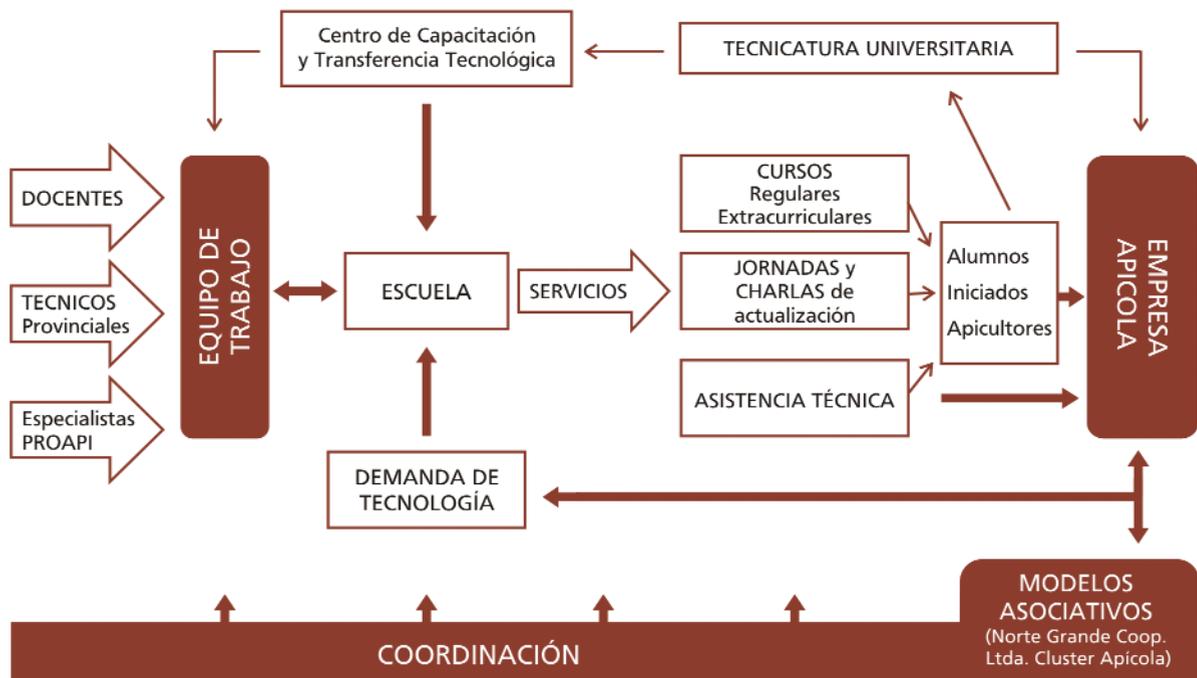


Figura N° 3 - La Escuela como punto focal de capacitación y transferencia tecnológica.

participan de talleres de planificación participativa para elaborar en forma conjunta y consensuada el plan de trabajo anual; se realizan tres talleres anuales del equipo de trabajo en los que se fijan las metas del próximo cuatrimestre y se evalúa el nivel de logro de las metas propuestas en el cuatrimestre anterior.

En el marco de los talleres se realiza además la capacitación del equipo de trabajo, con el apoyo de los especialistas del PROAPI. El docente de apicultura, con el técnico local, otros docentes de la escuela y los alumnos conforman un equipo de trabajo en cada escuela. Como lo muestra el diagrama de flujos, dicho equipo, interactuando con los demás componentes de la red permite a la escuela transformarse en un centro de capacitación y transferencia tecnológica.

Además de la capacitación formal en la materia correspondiente, se forma especialmente a los alumnos interesados que participan activamente de las tareas desarrolladas por la escuela, tanto en generación de información local como en la organización de jornadas y cursos para los apicultores.

Como puede observarse en el diagrama (Fig. N° 3), los alumnos egresados tienen la posibilidad de incorporarse a las empresas del sector, iniciarse en

la actividad o continuar su formación en la Tecnicatura Universitaria dictada por la UNICEN.

La vinculación de la escuela con los apicultores de la zona de influencia permite recoger información local y recibir la demanda tecnológica del sector, retroalimentando no sólo a la propia red, sino también al INTA y universidades participantes.

Con el apoyo del Instituto Nacional de Educación Técnica (INET) se instalaron apiarios en las escuelas que progresivamente se transforman en unidades demostrativas donde se implementa todo el sendero tecnológico propuesto y se recoge información local. En los mismos se realizan jornadas de actualización y cursos para los apicultores del medio. Bimestralmente, se elaboran y difunden cartillas que anticipan las prácticas recomendadas para cada época del año. Los docentes y alumnos se encargan de difundir el contenido de las cartillas en medios locales de comunicación. La Escuela permite el contacto directo entre los docentes y los apicultores para dar rápidas respuestas a problemas concretos.

La escuela estimula la integración de los pequeños apicultores en modelos asociativos. Los apicultores se organizan en una primera etapa como Grupos de Asistencia Técnica (GAT) que una vez consolidados pueden incorporarse a la

Cooperativa Norte Grande, constituida para mejorar la competitividad de los pequeños apicultores comprendidos por el programa. A través de esta cooperativa, los pequeños apicultores se suman al "Clúster Apícola".

Actualmente la red está integrada por 20 Escuelas de las provincias de Jujuy, Salta, Santiago del Estero y Tucumán; 20 docentes de las escuelas, 5 técnicos provinciales, 11 especialistas del INTA. Se realiza la capacitación de los docentes y la elaboración de material didáctico específico para la red. Se generó información local en diversos temas que permitió elaborar en conjunto las curvas de oferta de néctar y polen para las zonas de influencia de cada escuela, la adecuación e implementación de los registros de apiario y la elaboración, difusión e implementación de un plan sanitario para la región. Se consensuó una propuesta de manejo plasmada en el Manual de Manejo Para Ambientes Subtropicales (en edición).

El impacto logrado por la red puede describirse en cuatro niveles:

A nivel de la escuela: la Integración a una red interinstitucional, el intercambio de conocimientos, recursos humanos y materiales. Las escuelas se van transformando en puntos focales capacitación y transferencia tecnológica, impulsando el desarrollo de la comunidad a partir de la actividad apícola.

A nivel de los docentes: Capacitación y actua-

lización de conocimientos (la mayoría de los docentes de la Red son asesores de grupos apícolas cercanos a la Escuela) disponibilidad de nuevas estrategias didácticas que mejoran el proceso enseñanza aprendizaje y la participación activa en la generación de información local

A nivel de los alumnos: La incorporación de conocimientos de aplicación inmediata, la participación activa en la generación de información local, ser agentes multiplicadores del conocimiento en la comunidad, tener acceso a pasantías en empresas e instituciones y la posibilidad de continuar sus estudios en la Tecnicatura Universitaria. Algunos egresados de las escuelas son hoy apicultores empresarios y varios son técnicos en apicultura.

A nivel de la comunidad: La capacitación de los apicultores, la difusión de la actividad, el incremento de los vínculos sociales y la formación de grupos apícolas. Ha crecido el número de apicultores capacitados, que trabajan bajo protocolo.

Los resultados logrados trajeron como consecuencia la firma de un convenio entre los Ministerios de Educación y de la Producción de la Provincia de Tucumán con el Centro Regional Tucumán Santiago del Estero del INTA para extender la experiencia a otros sectores productivos de la Provincia de Tucumán. Por otra parte en otros Centros Regionales, como Patagonia Norte, Buenos Aires Sur y Entre Ríos comienza a analizarse la posibilidad de implementar el modelo.

Ariel Ledesma

Profesor de la Escuela Agropecuaria La Granja de Santiago del Estero, integrante de la Red de Escuelas.

"Aunque parezca una frase hecha, ser apicultor es una vocación y una pasión. El PROAPI es una herramienta útil -e inédita- para la cadena, entendida como conjunto, y ahí radica el gran desafío de los próximos tiempos: poder articular acciones conjuntas que contribuyan a mejorar la productividad. La apicultura o el PROAPI que soñamos es un círculo virtuoso que debe generar arraigo, trabajo, inclusión social, pertenencia y bienestar. La miel argentina no es solamente un alimento. Es uno de los motores de nuestra economía".

René Peralta

Técnico Apícola. Docente de la Escuela Agropecuaria de El Zanjón, integrante de la Red de Escuelas. Santiago del Estero.

"Conformar el equipo de PROAPI significa para mí tener y compartir objetivos principales y un sendero tecnológico que nos ayuda a mejorar la calidad de los productos apícolas en beneficios de los productores, por ello me siento orgulloso de ser parte de grupos que realizan tareas como ser: asistencia técnica, alimentación y suplementación, multiplicación, manejos de apiario y gestión de calidad".

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN APÍCOLA

Si bien entre 1996 y 2000 se realizó un gran esfuerzo conjunto con ProFeder y el Programa de Promoción del Desarrollo Local del Ministerio de Desarrollo Social en la capacitación de Promotores para los grupos, la disponibilidad de técnicos para esta función se transformó en una de las principales limitantes. Por tal motivo se implementó en el seno de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNCPBA una tecnicatura especialmente diseñada para formar los recursos humanos requeridos para ese puesto de trabajo.

El plan de estudios de la tecnicatura consta de Cursos Centrales y Cursos de Concentración Primaria. Los primeros tienen como objetivo pro-

porcionar conocimientos básicos necesarios para una formación integral del estudiante, dándoles herramientas que les permitan abordar el sistema de producción desde las distintas disciplinas. En cuanto los cursos de Concentración Primaria están agrupados por Módulos: Producción y Manejo, Tecnología y Calidad de productos y Gestión y Organización. Además para obtener el título de Técnico Universitario en Producción Apícola los alumnos realizan una residencia en las empresas del medio productivo luego de aprobar los cursos del plan de estudios y un trabajo final de aplicación sobre un caso real.

Hasta el momento se han dictado tres ediciones con el financiamiento de los Municipios de Rauch, Tres Arroyos y se abrirá próximamente en Olavarría. Los egresados de la Tecnicatura están actual-

LOCALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DEMOSTRATIVAS Y TÉCNICOS RESPONSABLES:

Provincia	Localidad	Técnico Responsable
Buenos Aires	Gral. Lamadrid Laprida Mar del Plata Las Armas Rauch Bavio Barrow Saladillo	Ing. Agr. Juan Juarroz Tec. Apic. Leandro Frigoli Ing. Agr. Patricia Vimo Tec. Apic. Gastón Fourquet Tec. Apic. Emilio Tisera Tec. Apic. Lorena Casanova Tec. Apic. Mauricio Parravicini Tec. Apic. Oscar Marcó
La Pampa	Riglos	Ing. Agr. Carmen Acevedo
Santa Fe	Tostados	Tec. Apic. Germán Masiangelo
Entre Ríos	Chajari Los Charrúa	Tec. Apic. Rodrigo Toledo Tec. Apic. Rodrigo Toledo
Chaco	Villa Angela Juan José Castelli	Tec. Apic. Pablo Chipulina Tec. Apic. Diego Jiménez
Formosa	El Colorado	Med. Vet. Andrea Aiganasse
Jujuy	El Fuerte	Prof. Jesús Robledo
Salta	El Galpón	Tec. Apic. Renato Farfan
Tucumán	Alberdi Tafí del Valle Amaicha del Valle Santa Ana Las Cejas La Ramada	Prof. José Pagán Prof. Marcela Aguilera Prof. Fany Mamani Tec. Apic. Adolfo Gramajo Tec. Apic. Silvio Brito Prof. Carlos Ferrer
Santiago del Estero	El Zanjón La Banda Frías	Prof. Rene Peralta Prof. Ariel Ledesma Prof. Gerónimo Elizondo

mente trabajando al frente de grupos en todo el ámbito nacional, significando un verdadero salto cualitativo en la gestión de los grupos.

UNIDADES DEMOSTRATIVAS

En apiarios de los Grupos de Cambio Rural o de las escuelas de la Red de Escuelas se conforman unidades demostrativas con el aporte de las empresas proveedoras de insumos incluidos en el Sendero Tecnológico y que poseen acuerdos con el INTA (Empresas proveedoras de Material Vivo Certificado, Apilab SRL como proveedor de los productos veterinarios y Panales Arroyo de la cera estampada libre de esporas de Loque americana y nitrofuranos). En estos apiarios se aplica todo el Sendero Tecnológico desarrollado y se organizan al menos cuatro jornadas por año en los momentos críticos.

GACETA DEL COLMENAR Y CONGRESO ARGENTINO DE APICULTURA

En el marco de un convenio suscrito con la Sociedad Argentina de Apicultores (SADA) se pudo reeditar la Gaceta del Colmenar, primera revista de apicultura en idioma castellano que había dejado de editarse. Actualmente tiene una tirada de 3 mil ejemplares que crece año a año, distribuyéndose a todos los grupos de Cambio Rural y escuelas de la red. En 2008, y gracias al apoyo de las empresas auspiciantes, se realizó una edición especial de 30 mil ejemplares con el Sendero Tecnológico que se distribuyó a todos los apicultores registrados en el Registro Nacional de Productores Apícolas (RENAPA).

También en el marco del convenio con SADA y conjuntamente con el CFI se comenzó a organizar a partir de 2005 el Congreso Argentino de Apicultura donde se generó un espacio para la presentación de las experiencias innovadoras en los grupos y en el 2011 en Buenos Aires el 43 Congreso Mundial de APIMONDIA.

OTRAS ABEJAS DE INTERÉS ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL

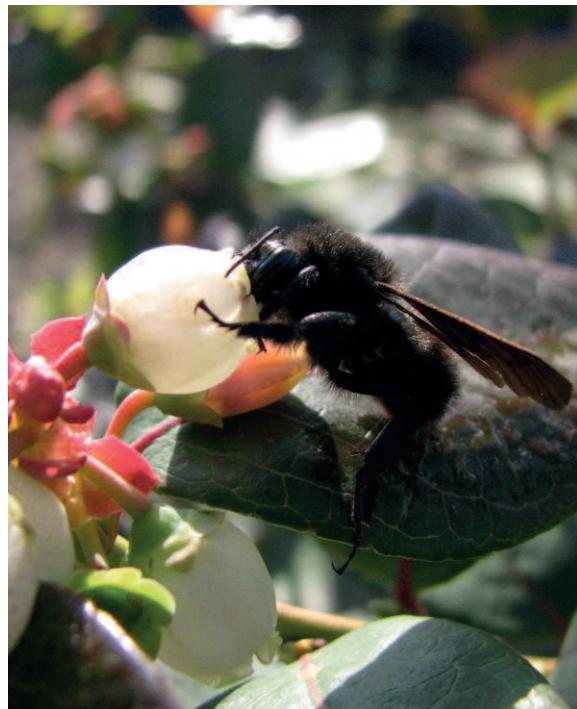
Para resolver el problema de la polinización de cultivos bajo cubierta, principalmente del tomate que actualmente se fecunda mediante la aplicación de hormonas prohibidas en los países desarrollados y evitar el impacto ambiental que signi-

ficaría la introducción de especies polinizadoras exóticas; se desarrolló y transfirió a la empresa Brometán SRL en el marco de un Convenio de Vinculación Tecnológica, la tecnología para cría en cautiverio y utilización en invernáculo de la especie nativa *Bombus atratus*.

Los ensayos realizados hasta el momento con esta especie resultan altamente satisfactorios superando incluso los resultados de los tratamientos con hormonas en alguno de los ensayos realizados en Corrientes, Tucumán y La Plata.

Se comenzó a trabajar para impulsar de manera articulada con ProHuerta y el Instituto de Investigación para la Pequeña Agricultura Familiar de Formosa la utilización de abejas nativas sin aguijón, que además de ofrecer una interesante alternativa económica para la pequeña agricultura familiar en el Norte Grande Argentino, cumplen un importante rol en la sustentabilidad ambiental garantizando la reproducción de múltiples especies de los bosques subtropicales.

En realidad lo que realiza el PROAPI en esta primera etapa es el rescate y adecuación de saberes que se vienen transmitiendo desde las culturas precolombinas en América, donde se criaban estas especies de meliponas y trigonas antes de la introducción de *Apis mellifera* desde Europa.



Abejorros Polinizadores. *Bombus Atratus*.

Capítulo 4

INTEGRANDO REDES A NIVEL REGIONAL

Desde 1996, a partir de una misión de Fondo Argentino de Cooperación Horizontal (FOAR) se comenzó a trabajar con República Dominicana, se suscribió un convenio entre el INTA y el Centro Para el Desarrollo Agropecuario y Forestal (CEDAF) y se apoyó la conformación de la REDAPI que integra todos los actores del sector en República Dominicana, conformando un excelente equipo de trabajo que actualmente es reconocido a nivel de Centroamérica y el Caribe.

Desde 2005 se comenzó a trabajar junto con la CONAPI de Italia en la conformación de una organización cooperativa de pequeños produc-

tores certificados FLO para Mercado Justo y el PROAPI asumió la responsabilidad técnica en la parte apícola junto con la Escuela de la Frontera Sur de Chiapas.

En 2007 la organización se conformó jurídicamente como Cooperativa Sin Fronteras (CSF). Tanto los resultados obtenidos en República Dominicana, que en 15 años pasó de tener más del 60% de colmenas rústicas en troncos ahuecados a exportar miel y material vivo, como la estructura de CSF, sumada al equipo conformado en 2008 para la búsqueda de tolerancia genética a Varroosis nos alienta a avanzar hacia la conformación de una Red a nivel regional con similar metodología de trabajo y finalidad que la desarrollada por el PROAPI en estos 15 años.



Asistencia técnica y capacitación en República Dominicana.

Santiago Rivas

Coordinador Red Apícola Dominicana (REDAPI)

Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF)

“Todos los actores del sector-cadena apícola en la República Dominicana coinciden en que la apicultura dominicana se puede dividir en un antes y después de los extraordinarios aportes a su fortalecimiento fruto del honor de una relación de alrededor de 15 años con el Programa Apícola Nacional INTA-PROAPI del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA de Argentina. Esta relación inició en el año 1996 con la visita de su coordinador, Enrique

Bedascarrasbure, para la realización de un diagnóstico sobre la apicultura dominicana y la elaboración de una propuesta de desarrollo con la colaboración del PROAPI que sirvió de base para la conformación de una red de desarrollo tecnológico en apicultura que posteriormente se denominaría la Red Apícola Dominicana (REDAPI). Como seguimiento a las recomendaciones de Enrique continuaron los intercambios con el PROAPI mediante el desarrollo de diversas actividades de transferencia de tecnología en materia de mejoramiento genético y manejo de la Varroosis.

Fruto de estas actividades en el 2001 se firmó del "Convenio-Marco de colaboración recíproca entre el Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. CEDAF y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA", que se renovó en el 2006. En el marco de este convenio la calidad humana y profesional de los técnicos del PROAPI fue puesta a la disposición de las principales necesidades tecnológicas de la apicultura dominicana. Gracias a su extraordinario acompañamiento hoy podemos contar con un programa de mejoramiento genético; técnicas actualizadas para la cría de abejas reinas y producción de material vivo; una estrategia para el manejo integrado de la Varroosis; entrenamientos de alto nivel para técnicos y apicultores en áreas como buenas prácticas de manufactura, sanidad, manejo de apiarios, etc.; la introducción de la apicultura en centros de formación agropecuaria incluyendo un manual para facilitadores-capacitadores; pasantías para técnicos dominicanos en Argentina; así como muchas otras actividades conjuntas de fortalecimiento institucional así como de generación y transferencia de tecnologías.

La apicultura dominicana espera que esta relación continúe por siempre, cuyas experiencias desde el año 2010 están siendo puestas a la disposición de la apicultura en Haití, mediante los esfuerzos preliminares para la implementación de una iniciativa en conjunto para contribuir al fomento y fortalecimiento de la apicultura como herramienta de desarrollo socio-económico y conservación de los recursos naturales en ambos países mediante el emprendimiento de acciones que abarquen a toda la isla.

Al descubrir la riqueza del concepto de "territorio" ha podido identificar la trascendencia del trabajo a nivel de la cadena de valor. En la cadena de valor se puede integrar lo económico, con lo tecnológico y con los actores sociales que dinamizan el conjunto. Creo que esta es la razón de la riqueza de los resultados del PROAPI, ya sea en sus logros científico-tecnológicos y en la importante cantidad de apicultores que han podido integrar al sistema y a quienes han transferido mejor tecnología y mejor gestión".

CONCLUSIÓN

La estrategia de articulación hacia el interior del INTA ha generado excelentes resultados - no solo desde el punto de vista de la competitividad del sector - sino también desde la óptica de la eficiencia en el proceso de concreción y difusión de las innovaciones. El mecanismo se implementó con las universidades y el CONICET para generar conocimientos y tecnología que luego se traducen en innovación mediante la interacción con grupos de Cambio Rural y empresas de diferentes tamaños (desde cooperativas de pequeños apicultores hasta la principal exportadora) en territorios diversos.

El trabajo conjunto con ProFeder ha permitido avanzar considerablemente en la construcción de la institucionalidad necesaria para consolidar redes que se extienden progresivamente incorporando gobiernos municipales y provinciales.

Gracias al convenio INTA-Nexco se logró una cadena de valor de miel diferenciada por la gestión de la calidad y la organización de los grupos que elimina instancias de intermediación, mejora el precio percibido por los apicultores y garantiza una fuerte presencia en el mercado mundial.

Por otra parte el modelo de evolución desde los Grupos al Clúster Apícola NOA/Centro marca el rumbo hacia niveles de articulación mas integrados que no solo mejoran dicha institucionalidad sino que aportan al desarrollo

territorial sobre todo en regiones como el Norte Grande Argentino. Efectivamente se ha logrado integrar a los pequeños productores en cadenas de valor global, vinculadas en forma directa al mercado ex-terno y -al mismo tiempo- fuertemente insertadas en procesos de desarrollo territorial como es el caso por ejemplo de las Cooperativas Norte Grande y COSAR (integrantes del Clúster NOA/ Centro). Pero también se ha logrado gracias al Convenio de vinculación tecnológica que el INTA tiene con una de las principales empresas exportadoras de miel (CONVENIO INTA-NEXCO) la conformación de una cadena de valor de miel diferenciada por la gestión de la calidad y la organización de los grupos que elimina instancias de intermediación, mejora el precio percibido por los apicultores y garantiza una fuerte presencia en el mercado mundial. Por otra parte las capacidades logradas para avanzar en la diversificación, diferenciación y agregado de valor garantizarán que las ventajas competitivas logradas por el sector en la producción de materias primas permitan proyectarse al futuro garantizando la consolidación de la apicultura como herramienta de desarrollo.

La Red de Escuelas, iniciada el NOA pero que tiende a expandirse al resto del país, la Tecnicatura Universitaria diseñada especialmente para formar a los futuros técnicos y el proceso de capacitación permanente de una red de más de 200 técnicos territoriales pretenden garantizar la eficacia y equidad en el proceso de innovación, transferencia y extensión; al tiempo que mejora la eficacia y eficiencia de la tarea de I+D que sustenta el modelo.

REFERENCIAS

Alba, M.; Bedascarrasbure, E y. García Álvarez-Coque, J.M. 2008. Innovación y desarrollo social en el medio rural argentino. El caso del clúster Apícola del Noroeste y Centro Argentino. Coloquio Ibérico de Estudios Rurales. Coimbra, Portugal, 23 al 25 de Octubre de 2008.

Albuquerque, F. 2006.- Clústeres, Territorio y Desarrollo Empresarial: Diferentes Modelos de Organización Productiva. Cuarto Taller de la Red de Proyectos de Integración Productiva. Fondo Multilateral de Inversiones (MIF/FOMIN). Banco Interamericano de Desarrollo; San José, Costa Rica, 10-12 julio 2006.

Bedascarrasbure E., Figini E., Palacio, A. y Poffer D.- 2009 American foulbrood under control in Argentina without the use of antibiotics. 42º Congreso de Apimondia. Montpellier, Francia.

Bedascarrasbure, E y Vidal M. 2004.- Conglomerado competitivo para el sector apícola. Zona NOA y Centro. 2 Premio Dow Agrosience a la formación de RRHH en el sector Agropecuario. Pg. 15.

Bedascarrasbure, E y Figini, E. 2006.- Reunión nacional de promotores apícolas de Cambio Rural. Gaceta del Colmenar, N° 599.

Bedascarrasbure, E y Figini, E. 2007.- Capacitación de técnicos en el marco del trabajo conjunto del PROAPI con Cambio Rural. Gaceta del Colmenar, N° 600.

Bedascarrasbure, E. 2009.- Informe Final del PE PNAPI 1271 "Transferencia del Paquete Tecnológico". INTA - Gerencia de Seguimiento y Evaluación.

Bedascarrasbure, E.; Catullo, J.; Gargicevich A.; Caporgno, J. y Figini, E. 2010.- Un Modelo de Articulación Cadena/Territorio. La experiencia del trabajo conjunto PNADT /PROAPI en el INTA. 1º Congreso Latinoamericano y Europeo en co-innovación de sistemas sostenibles de sustento rural. 27 al 30 de Abril. Minas, Uruguay.

Bedascarrasbure, E.; Monti, E.; Medina, M Y Monserrat, S. 2010.- Del Cluster a la Competitividad Sistémica Territorial. 1º Congreso Latinoamericano y Europeo en co-innovación de sistemas sostenibles de sustento rural. 27 al 30 de abril. Minas, Uruguay.

Beckeman, M., Skjöldebrand, C. 2006.- Clusters/networks promote food innovations. Journal of Food Engineering 79: 1418-1425.

Committee on the Status of Pollinators in North America, National Research Council. 2007.- National Academy of Sciences. 327 pág.

CREEBA. 2003.- Análisis Económico de la Producción de Miel Bajo Protocolo. Indicadores de Actividad Económica N° 70.

Dini, C. B. ; Bedascarrasbure, E. y Monti, E. 2010.- La Red de Escuelas, un modelo cooperativo de capacitación y transferencia tecnológica. 1º Congreso Latinoamericano y Europeo en co-innovación de sistemas sostenibles de sustento rural. 27 al 30 de Abril. Minas, Uruguay.

Doloreux, D., Dionne, S. and Jean, B. 2007.- The Evolution of an Innovation System in a Rural Area: The Case of La Pocatiere, Quebec. International journal of urban and regional research, 31(1), 146-67.

Earle M. 1997.- Innovation in the food Industry. Trends in food science & technology May 1997 (vol 8): 166-175

- Helpman, E. 2004.- El misterio del crecimiento económico. Antoni Bosch, editor. SA 12-13.
- Lundvall, B. 2002.- Estados-Nación, capital social y desarrollo económico. Un enfoque sistémico de la creación de conocimiento y el aprendizaje en la economía global. *Revista de Economía Mundial* 2002 (7): 69-90, 57.
- Max-Neef, Manfred; Antonio Elizalde y Martín Hopenhayn.1986.- Desarrollo a escala humana, en *Development dialogue*, número especial, Fundación Dag Hammarskjold, Uppsala, Suecia.
- Moseley, M. 2000.- Innovation and Rural Development: Some Lessons from Britain and Western Europe. *Planning, practice & research*, 15(1/2), 95-115.
- Nascel, J ; Bedascarrasbure, E; García, N y Rodríguez, G. 2009.- A strategic agreement for the production and commercialization of large volumes of high-quality Argentine Honey. APIMONDIA, 42º Internacional Bekeeping Congress. Montpellier, Francia.
- OECD - Eurostat 2005.- Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Tercera Edición. OECD. Acceso el 10 de Septiembre de 2008. <http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?CID=&LANG=EN&SF1=DI&ST1=5L9H WF7H9XF0>.
- Poffer, D; Figini, E y Bedascarrasbure, E. 2006.- Unidades demostrativas de genética y manejo. *Gaceta del Colmenar*, N° 599.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nation*. London: Mcmilan Press Ltd. Porter M. (1998). Clusters and the new economics of competition, *Harvard Business Review*, 76 (6):77-90.
- Porter M. 1998. Clusters and the new economics of competition, *Harvard Business Review*, 76 (6):77-90.
- ProFeder. 2009. <http://www.inta.gov.ar/extension/profeder/index.htm>
- PNAPI. 2009. <http://www.inta.gov.ar>
- Romer, P M (1990). Endogenous Technological Change. *The journal of political economy*, 98(5): 71-102.
- Vázquez Barquero, A. 2005.- Las nuevas fuerzas del desarrollo. Antoni Bosh Ed.
- Vázquez Barquero, A. 2006.- Surgimiento y transformación de clusters y milieus en los procesos de desarrollo. *Revista Eure* (Vol. XXXII, N° 95), pp. 75-92. Santiago de Chile.

ANEXO

Organización Interna del Programa Nacional Apícola

La estructura del programa se basa en una red de investigación y desarrollo (I+D) que se enmarca en el Plan Institucional de INTA, denominado Plan de Mediano Plazo 2009/2011. Se articula con el Instituto de Genética, el Área Estratégica de Tecnología de Alimentos, el Área Estratégica de Agroindustria y el Instituto de Virología.

También en relaciones interinstitucionales con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), las Universidades de Mar del Plata, Del Centro de la Provincia de Buenos Aires, la UBA (Universidad de Buenos Aires), de Jujuy y de Tucumán.

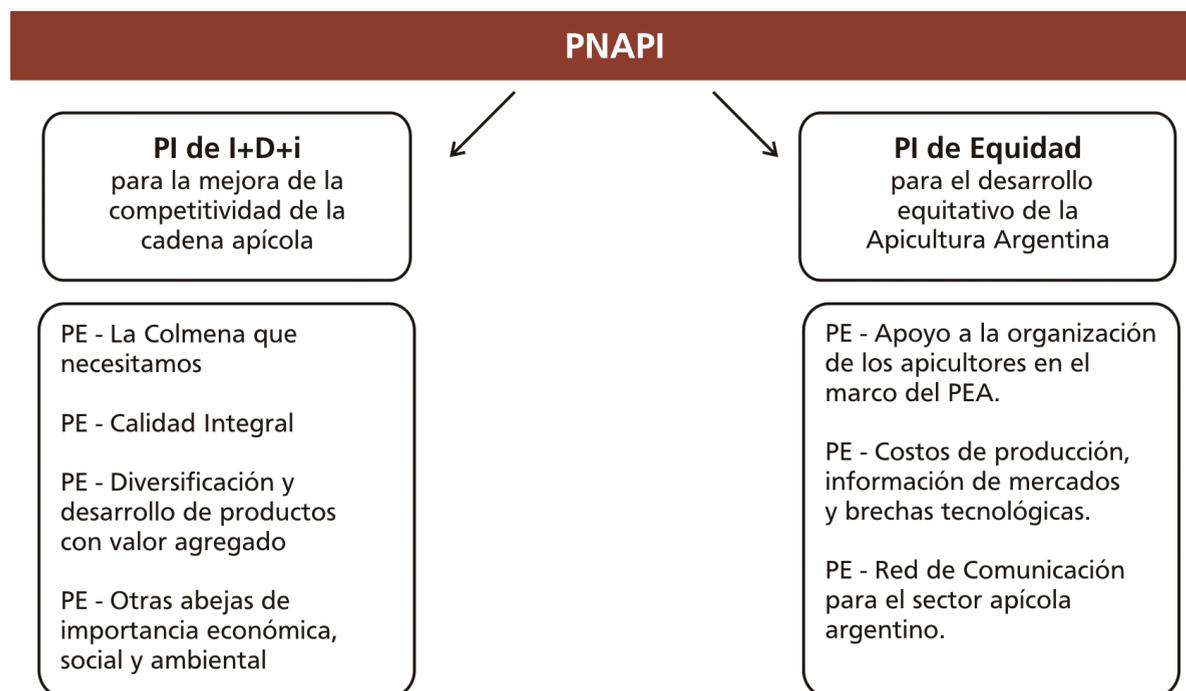
Sobre la base de la articulación con el Programa Federal de Apoyo al Desarrollo Rural Sustentable (PROFEDER), de INTA se dispone de una red de transferencia de más de 200 Promotores.

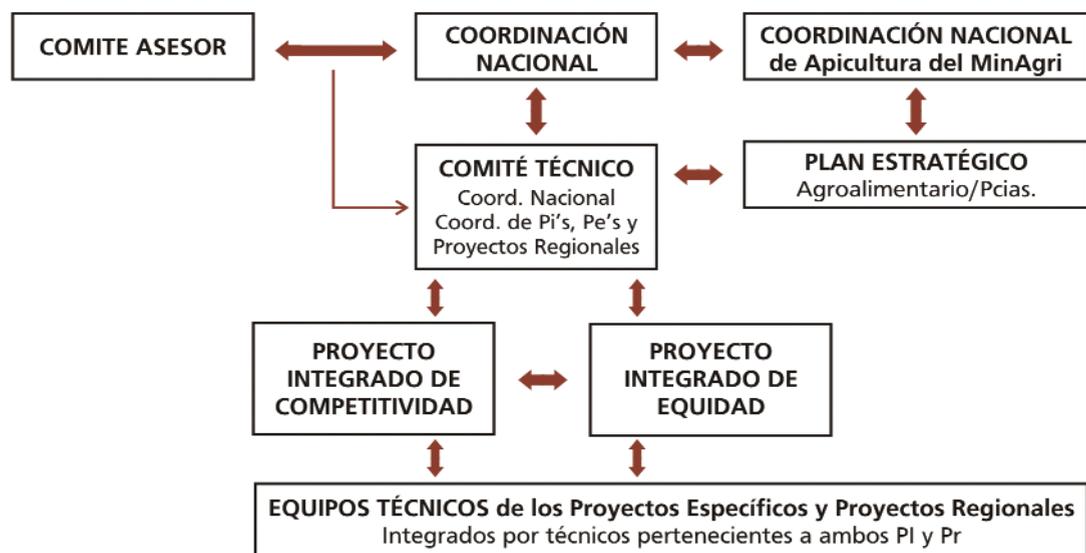
Con la Sociedad Argentina de Apicultores hay un convenio para la edición de "La Gaceta del Colmenar", una publicación periódica y la organización del Congreso Argentino de Apicultura en el marco del cual el PROAPI ha tomado la responsabilidad del comité científico de APIMON-

DIA 2011. Con Apilab S.A. para I+D en sanidad; con NEXCO S.A. para trabajar en gestión de la calidad y con Brometán SRL para el desarrollo de tecnología de polinización con otras abejas diferentes de *Apis mellifera*.

El Comité Asesor del programa se integra con representantes de la Dirección de Alimentos del Minagri, SENASA, CRA, Consejo Federal de Inversiones, Sociedad Argentina de Apicultores, Federación Agraria y un representante del CONICET/UBA.

El Comité de Coordinación de los proyectos que integran el programa está conformado por el Coordinador del Programa, Ing. Agr. Enrique Bedascarrasbure; los Coordinadores de los Proyectos Integrados de Competitividad y de Equidad respectivamente, Dra. María Alejandra Palacio y el Ing. Agr. Javier Caporgno; los Coordinadores de los Proyectos Específicos, Dra. Laura Gurini, el Ing. Guillermo Huerta, el Ing. Químico Luis Maldonado, Ing. Daniel Primost, la Lic. Luciana Margherit y Jorge Barreto; los referentes territoriales, Dra. Graciela Rodríguez, Tec. Héctor Tricco, el Dr. César Salto, Med. Vet. Emilio Figini, y la Ing. Agr. Clemencia Barberena. Cada uno de los proyectos integrados, contienen a los proyectos específicos que permiten que sea operativa cada acción planteada por el programa y su consejo asesor:





Para promover la permanente articulación entre los participantes del programa se propone una estructura de funcionamiento entre los proyectos.

Esta estructura permite fortalecer el proceso de innovación en los grupos, partiendo desde la organización y contribuyendo a potenciar la tarea de generación de conocimientos. La estrategia para llevarlo adelante es a través de una red territorial de técnicos capacitados, apicultores motivados, infraestructura y colmenas disponibles, en función del desafío que implica reducir la brecha tecnológica poniendo a disposición

de todos los apicultores la información/tecnología disponible para la obtención de un producto de calidad que el mercado requiere sin descuidar el continuo proceso de investigación y desarrollo para seguir elevando el techo de competitividad.

Otro de los desafíos que se presenta, es profundizar y poner en práctica el concepto de innovación como proceso que ocurre sobre un territorio determinado, donde se vinculan los resultados de la I+D, la eficiencia de la extensión de esos resultados y las propias capacidades locales.

INTEGRANTES DEL PROGRAMA



ABADÍA, MARIA BERNARDETTE
INTA - Unidad Integrada Balcarce

Formación Académica: Licenciado en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Buenos Aires. Magíster en Agronegocios y Alimentos. Universidad de Buenos Aires. Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Costos de Producción, Información de Mercado y Brecha Tecnológica de la Actividad Apícola".

Antecedentes Tesis de Maestría: "Calidad y Competitividad en Empresas Agroalimentarias Argentinas. Un enfoque desde la Nueva Economía Institucional". Informe: La competitividad en el sistema de agronegocios de la miel en Argentina.

E-mail: abadia.mariab@balcarce.inta.gov.ar



ACHAVAL, BEATRIZ
Universidad Nacional de Buenos Aires Facultad de Agronomía.
Departamento de Producción Animal

Formación Académica: Ingeniera Agrónoma, Facultad de Agronomía Universidad Nacional de Buenos Aires. Especialista en calidad industrial de alimentos Universidad Nacional de Gral. San Martín - Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Gerente de Calidad. Deutsche Gesellschaft für Qualität. Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto

Específico "Calidad de Productos de la Colmena". Investigación en características sensoriales y origen botánico de miel y polen de Delta del Paraná. Capacitación en análisis sensorial de miel.

Antecedentes Docente auxiliar, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía. Cátedra de Avicultura, Cunicultura y Apicultura, Área de Apicultura. Pilar Valor Agregado en Plan Estratégico Apícola (2009). Publicó: 10 trabajos de difusión. Realizó: 12 presentación en Congresos y Jornada, 11 charlas a productores.

E-mail: beachaval@yahoo.com



AGRA, MARCELO
INTA - Unidad Integrada Balcarce

Formación Académica: Licenciado en Genética. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones. Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Participación en el Proyecto Específico "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva." Becario Doctoral del PROAPI. Trabajo: uso de marcadores moleculares en el análisis de Apis mellifera en

Argentina. Publicó: 2 comunicaciones a revistas de divulgación. Realizó: 8 comunicaciones a congresos. Trabajos destacados: Agra M, S Lanzavecchia, C Conte, P Corva, J Cladera y M. A. Palacio. 2006. "Uso de marcadores moleculares para estudiar la variabilidad genética en poblaciones de Apis mellifera en Argentina". Libro de resúmenes, 1º Congreso Argentino de Apicultura. Julio 2006.

Agra, M; Lanzavecchia, S; Conte, C; Corva, P; Cladera, J; Palacio, M. A. "Analysis of mitochondrial DNA of Apis mellifera in the north region of Argentina" Apimondia 2009, 5-20 September 2009, Montpellier, Francia. Scientific Programme, pag 150. 2 disertaciones en congresos nacionales e internacionales. 1 disertación de divulgación en exposición nacional.

E-mail: marceloagra@yahoo.com.ar



AIGNASSE, ANDREA MARÍA

Gobierno de la Provincia de Formosa. Subsecretaría de Desarrollo Rural Territorial, Ministerio de la Producción

Formación Académica: Médica Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Nacional del Nordeste. Diplomatura Superior en Desarrollo Local y Economía Social. Facultad de Sociología de Latinoamérica. Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en los Proyectos Específicos "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena

que Necesita una Apicultura Competitiva.", "Otras abejas de importancia económica, social y ambiental" y "Red de comunicación estratégica para la apicultura argentina." Antecedentes Experiencia en gestión y administración de proyectos de desarrollos económicos y sociales, extensión rural, desarrollo Local y desarrollo Socio Productivo: proyectos Crédito Fiscal, Proyectos planes de Mejoras, ley Técnico Profesional; Unidad de Desarrollo Local Maciá (Territorios, INTA, Departamento Tala Nogoyá PSA- PROINDER, Proyecto, Manos a la Obra. MDS -Ministerio de Desarrollo Social de la Nación); Proyecto Miel de Chilca Para Exportación (ANR Prosap).

Coordinación de equipos de trabajo de alto desempeño, planificación y ejecución de programas de desarrollo. Experiencia en trabajos de extensión rural con productores. Organización con microempresarios y sectores de clase media baja desocupados. Competencia en proyectos desarrollo de producción apícola y desarrollo rural con productores.

E- mail: aaignasse@yahoo.com.ar/aaignasse@formosa.gov.ar



ALBERTO, MARIA ROSA

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Universidad Nacional de Tucumán. Fundación Miguel Lillo

Formación Académica: Bioquímica, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. Universidad Nacional de Tucumán, Doctor en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Tucumán.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en los Proyectos Específicos "Calidad de los productos de la colmena" y "Diversificación y desarrollo de productos con valor agregado".

Antecedentes Publicaciones científicas con referato nacionales e internacionales

Premios y distinciones nacionales e internacionales. Pasantías y becas nacionales e internacionales

Dirección y co-dirección de becarios, tesistas y tesinistas. Evaluadora externa de proyectos de Ciencia y Técnica. Expositora en Reuniones Científicas Nacionales e Internacionales

E-mail: mralberto@fbqf.unt.edu.ar



ALVAREZ, ALEJANDRO

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Famaillá

Formación Académica: Ingeniero Químico, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas. Universidad Nacional de Tucumán. Especialista en Calidad Industrial. Universidad Nacional de Gral. San Martín - Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en los Proyectos Específicos "Calidad de los productos de la colmena" y "Diversificación y desarrollo de productos con valor agregado".

Responsable del Convenio entre el INTA y el Proyecto de Desarrollo Rural del Noroeste Argentino (PRODERNOA).

Antecedentes Profesor Adjunto de Química Analítica I y II de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán. Evaluador del I Congreso Argentino de

Apicultura.

Evaluable de las VII Jornadas Científicas de las Facultades de Ingeniería del NOA (Jujuy, 2010). Integrante del Comisión Provincial de Alimentos (COPRAL). Integrante del grupo de trabajo de Alimentos Funcionales de la CONAL (Comisión Nacional de Alimentos). Integrante del Subcomité NOA de IRAM de Productos Agroalimentarios.

Coautor del libro: "Propóleos. Caracterización y normalización de propóleos argentinos. Revisión y actualización de composición y propiedades". Enrique Bedascarrasbure, Luis Maldonado, Walter Fierro Morales y Alejandro Álvarez. Ediciones Magna (2006) ISBN 987-9390-70-9.

E- mail: aalvarez@correo.inta.gov.ar



ANDERE, CECILIA

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
Facultad de Ciencias Veterinarias

Formación Académica: Profesor en Ciencias Naturales, Instituto de Formación Docente Número 10. Dirección General de Escuelas de la Provincia de Buenos Aires. Magíster en Metodología de la Investigación Científica y Técnica. En ejecución: Doctorado en Ciencia Animal. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en los Proyectos Específicos: "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva" y "Calidad de Productos de la Colmena".

Realiza trabajo de Preservación de semen y calidad de Reinas. Es responsable de la Reglamentación de la Enseñanza y Promoción. Técnico en Producción Apícola. Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional del Centro.

Antecedentes Publicó: 17 artículos científicos en revistas indexadas internacionales. Trabajos destacados: 2008. Brazzola M, Catena M, Capel AM, Palacio A, Collins A, ANDERE C. Semen bacteriological quality in Apis mellifera. BIOCELL 2008, 32(1): 69-161. ISSN 0327 - 9545. pp 92. Res Reunión Conjunta de Soc.Biología Rep Argentina. 2010. Andere, C I, Monteavaro C.; Palacio M. A, Catena M.; Rodríguez E. M. COLLINS. A. M. Bacterial contamination in Apis mellifera (L) semen. Aceptado para publicación en Apidologie 11-09-2010. Realizó: 50 presentaciones en congresos nacionales e internacionales. Dirección y codirección de tesis de grado y pasantías de investigación y entrenamiento. Recibió: 8 becas.

E- mail: candere@vet.unicen.edu.ar



APABLAZA, OLGA MIRENE

Instituto Nacional de Tecnología Industrial - Neuquén

Formación Académica: Profesora en Química, Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional del Comahue. Cursando Especialización en Calidad e Higiene de los Alimentos. Universidad Nacional del Comahue.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el Proyecto Específico "Calidad de los productos de la colmena" en caracterización de mieles y propóleos de Neuquén.

Es integrante del panel de análisis sensoriales de INTI Neuquén.

Antecedentes Participación en Subcomité Miel y Otros Productos de la Colmena de IRAM, para la redacción de la norma IRAM 15980 Miel. Análisis sensorial. Guía general para establecer el perfil sensorial. Participación en proyectos regionales de Diferenciación de mieles Neuquinas. Participación en definición de métodos de análisis sensorial de mieles. Participa del Foro Mieles Argentinas.

E- mail: apablaza@inti.gob.ar



BALBARREY, GERMÁN PABLO

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Hilario Ascasubi

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo.
Universidad Nacional del Sur.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el Proyecto Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA. Miembro del Laboratorio de Estudios Apícolas del Departamento de Agronomía de la Universidad Nacional del Sur.
E- mail: germanbalbarrey@gmail.com



BARBERENA, CLEMENCIA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Manfredi

Formación Académica: Ingeniera Agrónoma, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.
Magíster en Ingeniería del Agua. Universidad Politécnica de Sevilla - España.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: referente para el Norte de Córdoba del Programa Nacional INTA - PROAPI. Técnica extensionista del Programa Pro-huerta, INTA UEE Cruz del Eje, Provincia de Córdoba.

Antecedentes Productora apícola desde 1987 a la actualidad.

Profesora titular de las materias Apicultura y Anatomía y Fisiología Vegetal, Escuela de la Familia Agrícola (E.F.A.) Tuclame, Córdoba. Docente de la Especialización Docente Superior en Educación Rural para el Nivel Primario, Módulo: Contextos Rurales, Ministerio de Educación de la Nación. Córdoba. Año 2010.

E- mail: clemenbarberena@hotmail.com



BARRAGÁN, SERGIO DANIEL

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata.

Becario de posgrado de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

Inscripto en el Doctorado en Ciencia Animal. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el

Proyecto Específico: "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva" en el tema de nutrición proteica en abejas adultas. Relación entre estado nutricional, inmunidad, nosemosis.

Antecedentes Integrante del grupo de Producción Apícola Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Trabajos destacados: Basualdo, M; Barragán S., García C; Solana H; Bedascarasburre E.

Cuantificación de proteínas en hemolinfa y cuerpos grasos en abejas alimentadas con dietas de alto y bajo contenido proteico. Simposio de Nutrición en Abejas. 10X Congreso Iberoamericano de Apicultura. Natal, BRASIL. Octubre de 2010. Basualdo M; Barragán S. Ensayos experimentales bajo condiciones de laboratorio con *N. ceranae*. Reunión Regional Avances en la Investigación sobre *Nosema ceranae*. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Montevideo, Uruguay. 21-22 Marzo 2011.

E-mail: serbarra@vet.unicen.edu.ar.

**BARRETO, JORGE**

INTA - Unidad Integrada Balcarce

Formación Académica: Estudios Secundarios, Escuela de Enseñanza Media Número 1 "Antonio González Balcarce". Dirección General de Escuelas de la Provincia de Buenos Aires.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el Proyecto Específico: "Red de comunicación estratégica para la apicultura argentina." y en el Proyecto Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA a través de la difusión de las actividades y tecnologías sobre apicul-

tura que desde el INTA se generan. Antecedentes Coordinador de la Etapa de Construcción del Perfil del Proyecto Específico de Comunicaciones de PNAPI: "Red de comunicación estratégica para la apicultura argentina". Trabajos destacado: Presentación a Congreso: APIMONDIA - Irlanda 2005.

Abstracts: Honeybees hygienic behavior in presence of brood affected by ascospores Apis or brood punctured. M.A. Palacio, E.M. Rodríguez, J.A. Barreto, E. Figini, C.A. Andere, E. Bedascarrabure.

Universidade de Sao Paulo - Ribeiro Preto, Brasil.

E-mail: comubalc@balcarce.inta.gov.ar

**BASILIO, ALICIA**

Universidad Nacional de Buenos Aires - Facultad de Agronomía

Formación Académica: Licenciada en Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Buenos Aires. Doctora en Ciencias (Biología) - Universidad de Buenos Aires

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en los Proyectos Específicos "Calidad de los productos de la colmena", "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva" y "Abejas nativas con importancia social, económica y ambiental", desarrollando trabajos de análisis polínico de mieles de Delta del Paraná, capacitación en análisis sensorial de miel, promoción del producto, calidad y origen botánico de miel y polen del Delta del Paraná. Antecedentes Docente en la UBA desde 1992. Publicó: 14 trabajos publicados en revistas con referato, 12 artículos en revistas técnicas y divulgación, 4 capítulos en libros. 1 Libro publicado

Realizó: 29 presentaciones en reuniones científicas (en los últimos 5 años). Dirige el Proyecto UBANEX: "Conociendo nuestras mieles".

E-mail apis1b@yahoo.com.ar

**BASUALDO, MARINA**

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Formación Académica: Licenciada en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Mar del Plata Doctora en Ciencia Animal. Convenio Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires - Universidade de Sao Paulo - Brasil

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el Proyecto Específico "Calidad de los productos de la colmena" realizando trabajo de investigación en los temas de nutrición y polinización. Co-Director del

Núcleo de Investigación de Producción Animal Veterinaria. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. (PROANVET Ord. 1431/2571). Antecedentes Publicó: 2 capítulos de libros Más de 20 artículos en publicaciones con referato. 29 artículos en publicaciones de divulgación

Realizó: 65 presentaciones a Congresos Nacionales e Internacionales

Trabajos destacados: BASUALDO M. y col 2007 Crop pollination by honeybees in Argentina using additive mixed modelling. 403-415 In: Analysis of Ecological data Springer Statistics 680p. Simposio

de Nutrición de Abejas. 10 Iberoamericano. Disertante invitada a Congresos Internacionales, Mercosur, de Apicultura. Octubre de 2010.
E- mail:mbasu@vet.unicen.edu.ar



BEDASCARABURRE, MARIA CECILIA

Ministerio de Industria de la Nación Argentina - Secretaría de Industria y Comercio - Dirección de Promoción de Exportaciones

Formación Académica: Contador Público Nacional, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Tucumán.

Magíster en Gestión Empresaria del Comercio Exterior y la Integración. Universidad de Buenos Aires

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participante del proyecto Consolidación y Desarrollo Social y Competitivo del Aglomerado Apícola del Norte Centro Argentino (PITEC TU 001/06).

Antecedentes Investigadora del Instituto de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán. Proyecto "Herramientas de Gestión Aplicadas. Becaria CIUNT 2009 (Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Tucumán) Proyecto "análisis y gestión de costos de miel para el sector apícola del NOA". Publicó: "Los Clústers y el Desarrollo Regional. Estudio del Clúster Apícola zona NOA-CENTRO". XXXI Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos. (Expositora) ISBN 978-987-24618-0-5 - Tucumán (2008).

E-mail: mc.bedas@gmail.com



BEDASCARRASBURE, ENRIQUE

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Famaillá. Director (int.) del Instituto de Genética del Centro de Investigaciones de INTA Castelar

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Mar del Plata. En curso: Maestría en Desarrollo Económico Local, Universidad Nacional de General San Martín - Universidad Autónoma de Madrid - España.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Coordinador del Programa Nacional Apícola del INTA (PROAPI). Integrante del Consejo del Centro de Investigaciones Veterinarias y Agropecuarias de INTA - Castelar. Profesor Titular, Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires desde 1996. Presidente del Directorio del Cluster Apícola NOA/Centro. Antecedentes Publicó: 15 obras. 22 trabajos en revistas científicas internacionales, más de 100 artículos de divulgación publicados. Realizó: 105 comunicaciones a Congresos Internacionales. Disertante invitado en 36 reuniones científicas y técnicas internacionales. Organizador de 22 reuniones científicas y técnicas. Investigador responsable de 10 proyectos financiados por organismos nacionales e internacionales. E-mail: elbedas@gmail.com.



BRUZZO, MIGUEL ANGEL

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Corrientes

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional del Nordeste.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participante del Proyecto Específico "Apoyo a la organización de los apicultores en el marco del Plan Estratégico Apícola". Antecedentes Representante técnico por INTA ante el Consejo Asesor Apícola de la provincia de Corrientes. Septiembre 2009 - diciembre 2011. Agente de proyecto Cambio Rural, AER INTA de Bella Vista, Corrientes.

Asesor técnico del fideicomiso apícola de Corrientes. 2006 - 2010. Publicó: "Resultados del tratamiento otoñal para control de varroosis en 100 apiarios del Departamento Bella Vista." Publicación de la EEA INTA Bella Vista - Año 2008 - Serie Técnica nº 28 - ISSN 1515-9299
E-mail: miguelbruzzo@hotmail.com - mbruzzo@correo.inta.gov.ar



BULACIO CAGNOLO, NATALIA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Rafaela

Formación Académica: Licenciada en Biodiversidad. Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad Nacional del Litoral
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el Proyecto Específico "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva." Participación en el Proyecto Regional Apícola Sanfe01. Desarrollo Integral de la apicultura en la Provincia de Santa Fe (Período: 2006-2012). Trabaja en el área de sanidad apícola y nutrición de la abeja melífera. Antecedentes Publicó: Signorini, M.L.; Molineri, A.; Bulacio, N.; Merke, J.; Luiseli, S. y Caporgno, J. 2010. Evaluación a campo de la efectividad del tratamiento contra Nosemosis en apiarios de la provincia de Santa Fe. Revista FAVE, 8(2):75-85.

E-mail: nbulacio@rafaela.inta.gov.ar; nataliabee@hotmail.com



CAMACHO, MARÍA BELÉN

INTA - Estación Experimental Agropecuaria El Colorado

Formación Académica: Ingeniera Zootecnista, Facultad de Recursos Naturales Universidad Nacional de Formosa. Magíster en Producción Animal Subtropical Universidad Nacional del Nordeste.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el Proyecto Específico "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva." En trabajos de investigación. Antecedentes Participante de la red de evaluación de

materiales genéticos tolerantes a varroa. Responsable de la toma de muestras para la caracterización molecular de abejas del NEA.

E-mail: mb_camacho@yahoo.com.ar



CAPORGNO, JAVIER

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Rafaela

Formación Académica: Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Litoral. Postgrado en Ingeniería en Calidad. Universidad Tecnológica Nacional

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Coordinador del Proyecto Integrado: "Equidad para el Desarrollo en el Sector Apícola Argentino."

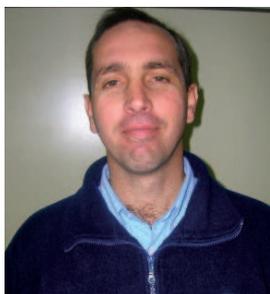
Antecedentes Coordinador del Proyecto Integrado: "Equidad para el Desarrollo en el Sector Apícola Argentino". Coordinación del Departamento

de Asistencia Técnica de "COSAR COOP. LTDA." (Miel Argentina de Calidad Diferenciada) producida bajo los protocolos de calidad desde el año 1999 hasta el año 2006.

Coordinación de 12 grupos apícolas y 3 grupos agropecuarios como Agente de Proyecto del Programa "Cambio Rural"-(SAGPYA-INTA), desde mayo de 1999 hasta Septiembre 2009.

Coordinación del Proyecto Apícola Regional: "Desarrollo Integral de la apicultura en la Provincia de Santa Fe" del INTA desde el año 2006 hasta Agosto 2010.

E-mail: inta@interceres.com.ar



CASTIGNANI, HORACIO ADOLFO

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Rafaela

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional del Litoral. Magíster de la Escuela para Graduados "Alberto Soriano" de la Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el Proyecto Específico "Costos de Producción, Información de Mercado y Brecha

Tecnológica de la Actividad Apícola". Antecedentes Trabajos destacados: Castignani, H.; Caporgno, J.2; Masciangelo, G.3; y Orellano; E.1. 2011. "HONEY PRODUCTION COST METHODOLOGY AND RURAL CHANGE ENTERPRISES RESULTS, LOCATED IN "SANTA FE CENTRAL" (ARGENTINA)" Oral Presentation in E - 1 Beekeeping Economy: Honey Production & Marketing APIMONDIA 2011, BUENOS AIRES ARGENTINA. Castignani, H.; Masciangelo, G. 2; Caporgno, J. 3; y Orellano; E.1. 2011. EXTRACTION ROOMS: PAYMENT SYSTEMS, IMPACT ON ECONOMIC PERFORMANCE IN CENTER OF SANTA FE (ARGENTINA)" - Paper Nº 678.00 selected for Poster Presentation in E - 3 Beekeeping Economy: Others. Ghida Daza, C; Autores: Alvarado, P; Castignani, H; Caviglia, J; D'Angelo, M. L; Engler, P; Giorgetti, M; Iorio, C; Sánchez, C. 2009. Indicadores económicos para la gestión de empresas agropecuarias. Bases metodológicas. Estudios socioeconómicos de la sustentabilidad y recursos naturales, Nº 11. ISSN 1851-6955. Ediciones INTA. 44 pág. Castignani, H; Dukart, J; y Caporgno, J. Gestión de la Sala de Extracción Apícola v. 1,1. Proyecto Regional Apícola, INTA. Diciembre, 2008. Castignani, H; Gastaldi, L.; Caporgno, J. Sistema de información de apícola de Cambio Rural. Cambio Rural de la EEA Rafaela. 2006. (no disponible en la web)

E-mail: hcastignani@hotmail.com ; hcastignani@rafaela.inta.gov.ar



CENTENO, MATIAS

INTA - Estación Experimental Agropecuaria San Luis

Formación Académica Periodista y Licenciado en Comunicación Social, Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional de San Luis. Magíster en Internacionalización del Desarrollo Local. Università di Bologna - Italia

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el Proyecto Específico: "Red de Comunicación para la Apicultura Argentina."

Antecedentes Integra la Unidad de Extensión y Desarrollo Territorial del

INTA en la ciudad capital de San Luis, como extensionista rural. Como becario, estudió el tema "Comunicación para el desarrollo. Cambio social".

E-mail: matias_centeno@yahoo.com.ar



CHIPULINA, PABLO AUGUSTO

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca - Programa Cambio Rural

Formación Académica: Técnico Universitario en Producción Apícola

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Auditor del Programa de Material Vivo Certificado INTA -PROAPI. Promotor Asesor Apícola del Programa Cambio Rural. Coordinador de la zona apícola Nº IV de la provincia del Chaco.

Antecedentes Trabajos destacados: Inspecciones de colmenas en grupos de cambio rural en Cuenca del salado. Experiencias Innovadoras Congreso Nacional de Apicultura Mar del Plata 2008. Evolución de los paquetes de abejas reforzados con 500grs y 1kg - Tecnología del Producto - Congreso Nacional de Apicultura Mar del Plata 2008. Ensayo sobre recambio de reinas - Tecnología del Producto - Congreso Nacional de Apicultura Mar del Plata 2008.

E-mail: chipulinapablo@hotmail.com



CHRISTIENSEN, RODOLFO

Universidad Nacional de la Patagonia Austral

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Mar del Plata

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el Proyecto Específico "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva". Antecedentes Responsable de ejecución de proyectos apícolas en la región Patagonia Austral. Trabajos destacados:

Christiansen R, Scatturice L., Maldonado L., Álvarez A, Bedascarrasbure E. Producción de propóleos en la Patagonia Austral. Revista AAPA 2004. Christiansen R., Scatturice L., Cañari L. Apicultura en la Patagonia Argentina. Red Vet 2005. Christiansen R., Scatturice L., Palacio M.A., Mayo J.P. La importancia de seleccionar materiales genéticos de Apis mellifera adaptados a Patagonia Austral. Revista Anales del Instituto de la Patagonia. 2005. Scatturice, L., Christiansen, R., Palacio, M. A., Mayo, J.P. y Cañari, L.M. Apiarios del Fin del Mundo. El Observatorio Patagónico. 2006.

E-mail: rchristiansen08@gmail.com.



CIAPPINI, MARIA CRISTINA

Centro de Investigación en Tecnología de Alimentos. Facultad Regional Rosario. Universidad Tecnológica Nacional

Formación Académica: Ingeniera Química. Universidad Tecnológica Nacional
Magíster en Tecnología de Alimentos. Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el Proyecto Específico: "Calidad de Productos de la Colmena", trabajando en investigación en análisis sensorial de mieles y como líder de panel sensorial.

Antecedentes: está a cargo de la dirección del área de posgrado de la Facultad Regional Rosario de la Universidad Tecnológica Nacional. Docencia de grado y de posgrado en distintas universidades y dirige tesis de maestría. Participa del foro Miel Argentina. Participa en la redacción de la Norma IRAM para análisis sensorial de Miel. Publicó: 30 artículos en revistas científicas. 1 capítulo en el libro: "Análisis sensorial de alimentos, aplicado a Miel". Realizó: análisis sensorial de mieles de Tucumán y Delta del Paraná. Co-organizador, con INTA, de varios cursos de capacitación en análisis sensorial de mieles.

E-mail: mcciapini@hotmail.com



CLADERA, JORGE LUIS

INTA - Instituto de Genética "Ewald A. Favret" Castelar

Formación Académica: Lic. Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.

Magíster en Genética. Universidad de la Plata

Doctor Ciencias Biológicas. Universidad de Buenos Aires

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva."

A través de trabajo con marcadores moleculares en el análisis de Apis mellifera en Argentina y estudio de la tolerancia genética a Varroa destructor.

Antecedentes Publicó: 45 papers. 24 publicaciones con referato (sólo en el período 2002-2007) y en revistas Indexadas: Annals Ent Soc Am (5), FI 0.86; Genetica Kluwer (1), FI 0.92; Envirom. Entomol (1), FI 0.85; Florida Entomol (4), FI 0.59; Animal Behavior (1), FI 2.7; Biological Journal of the Linnean Society (1) FI =2.4; Entomologia Experimentalis et Applicata (1) FI=1.5.

Dirigió: 8 tesis y 9 becarios doctorales y postdoctorales dirigidos.
E-mail: jcladera@cnia.inta.gov.ar



CONFALONIERI, ADRIANA NORMA
NEXCO S.A.

Formación Académica: Licenciado en Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Buenos Aires.
Doctor en Química. Universidad Nacional de Buenos Aires
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Calidad de Productos de la Colmena".a través del convenio INTA - NEXCO a través de su trabajo en determinación de presencia de alcaloides pirrolizidínicos en miel. Antecedentes Director técnico y Gerente de Calidad del Laboratorio de análisis de productos apícolas en NEXCO S.A. Dirección Técnica Normas ISO 17.025. Formar parte el equipo de HACCP. Responsable del sistema SAP en el laboratorio.
Profesora adjunta de Química Analítica de la Carrera de Ingeniería Química de la UTN y de Química Inorgánica y Química Analítica de las carreras de Analista Ambiental y Licenciatura en Alimentos. Publicó: 5 trabajos publicados en Revistas Internacionales con referato. Realizó: 12 comunicaciones a Congresos Científicos Nacionales e Internacionales. 20 presentaciones en Argentina; Uruguay, Paraguay y Chile. Desarrollo de técnicas de análisis por GC, GC-MS, LC, LC/MS/MS Garantía de Calidad de la mercadería de exportación.
E-mail: aconfalonieri@nexco-sa.com.ar



CONTE, CLAUDIA
INTA - Instituto de Genética "Ewald A. Favret" Castelar

Formación Académica: Licenciado Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Estrategias Multidisciplinaria para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva" a través de investigación en genética molecular de Insectos. Antecedentes Trabajos destacados en caracterización molecular de poblaciones argentina de abejas melíferas por medio de marcadores moleculares: Conte C?, S Lanzavecchia, M Agra , P Corva, J Cladera y M A Palacio. 2008. CARACTERIZACIÓN DE UN NUEVO HAPLOTIPO MITOCONDRIAL EN POBLACIONES ARGENTINAS DE Apis mellifera. XXXVII Congreso Argentino de Genética. Tandil, Buenos Aires, Argentina. Conte, C; Lanzavecchia, S; Agra, M; Corva, P; Cladera, J; Palacio, M. 2011. A SIMPLE TEST TO DETECT NEW HAPLOTYPIC VARIANTS IN ARGENTINEAN APIS MELLIFERA COLONIES. Resumen aceptado para Apimondia 2011. Buenos Aires, Argentina.
E-mail: cconte@cnia.inta.gov.ar



COPPE, GERARDO
INTA - Estación Experimental Agropecuaria Chubut

Formación Académica: Técnico Apícola. Universidad Nacional del Litoral
Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en los Proyectos Específicos: "Costos de Producción, Información de Mercado y Brecha Tecnológica de la Actividad Apícola" y "Red de Comunicación para la Apicultura Argentina". Antecedentes Desde julio de 1993 hasta noviembre de 2000 se desempeñó en la Dirección de Comunicaciones del INTA en la ciudad de Buenos Aires.

Desde diciembre del 2000 hasta la fecha trabaja en la AER Virch de la EEA Chubut en Trelew.
E-mail: gcoppe@chubut.inta.gov.ar



CORVA, PABLO

Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Mar del Plata

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata. Magíster en Producción Animal. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Mar del Plata. Doctor en Genética. University of California, Davis. USA. Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en el Proyecto Específico: "Estrategias Multidisciplinaria para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura

Competitiva". A través de su trabajo con marcadores moleculares en el análisis de *Apis mellifera* en Argentina. Antecedentes Publicó: 1 Capítulo en libro. 14 Artículos en revistas con referato. Realizó: 17 Comunicaciones a Congresos (2008-2010). Dirigió: 1 tesis de Doctorado y 3 tesis de maestría.
E-mail: pcorva@balcarce.inta.gov.ar



CRISANTI, PAOLA ANDREA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Hilario Ascasubi

Formación Académica: Ingeniera Agrónoma, Departamento de Agronomía Universidad Nacional del Sur. Magíster en Procesos Locales de Innovación y Desarrollo Rural. Universidad Nacional de la Plata.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en los Proyectos Específicos "Red de Comunicación Estratégica" y "Apoyo a la organización de los apicultores en el marco del Plan Estratégico Apícola" y en el Proyecto

Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA a través de su trabajo de extensionista en Apicultura en los Municipios de Villarino y Patagones (provincia de Buenos Aires) y como investigadora del Laboratorio Actividad Agropecuaria, Territorio y Sistemas Agroalimentarios Localizados. Participa del Proyecto "Normas de calidad y procesos de re-configuración de las redes de innovación y abastecimiento en el sistema agroalimentario". Universidad Nacional de Mar del Plata. Antecedentes Trabajos destacados: Evolución y producción de colonias originadas a partir de núcleos confeccionados con celdas reales, reinas fecundadas y núcleos ciegos". Flores, F.; Meyer, H., Parra González, J., Crisanti, P.; Rodríguez, E. y Ferroni, M. 2º Congreso Argentino de Apicultura (2008). Redes sociotécnicas en torno al aseguramiento de la calidad en la apicultura del sur de la Pcia. de Buenos Aires". Crisanti, P.; Mateos, M. y Ghezán, G. XV Reunión Anual Red Pymes MERCOSUR. Mendoza (2010). Vinculaciones publico-privadas en torno al aseguramiento de la calidad de las mieles argentinas" Crisanti, P.; Mateos, M.; Ghezán, G., Bedascarrasbure, E. y Rodríguez, G. ("Honey quality assurance: networks and controversy in the south of the Province of Buenos Aires") . APIMONDIA Congress.
E-mail: pcrisanti@correo.inta.gov.ar



DANERT, CAROLINA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Famaillá
Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo

Formación Académica: Licenciada en Biotecnología, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. Universidad Nacional de Tucumán.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI Becaria Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Integrante de Proyectos subsidiados por Secretaría de Ciencia y Técnica - Universidad Nacional de Tucumán,

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Agencia Nacional de Promoción Científica

y Tecnológica, INTA. Antecedentes Publicó: 20 Artículos publicados en revistas científicas, 37 Resúmenes publicados en Revistas científicas. 7 Trabajos completos. Realizó: 100 Resúmenes publicados en Actas de Congresos Nacionales. e Internacionales. Co-dirección de 3 tesis doctorales. Dirección Co-dirección de 5 tesis de grado.
E-mail: carodan4@hotmail.com



DINI, CECILIA
Fundación ArgenINTA

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Coordinadora de la Red de Escuelas. Antecedentes Profesora Adjunta UNMDP y UNCPBA. Responsable de la Planificación Territorial del Cluster Apícola NOA/Centro. Integrante del Comité Técnico del Convenio INTA/Ministerio de Educación/Ministerio de la Producción de Tucumán Publicó: 20 trabajos científicos. 28 de divulgación publicados.

E-mail: ceciliadini@gmail.com



DUARTE, RAUL
INTA - Estación Experimental Agropecuaria Corrientes

Formación Académica: Técnico Universitario en Comunicación Social, Universidad Nacional del Nordeste. Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en el Proyecto Específico "Red de Comunicación Estratégica" a través de la difusión de las actividades y tecnologías sobre apicultura que desde el INTA se genera en la provincia de Corrientes.

Antecedentes Responsable del área de comunicación de la Estación Experimental Agropecuaria Corrientes. Producción y realización por décimo año consecutivo del programa de radio del INTA Corrientes, integrado por un micro apícola semanal.

E-mail: rduarte@corrientes.inta.gov.ar



ELIZONDO, ANDREA
Instituto Nacional de Tecnología Industrial - Cereales y Oleaginosas
Área Jugos, Miel y Productos Azucarados del Centro

Formación Académica: Analista Química Industrial
Instituto de Estudios Superiores de Buenos Aires

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico "Calidad de los productos de la colmena" a través de su trabajo en el manejo de HPLC y LC-MSMS. Análisis Físico químico de mieles.

E-mail: andreli@inti.gov.ar



FAGÚNDEZ, GUILLERMINA ANDREA
Universidad Nacional de Entre Ríos. Facultad de Ciencias Agropecuarias
Laboratorio de Actuopalinología y Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas)

Formación Académica: Ingeniera Agrónoma, Facultad de Ciencias

Agropecuarias. Universidad Nacional de Entre Ríos. En desarrollo: Doctorado en Biología Universidad Nacional del Sur.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico "Calidad de los productos de la colmena" a través de su trabajo en el análisis polínico de mieles de Entre Ríos y Delta del Paraná. Antecedentes Responsable Laboratorio de Palinología de UNER. Participa del Foro Miel Argentina. Publicó: 5 publicaciones periódicas con referato. 1 capítulo de libro. 3 artículos técnicos. Realizó: 6 Presentaciones a congresos Internacionales y Nacionales.

E-mail: guillermina_fagundez@yahoo.com.ar



FIGINI, EMILIO

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Cuenca del Salado
Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Nacional del Centro
de la Provincia de Buenos Aires

Formación Académica: Médico Veterinario, Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en los Proyectos
Específicos: "Estrategias Multidisciplinaria para Lograr la Colmena que

Necesita una Apicultura Competitiva.", "Costos de Producción, Información de Mercado y Brecha Tecnológica de la Actividad Apícola" y "Diversificación y desarrollo de productos con valor agregado". A través de su trabajo en producción de material vivo, mejoramiento genético y manejo de colmenas. Antecedentes Integrante de Comisiones/Comités: Director técnico BeeVar ®. Senasa n ° 99246, producto OxaVar ®. Senasa Certificado N° 01-181, aprobados para uso en producción apícola. Desarrollo de Jaula de transporte para reinas fecundadas, empresa adoptante Plásticos Tres V. Año 2004. Desarrollo Colmena de Polipropileno expandido (EPS) empresa adoptante Poliex S.A. Año E-mail: Emilio.figini@gmail.com



FONDEVILA, NORBERTO

INTA - Instituto de Virología Castelar

Formación Académica: Médico Veterinario, Facultad de Ciencias
Veterinarias Universidad de La Plata.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto
Específico "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que

Necesita una Apicultura Competitiva." A través de su trabajo de estudio de virus en abejas. Antecedentes Publicó: 7 publicaciones en revistas indexadas. Realizó: 21 presentaciones en congresos nacionales e internacionales.
E-mail: nfondevila@cnia.inta.gov.ar



FOURQUET, GASTON

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Cuenca del Salado

Formación Académica: Médico Veterinario, Facultad de Ciencia Veterinarias
Universidad de Buenos Aires.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto
Específico "Estrategias multidisciplinarias para lograr la colmena que necesi-
ta una apicultura competitiva" y el Proyecto Regional de Apicultura del
Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA a través de su trabajo como

extensionista y Agente de Proyecto del PROFEDER. Antecedentes Participante de numerosas reuniones técnicas de temática veterinaria y apícola. Proceso de Organización de la apicultura en la Cuenca del Salado. Transferencia de tecnología en el marco del Desarrollo Territorial. Participante

de la red de evaluación de materiales genéticos tolerantes a varroa.
E-mail: vetfourquetgh@hotmail.com



FRIGOLI, LEANDRO

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Cuenca del Salado

Formación Académica: Técnico Universitario en Producción Apícola, Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico "Red de Comunicación Estratégica para la Apicultura Argentina" y en el Proyecto Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA con su trabajo como Agente Proyecto de Cambio Rural, coordina grupos apícolas en las localidades de Azul, Rauch, Tapalque, Alvear, Saladillo y Las Flores. Antecedentes Productor apícola independiente
E-mail: lfrigoli@gmail.com



GAGGIOTTI, MÓNICA DEL CARMEN

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Rafaela

Formación Académica: Licenciada en Química, Facultad de Ingeniería Química. Universidad Nacional del Litoral - Magíster en Ciencia y Tecnología de los Alimentos Universidad Nacional del Litoral

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico "Calidad de Productos de La Colmena" a través de su trabajo de investigadora en el análisis fisicoquímicos y palinológicos de mieles de la Cuenca lechera de Santa Fe, y su participación en el Proyecto Regional de Calidad de Miel Regional Santa Fe. Antecedentes Realizó: 15 publicaciones y presentaciones en Congresos nacionales e internacionales relacionadas con la temática. Coordinación del proyecto de caracterización de mieles de Santa Fe y ensayos de color en miel con distintos equipos de colorimetría.
E-mail: mgaggiotti@rafaela.inta.gov.ar



GARCÍA, JOSÉ

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Famaillá

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Catamarca - Magíster en Desarrollo Económico Local (en curso) Universidad Nacional de General San Martín - Universidad Autónoma de Madrid. Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en la Red de Escuelas en Apicultura. Responsable del Convenio

INTA - PRODERNOA Responsable de Transferencia del Cluster Apícola NOA/Centro
E-mail: de contacto jgarcia@correo.inta.gov.ar



GARCIA PAOLONI, MARIA SOLEDAD

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Hilario Ascasubi

Formación Académica: Bioquímica, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia - Universidad Nacional del Sur

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA a través de su trabajo en Investigación en nutrición proteica y diagnóstico de

patologías apícolas. Antecedentes Participante de numerosas reuniones técnicas de temática apícola. Participación en actividades de extensión apícola. Trabajos destacados: A NETWORK FOR EVALUATING HONEY BEE STOCKS FOR VARROA TOLERANCE IN ARGENTINA Algnasse, A.1; Agra, M.N2 ; Bedascarrasbure, E.3; Camacho, M.B1; Cladera, J4; Corva, P.2 ; Figini, E.E.5-6 ; Fourquet, G.H. 5; Garcia, S. 7; Huerta, G. 8 ; Lanzavecchia, S.B4; Maldonado, M.E.3; ; Martínez, A.N2 ; Merke, J.9; Palacio, M.A2 ; Milla F.4 ;Parreño, M.A.4; Poffer, D5; Scannapieco, A.C4; Rodriguez, G.7; Segura, D.4. PRELIMINARY STUDY OF TOTAL PROTEIN IN HEMOLINFA OF LARVAE, PUPAS AND NURSES IN BEEHIVES IN BUENOS AIRES RED RIVER VALLEY. GARCIA PAOLONI, S(1); RODRIGUEZ, G.(2); BASUALDO, M.(3); SCHMID, E(4).
E-mail: labapicultura@correo.inta.gov.ar



GARCÍA, CRISTINA ESTHER

Universidad Nacional de Mar del Plata - Facultad de Ciencias Agrarias
Unidad Integrada Balcarce

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Mar del Plata.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en los Proyectos Específicos: "Estrategias multidisciplinares para lograr la colmena que necesita una apicultura competitiva" y "Calidad de Productos de La Colmena" a

través de trabajo de extracción de cuerpos grasos en Apis mellífera y cuantificación de las reservas corporales. Caracterización morfométrica de Apis mellífera y caracterizar defectos macroscópicos en reinas en producción. Antecedentes Puesta a punto de la técnica de extracción de cuerpos grasos y disección de abejas reinas. Trabajos destacados: ANDERE, C; GARCÍA C., MARINELLI, C., CEPEDA, R., RODRÍGUEZ, E. M., PALACIO A. Morphometric Variables Of Honeybees Apis Mellifera To Be Used In Ecotypes Characterization In Argentina. Ecological Modelling 214 (2008) 53-58. GARCÍA C., ANDERE, C, RODRÍGUEZ, E. M., MARINELLI, C.CEPEDA, R , PALACIO, M. A. (2009). Estudio preliminar de caracterización de abejas dominicanas mediante técnicas morfométricas. VI Congreso CentroAmericano y del Caribe de Integración y Actualización Apícola, 24 al 26 de junio, Boca Chica, Rep. Dominicana.

E-mail: esthergarcia@infovia.com.ar



GARCIA, DIEGO

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Bariloche

Formación Académica: Licenciado en Comunicación Social, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Comahue

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico "Red de Comunicación Estratégica para la Apicultura Argentina" a través de la difusión de las actividades y tecnologías sobre apicultura que desde el INTA se genera.

E-mail: dgarcia@correo.inta.gov.ar



GARCIA, NANCY E.

Centro de Promoción y Desarrollo para la Pequeña y Mediana Empresa de la Provincia de Neuquén

Formación Académica: Licenciado en Tecnología de los Alimentos - Instituto Superior Experimental de Tecnología de Alimentos 9 de julio.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico "Calidad de Productos de la Colmena" a través de su trabajo en

investigación y transferencia en caracterización de mieles, y participación en el Foro Mielles Argentinas, de análisis sensorial. Participación en el Foro Mielles Argentinas, de análisis sensorial. Antecedentes Participó en interlaboratorio de análisis polínico. Colaboró en la redacción de los aspectos melisopolinológicos de la Guía de caracterización de Mielles. Otros antecedentes: Coordina el programa de Desarrollo apícola de la Provincia de Neuquén. Participa del Panel de análisis sensorial formado en Neuquén con el INTI.
E-mail: negarcia2003@yahoo.com.ar



GASPAR, CARLOS ALBERTO

Universidad Nacional de la Patagonia Austral

Formación Académica: Personal de campo con formación apícola.
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva"
E-mail: calgaspar@gmail.com



GENNARI, GERARDO

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Famaillá

Formación Académica: Médico Veterinario, Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de la Plata - Doctor en Medicina Veterinaria Facolta di medicina Veterinaria - Universita di Bologna - Italia
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Coordinador del Proyecto Específico: "Abejas Nativas con Importancia Social, Económica y Ambiental."
Participa en el Proyecto Específico; "Diversificación y Desarrollo de Productos con Valor Agregado" Colaborador en Proyectos Regionales CRTUCSE. Convenios de Vinculación Tecnológica INTA - BROMETÁN e INTA - APILAB - Antecedentes Trabajos publicados en revistas con referato nacionales e internacionales. Presentaciones a congresos nacionales e internacionales. Publicación destacada: Effects of an Symmetric triazinetrione on Nosema apis Z, (Microsporidia) parasitic in the honeybee Apis mellifera L. EurBee3 Conference at Belfast, UK (2008) Gerardo P. Gennari, Luis M. Maldonado, Graciela Rodríguez, Marcelo del Hoyo, Enrique L. Bedascarrasbure. Evaluación de proyectos de Investigación Científica y Tecnológica- FONCyT y Proyectos de Investigación Aplicada ANII Uruguay. Integrante de Comisión Nacional de Sanidad Apícola - SENASA) y Consejo Asesor Provincial Apícola - Tucumán.
E-mail: gpgennari@correo.inta.gov.ar



GONZALEZ, RENE JAVIER

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Famaillá

Formación Académica: Contador Público Nacional, Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Tucumán.
Licenciado en Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Tucumán.
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Gerente Comercial Cooperativa Agropecuaria y Apícola Norte Grande Ltda. Participante proyectos I+D/TyE dentro del PROAPI Responsable de Convenios de la Cooperativa Norte Grande con INTA - PROAPE - PAIPA y con Cooperativa Lomas de Mora Micuna. Antecedentes Actividades en Impulso Productivo Apícola en Tucumán (PRODERNOA - INTA - Cooperativa. Norte Grande), Gestión Global en competitividad empresaria del Aglomerado Apícola (INTA - Cooperativa. Norte Grande - Agencia de Ciencia y Técnica de La Nación). Sala de fraccionado y envasado de miel del NOA Argentino. (Cooperativa Norte Grande - Cooperativa Lomas de Mora Micuna - Ministerio de Desarrollo Social de la Nación),

PID: Planta de Desarrollo de Productos (Cooperativa Norte Grande - INTA - Agencia de Ciencia y Técnica de La Nación), Consolidación productiva y agregado de valor de Cooperativa La Friense Ltda. (Cooperativa. La Friense - Cooperativa Norte Grande - INTA), Diseño de marca colectiva "Aromas y sabores del Norte Grande" (Cooperativa Norte Grande - Ministerio de Desarrollo Social de la Nación). Disertaciones varias: Comercio Justo (Expo Azul 2009); Rentabilidad Bruta y Experiencia de Coop. Norte Grande (Expo Azul 2011). Colaborador en diversos proyectos de investigación y extensión, relacionados con INTA PROAPI, INTA PROHUERTA y Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán. (UNT). Trabajos/comunicaciones publicados en revistas sin referencia: Colaboración en la redacción del periódico Finanzas y mercadeo rural: "Comercio Justo: La alternativa del presente" (Año 4, N° 10, Noviembre de 2009).
E-mail: coopnortegrande@gmail.com



GURINI, LAURA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Delta del Paraná

Formación Académica: Licenciada en Zoología, Facultad de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de La Plata
Doctor en Ciencias Naturales - Universidad Nacional de La Plata
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Coordinadora del Proyecto Específico: "Calidad de productos de La Colmena" a través de su trabajo en investigación, transferencia y capacitación. Antecedentes Coordinadora de

Investigación Estación Experimental Agropecuaria Delta del Paraná del INTA. 35 publicaciones de Flora Apícola, perfil nutricional de polen, análisis físico químico, sensorial y palinológico de mieles. Disertaciones, charlas y talleres para productores y consumidores: 55. Flora Apícola, curvas de floración, flora polinífera, análisis sensorial de mieles, características sensoriales de las mieles, degustación dirigida de mieles regionales.

Organización de 12 Cursos para apicultores, promotores y profesionales. Botánica, análisis sensorial de mieles, selección y entrenamiento de paneles y estadística aplicada al análisis sensorial.

Organización de 15 Jornadas. Miembro de Comité Científico del 1 y 2 Congreso Apícola Argentino de Apicultura. Participante del subcomité de IRAM de análisis sensorial de miel (Norma IRAM 15980). Creación y moderación del Foro Miel Argentina.

E-mail: lauguri@gmail.com



GUTIERREZ, ALICIA ESTHER

Instituto Nacional de tecnología Industrial - Centro Cereales y Oleaginosas.
Área Jugos, Miel y Productos Azucarados

Formación Académica: Especialista en Calidad Industrial en Alimentos
Universidad Nacional de San Martín - Deutsche Gesellschaft für Qualität
Gerente de Calidad - Deutsche Gesellschaft für Qualität.
Auditor de Calidad - European Organization for Quality - Auditor - Experta Técnica - Organismo Argentino de Acreditación.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico "Calidad de Productos de la Colmena" a través de su trabajo en Análisis físico - químico de mieles de Delta del Paraná. Antecedentes Organización de interlaboratorios.

Miembro representante de INTI ante el Comité Consultor/Asesor Apícola, coordinado por SAGPyA. Participa en Subcomités del IRAM. Participa en grupos de trabajo del CODEX. Coordinó el Sector Miel en el proyecto UE3 Mejora de la Eficiencia y de la Competitividad de la Economía Argentina (UE-INTI) 2002-2007.

Miembro representante de INTI ante el Comité Consultor/Asesor Apícola, coordinado por SAGPyA. Participa en Subcomités del IRAM.

E- mail: aligucea@inti.gov.ar



HUERTA, GUILLERMO

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Bariloche

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía - Universidad Nacional de Buenos Aires

Magíster en Economía Agraria - Universidad Nacional de Buenos Aires

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Coordinador del Proyecto

Específico: "Costos de Producción, Información de Mercado y Brecha

Tecnológica de la Actividad Apícola". Participa en los Proyecto Específico:

"Apoyo a la Organización de los Apicultores" y "Estrategia Multidisciplinaria para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva". Antecedentes Trabajos destacados: Méndez Casariego, H. Coord.; Huerta, G. J. y otros. Sistema de soporte de decisiones para la producción agrícola de los valles cordilleranos patagónicos - 1a ed. - C. A. de Buenos Aires: INTA - INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA, 2008. CD ROM ISBN 978-987-521-283-1. Diversification: The Pending Strategy "Oral Presentation in E - 2 Beekeeping Economy: Honey Production & Marketing APIMONDIA 2011, BUENOS AIRES ARGENTINA.

E-mail: ghuerta@bariloche.inta.gov.ar



ISLA, MARÍA INÉS

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Formación Académica: Bioquímica, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia - Universidad Nacional de Tucumán

Doctor en Bioquímica - Universidad Nacional de Tucumán

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participante del Proyecto Específico "Diversificación y Desarrollo de Productos con Valor Agregado"

Antecedentes. Profesor. Asociado, Disciplina Estudios Vegetales (Or.

Fitoquímica). Profesor Titular, Química Básica y Ambiental, asignatura Elementos de Química Orgánica y Biológica. Investigadora Independiente. CONICET.55 Publicaciones en revistas internacionales indexadas, 1 libro, 1 capítulo de libro, 300 resúmenes en libros de congresos y simposios nacionales e internacionales.

Dirección de: 2 investigadores de CONICET y 3 de UNT, 8 Becarios, 11 Tesis doctoral, 2 Tesis de magister, 8 Tesis carrera de especialización, 12 Tesinas de grado, 4 pasantías. Director del Instituto de Estudios Vegetales, Director de Posgrado Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Miembro del Consejo directivo de INQUINOA-CONICET

E-mail: misla@fbqf.unt.edu.ar



JUARROS, JUAN CARLOS

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Balcarce

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participan en el Proyecto

Específico: "Apoyo a la Organización de los Apicultores en el Marco del Plan Estratégico Apícola" y en el Proyecto Regional de Apicultura del Centro

Regional Buenos Aires Sur del INTA a través de su trabajo de coordinación

de 7 grupos apícolas de Cambio Rural y la Red Educativa en torno a la Apicultura en los partidos de La Madrid, Olavarría, Laprida y Benito Juárez. Antecedentes participación en el proyecto Caracterización Apícola y Propuestas para el Sector en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, realizado por el Consejo Federal de Inversiones, con la participación del Estación Experimental Agropecuaria Ascasubi del INTA, Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca y Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Realizó: Dos trabajos presentados

en Congresos Nacionales y dos en Congresos Internacionales.
E-mail: oitlamadrid@glnet.com.ar.



LANZAVECCHIA, SILVIA

INTA - Instituto de Genética "Ewald A. Favret" Castelar

Formación Académica: Licenciado en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires.
Doctor en Química Biológica - Universidad de Buenos Aires Área.
Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en el Proyecto Específico: "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que necesita una apicultura competitiva" a través de su trabajo en genética en abejas.

Antecedentes Publicó: 6 artículos en revistas indexadas. Realizó: 27 presentaciones a reuniones nacionales y 11 a internacionales. Participación en 4 proyectos de I+D. Dirección y codirección de becarios.
E-mail: slanzavecchia@cni.inta.gov.ar



LARDONE, LUZ

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Anguil Ing. Agr. Guillermo Covas

Formación Académica: Licenciado en Comunicación Social, Facultad de Periodismo y Comunicación Social - Universidad Nacional de La Plata.
Maestría Académica en Comunicación. Sistema Estudios de Postgrado, Universidad de Costa Rica.
Doctorado en Estudios de la Sociedad y la Cultura. Sistema Estudios de Postgrado, Universidad de Costa Rica.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Red de comunicación estratégica para la apicultura argentina" a través de su trabajo de relevamiento de información y diagnóstico de la actividad apícola en la provincia de La Pampa 2010-2011
Antecedentes se ha desempeñado como comunicadora del INTA desde 1998 hasta el presente.
E-mail de contacto llardone@anguil.inta.gov.ar



LIBONATI, CARINA

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Veterinarias.

Formación Académica: Médico Veterinario, Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en los Proyectos Específicos: "Estrategia Multidisciplinaria para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva" y "Calidad de productos de la colmena"

a través de su trabajo en análisis físico-químicos. Antecedentes Responsable Laboratorio Sanidad Apícola de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Desarrollo de descriptores para el análisis sensorial de mieles de pastoreo y sierra. Análisis físico -químico de mieles de la zona de Tandil-Balcarce. Capacidad antimicrobiana de polen y pan de polen frente a microorganismos patógenos. Análisis físico -químico y microbiológicos de polen Trabajos destacados: Libonati, C.; Tabera, A.; Inchausti, S. "Estudio de parámetros físico químicos y determinación de mohos y levaduras en mieles de la zona de Tandil" En: Revista La Alimentación Latinoamericana, Año XVI; N° 288, Pág. 60 -64. ISSN. Basualdo, M.; Figini, E.; Torres, J.; Tabera, A.; Libonatti, C.; Bedascarrasbure, E. Short communication: "Control of american foulbrood disease in Argentine commercial apiaries through the use of queen selected for higienic behaviour". En: Spanish Journal of Agricultural Research. Madrid, España. Pag. 236-240.

Varela, Libonatti, Gurini.: "TECHNICAL NOTE:DEVELOPMENT OF DESCRIPTORS FOR HONEYS FROM THE AREA OF BALSARCE AND TANDIL, IN THE SOUTHEAST OF THE PROVINCE OF BUENOS AIRES, ARGENTINA" - Apimondia 2011.
E-mail: redlab@vet.unicen.edu.ar



LORENZO, ALFONSO

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca - Provincia de Buenos Aires

Formación Académica: Médico Veterinario, Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Promotor asesor de Cambio Rural, Asesor privado. Extensión

Antecedentes Desarrollo de sistemas de gestión de la calidad para producción de miel y material vivo para diferentes empresas y grupos de productores en todo el país.

res en todo el país.

E-mail: alfonso372001@yahoo.com.ar



LUPO, LILIANA CONCEPCIÓN

Universidad Nacional de Jujuy - Facultad de Ciencias Agrarias
Laboratorio de Palinología

Formación Académica: Licenciada en Ciencias Biológicas con orientación Botánica - Doctor en Filosofía con orientación Geografía Física OTTO-FRIEDRICH-UNIVERSITÄT BAMBERG (Fakultäten Pädagogik, Philosophie, Sprach- und Literaturwissenschaften, Geschichts- und Geowissenschaften) Bamberg, República Federal de Alemania.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico "Calidad de Productos de la Colmena" a través de su trabajo de análisis Palinológicos de mieles de Jujuy y Tucumán. Antecedentes Dirección Proyecto de Investigación Tipificación Mediante El Origen Botánico y Geográfico de las Mieles de la Provincia de Jujuy, Argentina. Participa de Proyectos de Investigación de mieles de Jujuy. 4 trabajos publicados. 8 Presentaciones en Reuniones Científicas
E-mail: lupoli@imagine.com.ar



MALDONADO, LUIS

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Famaillá

Formación Académica: Ingeniero Químico, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología - Universidad nacional de Tucumán

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Coordinador del Proyecto Específico: "Diversificación y Desarrollo de Productos con Valor Agregado". Participante de proyectos del PNAPI, del Área Estratégica de Tecnología de Alimentos y del Área Estratégica de Agroindustrias de INTA.

Jefe de la División Agroindustrias de la EEA Famaillá.

Especialidad: Caracterización físico química y desarrollo de productos. Antecedentes Director del proyecto ARAI - PITEC01 "Red de Laboratorios, Observatorio de mercados e Inteligencia Tecnológica / Nodo EEA Famaillá: Análisis de Propóleos". Investigador Responsable del PID "Desarrollo de procesos y productos apícolas certificables de alto valor agregado". Participante de los Convenios con CEDAF (Republica Dominicana) y PRODERNOA. Coautor de 3 libros. 12 trabajos publicados en revistas indexadas, 15 en revistas de divulgación y más de 50 trabajos/comunicaciones en reuniones científicas. Director/codirector de 5 tesinas de grado.

E-mail: lmaldo@correo.inta.gov.ar



MALDONADO, MARIO MIGUEL

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Famaillá

Formación Académica: Técnico Agrónomo especializado en cultivos
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Estrategia Multidisciplinaria para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva". Participación en Proyectos Regionales del CRTUCSE. Tarea que desempeña: Personal de apoyo de campo: Producción de material vivo certificado. Encargado del criadero de celdas

reales de la EEA Famaillá. Evaluación de material genético tolerante a varroa. Antecedentes Responsable del funcionamiento del criadero de material vivo certificado PROAPI: celdas reales, capacitación a técnicos nacionales, extranjeros y apicultores en la temática de producción de material vivo certificado: producción de celdas reales y multiplicación de colmenas (técnicas de nucleado y paqueteado). Participante de la red de evaluación de materiales genéticos tolerantes a varroa.
E-mail: miguel-maldo@hotmail.com



MARCO, OSCAR ALBERTO

INTA - Estación Experimental Agropecuaria -Cuenca del Salado

Formación Académica: Ingeniero. Agrónomo, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales - Universidad Nacional de la Plata.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA. Coordina grupos de Cambio Rural.

E-mail: oamarco@gmail.com



MARGHERIT, LUCIANA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Reconquista

Formación Académica: Licenciado en Comunicación Social, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales - Universidad Nacional de Rosario - Especialista en Comunicación Ambiental Universidad Nacional de Rosario

Actividad desarrollada y función en el PROAPI Coordinador del Proyecto Específico: "Red de Comunicación Estratégica para la Apicultura Argentina"

Antecedentes Integra el equipo de comunicación de la EEA Reconquista y del Centro Regional Santa Fe de INTA. Trabajo Final de Especialización "En Construcción: estrategia de comunicación para la apicultura Argentina".

E-mail: lmargherit@correo.inta.gov.ar



MARTINEZ, ENRIQUE MANUEL

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Hilario Ascasubi

Formación Académica: Bachiller Agrícola-Ganadero, Escuela de Agricultura y Ganadería - Universidad Nacional del Sur.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participó en el Proyecto Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA con trabajos de extensión y transferencia en apicultura y polinización.

Su especialidad es en polinización de alfalfa con la abeja cortadora de hojas

Megachile rotundata. Antecedentes Extensionista en Villarino y Patagones, participó en más de 40 conferencias sobre polinización y apicultura para productores y técnicos. Co- autor del libro "El Cultivo

de alfalfa en la Argentina". Autor de más de 50 artículos de difusión sobre apicultura y polinización.
E-mail: enriquemartinez@buratovich.com.ar



MARTINEZ, ANALIA NOELIA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Balcarce

Formación Académica: Cursando la carrera de Ingeniería Agronómica en la Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Mar del Plata
Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en el Proyecto Específico: "Estrategia Multidisciplinaria para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva" a través de su trabajo de detectar, caracterizar y preservar genotipos promisorios, con especial énfasis en tolerancia genética y/o comportamental a enfermedades y enemigos naturales contemplando variaciones debidas al ambiente y a los distintos ecotipos de abeja. Personal de apoyo de campo. También participa en el Proyecto Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA. Antecedentes Participación en 14 exposiciones apícolas presentando el Laboratorio Móvil Participa en el Proyecto Específico "Calidad de Productos de la Colmena" a través de su trabajo en de Inseminación Instrumental. 17 trabajos en congresos como co autor. 2009- PALACIO, M.A.; FIGINI, E; MARTINEZ, A, ANDERE, C; GARCIA, C BEDASCARRASBURE. E.L Apis mellifera In Situ Preservation : A Closed Population System In Argentina. 41st Apimondia Congress. Montpellier , Francia. 15-20 de setiembre. 2009- ANDERE, C; CAPEL, A. M, PALACIO, M. A, MARTINEZ, A., RODRIGUEZ, E. M., COLLINS, A. A Protocol For Cryopreservation Of Apis Mellifera Drone Semen. 41st Apimondia Congress. Montpellier , Francia. 15-20 de setiembre. PALACIO, M.A FIGINI, E; ANDERE, C MARTINEZ, A; RODRIGUEZ, E; MERKE, J ; BEDASCARRASBURE, E.L Mejoramiento de abejas y variables utilizadas en la seleccion. X Congreso Iberoamericano de Apicultura. Natal, 11-15 de octubre de 2010. Brasil.
E-mail: analianmartinez@gmail.com



MASCIANGELO, GERMAN OSCAR

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Rafaela

Formación Académica: Cursando la carrera de Analista Universitario en Administración de Empresas Agropecuarias - Escuela Argentina de Negocios
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Costos de producción, información de mercados y brechas tecnológicas". Agente de Proyecto del Programa de Cambio Rural
Antecedentes Responsable de Producción de la Cooperativa de Provisión Apícola Cosar Ltda. (2001 - 2010). Promotor de Cambio Rural. (2005 - 2009). Coordinador de Cluster Apícola de la Sepyme en la localidad de San Justo, provincia de Santa Fe. (2007-2008). Coordinador de la línea apícola en el marco del Programa de Competitividad Territorial de la Región Central de Santa Fe, ACDICAR (Agencia Rafaela). BID-FOMIN. (2009 - 2010)
E-mail: INTAgalvez@cegnet.com.ar / bayo@cablenet.com.ar



MASSONI, SANDRA

INTA - Coordinación de Investigación en Comunicación Estratégica

Formación Académica: Licenciado en Comunicación Social, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales - Universidad Nacional de Rosario - Doctor en Comunicación - Universidad de Buenos Aires
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico "Red de Comunicación Estratégica para la Apicultura Argentina" a través de su trabajo de investigación en Comunicación Estratégica

Coordinadora de la Coordinación en Investigación en Comunicación Estratégica. Antecedentes Catedrática de comunicación estratégica, docente de posgrado e investigadora -categoría I- en el nivel maestrías y doctorados en su país y en el extranjero. Ha realizado numerosas investigaciones en las áreas de su especialidad: estrategias de comunicación social, comunicación y desarrollo, comunicación ambiental y comunicación educativa. Ha publicado 21 libros y capítulos de libros. Coordinadora de Investigación en Comunicación Estratégica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y Directora la Carrera de Posgrado Maestría en Comunicación Estratégica en la Universidad Nacional de Rosario (UNR) de Argentina. Libro: "Comunicación estratégica: comunicación para la innovación" Homo Sapiens Ediciones. Rosario, Argentina, 2011. Dirección de la investigación "Diagnostico y prescripción mediante marcas de racionalidad comunicacional". Proyecto PID Pol 123/ Resolución del Consejo Superior N° 539/2009 Expediente 70779/881 Facultad de Ciencia Política y RRH. Posgrado en Comunicación Ambiental, Universidad Nacional de Rosario. 2009
E-mail: smassoni@correo.inta.gov.ar



MEDINA GALVÁN, MARCELO ENRIQUE

Universidad Nacional de Tucumán - Facultad de Ciencias Económicas.

Formación Académica: Licenciado en Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas - Contador Público Nacional, Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Tucumán. Magíster en Estadística Aplicada - Universidad Nacional de Tucumán
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Costos de producción, información de mercados y brechas tecnológicas".

Antecedentes Profesor Adjunto de las Cátedras Contabilidad Gerencial e Investigación Operativa. Co-director del proyecto "Consolidación y Desarrollo Social y Competitivo del Aglomerado Apícola del Norte Centro Argentino" (PITEC TU 001/06). Presupuesto Basado en Actividades en el Departamento Alumnos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán. Los Clusters y el Desarrollo Regional. Estudio del Cluster Apícola Zona NOA- Centro. Planeación Estratégica en la Cooperativa Norte Grande Análisis Estructural y Funcional del Cluster Apícola del NOA - Centro. Mercado Justo, una oportunidad competitiva para el apicultor
E-mail: mmedina@face.unt.edu.ar



MERKE, JULIETA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Rafaela.

Formación Académica: Licenciada en Biodiversidad, Facultad de Humanidades y Ciencias - Universidad Nacional del Litoral. Doctorado en Ciencias: área Biología - Universidad Nacional de Mar del Plata
Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en el Proyecto Específico "Estrategias multidisciplinares para lograr la colmena que necesita una apicultura competitiva" a través de su trabajo de investigación orientada al conocimiento de la dinámica poblacional del parásito de Varroa destructor y su impacto en colmenas de Apis mellifera L. con reinas de diferentes orígenes.

Evaluación y selección de colmenas con características genéticas y/o comportamentales de tolerancia a Varroa destructor. Antecedentes Responsable del Centro de evaluación y multiplicación líneas de abejas tolerantes de la INTA Rafaela. 9 trabajos en actas de congresos nacionales e internacionales. Dictado de cursos y conferencias en temática apícola.
E-mail: apirafa@rafaela.inta.gov.ar



MESSINA, NATALIA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Concordia

Formación Académica: Medica Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional de La Plata - En elaboración de tesis para alcanzar el grado de Magíster en Extensión Agropecuaria Universidad Nacional del Litoral

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en los Proyectos Específicos: "Estrategia Multidisciplinaria para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva" y "Apoyo a la organización de los

apicultores en el marco del PEA" Realiza trabajos de extensión y desarrollo. Forma parte del Equipo Regional de Apicultura de Entre Ríos.

Antecedentes Participa de la Mesa Sectorial Apícola de Salto Grande, que reúne a todas las instituciones que trabajan en el sector en la Región entre las que se encuentran CONICET, la Universidad de Entre Ríos, INTI, la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande (CAFESG) INTA. Es responsable por parte de INTA en el Convenio de Cooperación Técnica celebrado entre INTA y la CAFESG, en el cual se incluyen diversas actividades de difusión, desarrollo y generación de información local para los productores apícolas.

Participa del Proyecto Federal de Innovación Productiva - Eslabonamientos Productivos Vinculados de la provincia de Entre Ríos, en el cual se vinculan la cadena apícola y de arándanos.

E-mail: nmessina@concordia.com.ar



MILLA, FABIAN

INTA - Instituto de Genética "Ewald A. Favret" Castelar

Formación Académica: Licenciado en Sistemas, Facultad Informática, Ciencias de la Comunicación y Técnicas Especiales - Universidad de Morón Perito Apicultor Nacional, Sociedad Argentina de Apicultores Estudiante de la Licenciatura en Genética, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - Universidad de Morón

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Estrategias Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que

Necesita una Apicultura Competitiva". Antecedentes 18 trabajos publicados en congresos nacionales e internacionales. Participante de la red de evaluación de materiales genéticos tolerantes a varroa.

E-mail: fmilla@cni.inta.gov.ar



NIEVA MORENO, MARÍA INES

Universidad Nacional de Tucumán

Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia

Formación Académica: Farmacéutica, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia - Universidad Nacional de Tucumán

Doctor en Bioquímica, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia - Universidad Nacional de Tucumán

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Diversificación y desarrollo de productos con valor agregado".

Antecedentes Participación de proyectos financiados por CONICET, SECYT UNT, AGENCIA, INTA, UNSTA. Publicaciones: 1 Capítulo de Libro, 11 trabajos en Revistas Internacionales con referato, 21 resúmenes en revistas de divulgación periódica, 55 trabajos en Actas de Congresos y Reuniones Científicas. Codirección de trabajo final de Grado para título de Licenciado en Biotecnología (en ejecución).

E-mail: minievamoreno@hotmail.com



ORDOÑEZ, ROXANA MABEL

Universidad Nacional de Tucumán - Facultad de Ciencias Naturales
Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia

Formación Académica: Farmacéutica, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia - Universidad Nacional de Tucumán - Doctor en Bioquímica - Universidad Nacional de Tucumán.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Diversificación y desarrollo de productos con valor agregado" - Antecedentes Auxiliar docente con dedicación exclusiva. Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. UNT. Profesor Adjunto con dedicación simple (int.) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Investigador Asistente CONICET. 20 Trabajos publicados en revistas internacionales con referato. 1 Libro en docencia y 1 capítulo de libro en investigación. 110 Participaciones y asistencias a reuniones científicas y tecnológicas. Dirección y Codirección de proyectos de Investigación subsidiados por CIUNT, CONICET, INTA y ANPCyT. Participación en proyectos de colaboración científica Nacional e Internacional.
E-mail: rmordoniez@fbqf.unt.edu.ar



ORELLANO, EMANUEL

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Rafaela

Formación Académica: Tercer año de Licenciatura en Administración Rural, Facultad Regional Rafaela. Universidad Tecnológica Nacional.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Costos de producción, información de mercados y brechas tecnológicas". También participa en el Proyecto Regional Apícola Santa Fe - Antecedentes Manejo de apiarios experimentales. Dictado de cursos de iniciación y actualización apícola para productores. Colaboración en la elaboración de programas de gestión apícola. Promotor del programa Cambio Rural. Colaborador en el diseño y armado de trabajos científicos. Dirección de 3 Trabajos Finales de Grado terminados. Dirección de 3 Tesis doctorales en ejecución y de 3 Becarios CONICET
E-mail: apirafa@rafaela.inta.gov.ar / apiore_986@hotmail.com



PACILIO, LUCRECIA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Rafaela

Formación Académica: Licenciado en Comunicación Social, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales - Universidad Nacional de Rosario - Doctor en Comunicación Social - Universidad Nacional de Rosario

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Regional Apícola del Centro Regional Santa Fe y colabora en el Proyecto Específico: "Red de Comunicación Estratégica para la Apicultura Argentina". Antecedentes Comunicadora de la Estación Experimental Agropecuaria Rafaela del INTA.
E-mail: lpacilio@rafaela.inta.gov.ar



PALACIO, MARÍA ALEJANDRA

INTA - Unidad Integrada Balcarce

Formación Académica: Ingeniera Agrónoma, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Mar del Plata - Magíster en Genética de abejas. Universidade de Sao Paulo - Brasil - Doctor en Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Mar del Plata.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Coordinadora Proyecto

Integrado: "Desarrollo e Innovación para la mejora de la competitividad de la cadena apícola" y Proyecto Específico: "Multidisciplinarias para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva". Antecedentes Docente de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata. 15 artículos en revistas indexadas, 121 publicados en actas de congreso, 19 conferencias en reuniones científicas y 43 en reuniones técnicas. Participante de comisiones de evaluación. Publicación destacada: (2010) PALACIO, M.A; RODRIGUEZ, E; GONCALVES, L; BEDASCARRASBURE, E; SPIVAK, M.. Hygienic behaviors of honey bees in response to brood experimentally pin-killed or infected with *Ascosphaera apis*. *Apidologie* 41:602-612.
E-mail: tiruggi@infovia.com.ar / apibalca@balcarce.inta.gov.ar



PIETRONAVE, HERNAN PABLO

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Reconquista

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Rosario.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: referente Zona Norte del Proyecto Regional Apícola de Centro Regional Santa Fe del INTA.

Agente de Proyecto Cambio Rural.

E-mail: hpietronave@correo.inta.gov.ar



POFFER, DANIEL

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Cuenca del Salado.

Formación Académica: Técnico Apícola, Facultad de Veterinarias. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en los Proyectos Específicos: "Apoyo a la organización de los apicultores" y "Estrategias multidisciplinarias para lograr la colmena que necesita una apicultura competitiva" y en el Proyecto Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos

Aires Sur del INTA. Responsable de Unidades demostrativas. Gestión del cluster apícola de la Cuenca del Salado. Asistencia técnica a Dominicana Haití. Antecedentes Actividades de transferencia y extensión con base en el área de la Cuenca del Salado para lograr mayor cantidad de apicultores adoptando el sendero tecnológico; la existencia de nuevos grupos de productores.

E-mail: dpoffer@correo.inta.gov.ar



PRIMOST, DANIEL

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Concepción del Uruguay

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de La Plata.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Coordinador Proyecto Específico: "Apoyo a la Organización de Apicultores".

Antecedentes Asesoramiento de Empresas y Grupos de Empresas

Agropecuarias en temas Técnicos y de Organización Empresarial. Actividades de Docencia y Capacitación. Promoción de formación de Cooperativas: Apícola, grupos Cambio Rural y de Conglomerado Apícola Argentino. Responsable del Sistema Regional Aseguramiento Calidad Apícola de Entre Ríos y Proyecto Integrado SAC Incremento Producción Miel bajo normas de Calidad Estación Experimental Agropecuaria de Concepción del Uruguay del INTA - Consejo Regional Entre Ríos. Representante institucionales en mesas sectoriales. Participación y coordinación de varios proyectos. Coordinador Proyecto: PFIP 2009 - Organización de un Sistema Integrado Permanente de Auditoría y Transferencia Tecnológica para el Aseguramiento de la Calidad Apícola Regional.



RODRIGUEZ, GRACIELA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Hilario Ascasubi

Formación Académica: Licenciada en Ciencias Biológicas, Departamento Biología, Bioquímica y Farmacia - Universidad Nacional del Sur
Doctora en Ciencia Animal - Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Coordinadora del Proyecto Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos Aires Sur

Participa en los Proyectos Específicos "Estrategias Multidisciplinarias para Obtener la Colmena que Requiere una Apicultura Competitiva" y "Calidad de los Productos de la Colmena" a través de su trabajo en manejo y prevención de las principales patologías apícolas y nutrición proteica en Apis mellifera Antecedentes Presentación de 9 trabajos en Congresos internacionales; 9 en Congresos Nacionales y 4 publicaciones en revistas científicas. Participación como disertante en más de 80 eventos para apicultores. Participación en el dictado de 23 cursos para productores y profesionales en el ámbito nacional e internacional (apicultura; Sanidad Apícola; Nutrición de Apis mellifera). Participación como organizador, disertante y/o demostrador en más de 16 Jornadas de campo relacionadas en sanidad apícola y manejo de colmenas.

E-mail: graciela.rodriguez@gmail.com / grodrig@correo.inta.gov.ar



SABBAG, NORA

Universidad Nacional del Litoral - Facultad de Ingeniería Química
Instituto de Tecnología de Alimentos

Formación Académica: Licenciado en Química, Faculta de Ingeniería Química Universidad Nacional del Litoral.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Calidad de los Productos de la Colmena" a través de su trabajo en Investigación y transferencia. Realiza trabajos de investigación en característi-

cas sensoriales de mieles de la Cuenca Lechera de Santa Fe. Líder de panel sensorial. Antecedentes Miembro de la Red Iberoamericana de Evaluación de Propiedades Sensoriales de Alimentos (RIEPSA - CYTED). Profesora de Análisis Sensorial de Alimentos en Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos, de la FIQ - UNL. 32 trabajos publicados en Revistas Nacionales e Internacionales con y sin referato, sobre características sensoriales de diversos alimentos. Sesenta y tres trabajos presentados en Congresos, Jornadas y Simposios. Participante del Proyecto Calidad Integral (2006-200). Participa del Foro Miel Argentina en el que se debaten metodologías de análisis sensorial.

E-mail: nsabbag@arnet.com.ar



SALOMON, MARÍA JOSÉ

Universidad Nacional de Tucumán - Facultad de Ciencias Económicas
Instituto de Administración

Formación Académica Contador Público Nacional, Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Tucumán

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto: "Consolidación y Desarrollo Social y Competitivo del Aglomerado Apícola del Norte Centro Argentino" (PITEC TU 001/06).

Antecedentes o Participación en Beca CIUNT 2009 (Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad

Nacional de Tucumán) Proyecto "ANÁLISIS Y GESTIÓN DE COSTOS DE MIEL PARA EL SECTOR APÍCOLA DEL NOA" o "Los Clústers y el Desarrollo Regional. Estudio del Clúster Apícola zona NOA-CENTRO". XXXI Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos. (Expositora) ISBN 978-987-24618-0-5 - Tucumán (2008)
E-mail: mjsalomon@gmail.com



SALOMON, VIRGINIA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Famaillá

Formación Académica: Bioquímico, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia - Universidad Nacional de Tucumán

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico "Diversificación y Desarrollo de Producto con Valor Agregado" a través de su trabajo de análisis de alimentos y caracterización físico-química de productos de la colmena. Desarrollo de productos derivados de la colmena.

Proyectos I+D/TyE dentro del PROAPI a través de la participación y la coordinación.

Participa en el Proyecto AETA 282810 "Calidad Nutricional Organoléptica y Funcional de los Alimentos". Antecedentes 4 Trabajos publicados en revistas con referato, 1 Resumen publicados en revistas con referato, 2 Trabajos/ publicados en revistas sin referato. 1 Trabajo completo publicado en actas de reuniones científicas.

E-mail: vsalomon@correo.inta.gov.ar



SALTO, CESAR

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Rafaela

Formación Académica: Ingeniero Agrónomo, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario

Magíster - Oklahoma State University, USA

Doctor - Oklahoma State University, USA

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Coordinador del Proyecto Regional Apícola del Centro Regional Santa Fe del INTA

Antecedentes 50 presentaciones en congresos nacionales e internacionales, 44 trabajos publicados en revistas nacionales e internacionales, Dictado de cursos de grado y posgrado, formación de becarios y tesis, miembro de 12 comisiones asesoras. Publicaciones destacadas: Sumner L., Salto C., Campbell R. and Eikenbary R. Effect of cereal species and host plant resistance on a greenbug predator and parasitoid. International Vedralia Symposium on Biological Control Proceedings, p 87, Riverside, California, 1989. Lopez, O., C. Salto y S. Luiselli. Foeniculum vulgare Miller como hospedera de pulgones y sus enemigos naturales en otoño. Revista FAVE Ciencias Agrarias 2 (1):19-29. 2003

E-mail: csalto@rafaela.inta.gov.ar



SANCHEZ, ANA CARINA

Universidad Nacional de Jujuy - Facultad de Ciencias Agrarias
Laboratorio de Palinología

Formación Académica: Ingeniera Agrónoma, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Jujuy.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en el Proyecto Específico "Calidad de Productos de la Colmena" a través de trabajo de investigación y análisis polínico de mieles de Jujuy y Tucumán.

Antecedentes 5 trabajos publicados. 11 trabajos presentados en Congresos y Jornadas

E-mail: anacarina_s@yahoo.com



SAYAGO, JORGE

Universidad Nacional de Tucumán
Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia

Formación Académica: Bioquímico, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia - Universidad Nacional de Tucumán

Doctor en Bioquímica - Universidad Nacional de Tucumán.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Diversificación y desarrollo de productos con valor agregado" a

través de su trabajo de investigación sobre composición química y actividad biológica de mieles y propóleos. Antecedentes Docencia: Jefe de Trabajos Prácticos Regular (dedicación simple) asignatura "Elementos de Química Orgánica y Biológica" de la Fac.Cs. Naturales (UNT) e Inst. Miguel Lillo. Jefe de Trabajos Prácticos Regular (dedicación exclusiva) de la Disciplina "Estudios Vegetales" (Or. Farmacobotánica), Fac. Bioq., Qca. y Fcia - UNT. Publicaciones: 1 Libro, 3 resúmenes en revistas de divulgación periódica, 3 trabajos en Actas de Congresos y Reuniones Científicas. Investigación. Codirección y Participación de proyectos financiados por CONICET, UNT, AGENCIA, INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA, UNSTA. Publicaciones: 1 Capítulo de Libro, 8 trabajos en Revistas Internacionales con referato, 1 publicación electrónica, 15 resúmenes en revistas de divulgación periódica, 33 trabajos en Actas de Congresos y Reuniones Científicas. Co-dirección de 1 Becario Post-doctoral CONICET, 1 Becaria Tipo 1 CONICET. Dirección de 2 Tesis de Grado
E-mail: jsayago@fbqf.unt.edu.ar



SCANNAPIECO, ALEJANDRA

INTA - Instituto de Genética "Ewald A. Favret" Castelar

Formación Académica: Licenciado en Ciencias Biológicas.

Doctora en Ciencias Biológicas. Universidad de Buenos Aires.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en los Proyectos

Específicos: "Calidad de los Productos de la Colmena" y "Estrategia Multidisciplinaria para Lograr la Colmena que Necesita una Apicultura Competitiva a través de sus trabajos en el estudio de la base genética del

comportamiento higiénico en Apis mellifera. Antecedentes: 10 trabajos científicos en revistas indexadas, 30 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales, Trabajos destacados: Scannapieco AC, Parreño MA, Martínez AN, Lanzavecchia SB, Cladera JL, Palacio MA. (2011). Distinguishing individual hygienic behaviour inside the honeybee colony. Apimondia Congress (21-25 de Septiembre de 2011; Buenos Aires, Argentina). Scannapieco AC, Parreño MA, Martínez AN, Lanzavecchia SB, Cladera JL, Palacio MA. (2011). Estudio descriptivo del comportamiento higiénico realizado por abejas obreras dentro de colmenas de Apis mellifera. 34 Congreso Argentino de Producción Animal - 1st Joint Meeting American Society Animal Science (4-7 de Octubre de 2011; Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina). Resumen aceptado.

E-mail: alejandrascannapieco@ege.fcen.uba.ar



SCATURICCE, LUIS

Universidad Nacional Patagonia Austral

Formación Académica: Médico Veterinario, Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Plata.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participación en el Proyecto Específico: "Estrategias multidisciplinares para lograr la colmena que necesita una apicultura competitiva". Antecedentes Docente UNPA. Unidad Académica Rio Turbio. Publicaciones destacadas: Christiansen R, Scaturicce

L., Maldonado L., Álvarez A, Bedascarrasbure E. Producción de propóleos en la Patagonia Austral.

Revista AAPA 2004. Christiansen R., Scatturice L., Cañari L. Apicultura en la Patagonia Argentina. Red Vet 2005. Christiansen R., Scatturice L., Palacio M.A., Mayo J.P. La importancia de seleccionar materiales genéticos de Apis mellífera adaptados a Patagonia Austral. Revista Anales del Instituto de la Patagonia. 2005. Scatturice, L., Christiansen, R., Palacio, M. A., Mayo, J.P. y Cañari, L.M. Apiarios del Fin del Mundo. El Observatorio Patagónico. 2006.
E-mail: lscatturic@yahoo.com.ar



SCHMID, ENRIQUE ALFREDO

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Hilario Ascasubi

Formación Académica: Bachiller en Administración Contable. Escuela de enseñanza Media Número 2 "Nicolás Avellaneda".
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: Participa en el Proyecto Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA a través de su trabajo de campo con las colmenas de la Estación Experimental Agropecuaria de Hilario Ascasubi del INTA. Antecedentes Participación como docente en cursos de iniciación apícola. Presentación de un trabajo en Congreso Nacional y uno en Congreso Internacional.

E-mail: labapicultura@correo.inta.gov.ar



SEGURA, DIEGO

INTA - Instituto de Genética "Ewald A. Favret" Castelar

Formación Académica: Licenciado en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Buenos Aires
Doctor en Ciencias Biológicas - Universidad Nacional de Buenos Aires
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Especifico: "Estrategias multidisciplinares para lograr la colmena que necesita una apicultura competitiva" a través de su estudio de compuestos volátiles asociados a la parasitación por parte de Varroa destructor y su relación con el comportamiento higiénico en Apis mellífera. Antecedentes 21 publicaciones en revistas indexadas. 22 presentaciones a congresos internacionales y 10 a nacionales en los últimos 5 años.

E-mail: dsegura@cni.inta.gov.ar



SIGNORINI, MARCELO

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Formación Académica: Medico Veterinario, Facultad de Agronomía y Veterinaria - Universidad Nacional del Litoral
Magíster en Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional del Litoral
Doctor en Biotecnología - Universidad Autónoma Metropolitana - México
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Especifico: "Estrategias multidisciplinares para lograr la colmena que necesita una apicultura competitiva".

Antecedentes 10 publicaciones en revistas indexadas en últimos 5 años. Un libro publicado y 6 capítulos de libros.

7 disertaciones en reuniones nacionales y 39 en el exterior. Premios destacados: Medalla al Mérito Universitario de la Universidad Autónoma Metropolitana. México. 2003. Leveraging / Collaboration Award; as member of the U.S. - Canadá - Mexico Trilateral Cooperation. Food and Drug Administration, Estados Unidos de América, 2005

E-mail: marcelo.signorini@gmail.com



SOLORZANO, Eliana

Universidad Nacional de Tucumán - Facultad de Ciencias Naturales y
Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia

Formación Académica: Farmacéutico, Facultad de Bioquímica, Química
y Farmacia - Universidad Nacional de Tucumán -

Trayecto curricular sistemático de posgrado en el área Farmacoquímica.

En ejecución; Doctor en Ciencias Biológicas.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en el Proyecto
Específico: "Diversificación y desarrollo de productos con valor agregado"

Antecedentes Becas otorgadas: CONICET y SECyT-UNT. 2 Publicaciones científicas.

15 Comunicaciones a Congresos Nacionales e Internacionales. Participación en proyectos
SECyT-UNT, ANPCyT, CONICET, INTA.

E-mail: solorzanoelianahotmail.com



TABERA, ANAHI

Facultad de Ciencias Veterinarias

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Formación Académica: Médico Veterinario Facultad de Ciencias Veterinarias.
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto

Específico: "Estrategias multidisciplinares para lograr la colmena que necesita
una apicultura competitiva"

Antecedentes Trabajos destacados: 2010 Libonati, C.; Tabera, A.; Inchausti, S.

"Estudio de parámetros físico químicos y determinación de mohos y levaduras en mieles de la zona de Tandil" En: Revista La Alimentación Latinoamericana, Año XVI; N° 288, Pág. 60 a 64. /2009 Rodriguez, G.; Palacio, A.; García Paoloni, S.; Tabera, A.; Segui Goncalves, L.; Schmidt, E. "Relation between signs of american foulbrood (Paenibacillus larvae) and microbiological analysis of nurse bees and honey of the breeding area. En: 41º Congress Apimondia, Montellier, Francia; 15 al 20/09./ 2008 Basualdo, M.; Figini, E.; Torres, J.; Tabera, A.; Libonatti, C.; Bedascarrasbure, E. Short communication: "Control of american foulbrood disease in Argentine commercial apiaries through the use of queen selected for higienic behaviour". En: Spanish Journal of Agricultural Research. Madrid, España. Pag. 236-240.

E-mail: atabera@vet.unicen.edu.ar



TRICCÓ, HÉCTOR RAÚL

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Pergamino

Formación Académica Agrónomo - Instituto Superior de Enseñanza
Profesional Agropecuaria de Casilda.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto
Específico "Costos de producción, información de mercado y brecha tecnoló-
gica de la actividad Apícola" y es Coordinador del equipo regional del PROA-
PI en el área del Centro Regional Buenos Aires Norte del INTA.

Antecedentes Técnico del área de Economía en la Estación Experimental

Agropecuaria Pergamino del INTA. Referente de los estudios de mercados y del sistema de análisis
económico-financiero en los rubros de diversificación.

En relación a la temática de diversificación y apicultura, es colaborador y autor de varios trabajos
(informes técnicos, boletines de divulgación, Softwares, etc.) Ha publicado más de 30 estudios y más
de 100 fascículos y artículos en diarios y revistas. Consejero suplente por el INTA en el Consejo
Nacional de Apicultura.

E-mail: htriccó@pergamino.inta.gov.ar



UNGER, NATALIA

INTA - Estación Experimental Agropecuaria Cuenca del Salado

Formación Académica: Médico Veterinario - Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Magíster en Agroeconomía - Universidad Nacional de Mar del Plata

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Regional de Apicultura del Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA con trabajos de investigación y extensión. Implementación de sistemas de calidad. Antecedentes Desde el año 2000 he realizado actividades vinculadas con la calidad agroalimentaria desde desarrollo de Protocolos, auditorías de

diferentes programas de certificación, trabajos de investigación y extensión en relación al tema y en la actualidad, a través de participar en el Proyecto Regional de Apicultura del CERBAS y del equipo Apícola de la Cuenca del Salado trabajo en el desarrollo e implementación del Manual de Prácticas Apícolas recomendadas para la Cuenca del Salado así como también, en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad del Cluster Apícola de la zona.

E-mail: nunger@correo.inta.gov.ar.



VARELA, MARÍA SOLEDAD

Universidad Nacional de Mar del Plata

Facultad de Ciencias Agrarias Balcarce

Formación Académica Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos,
Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Mar del Plata

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto: "Calidad de Productos de La Colmena". Trabaja en el Laboratorio de Sanidad Apícola y Calidad de Miel de la Cátedra de Apicultura de la Facultad de

Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata - Unidad Integrada Balcarce.

Antecedentes Participante Consultor del Foro de Evaluación Sensorial de miel para la Estandarización de la Metodología de Evaluación Sensorial para la normativa IRAM. 2008 hasta la actualidad:

Laboratorio de Sanidad Apícola y Calidad de Miel - Cátedra de Apicultura - FCA -UIB INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Balcarce-Universidad Nacional de Mar de Plata. 2007 hasta la actualidad. Participación en cata de mieles en Expomiel Azul e INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Expone. San Francisco, Córdoba. Concurso de mieles de diferentes regiones de Argentina. Armado y Cata dirigida de mieles en el stand del MINAG.

VARELA Soledad, LIBONATTI Carina, GURINI. Laura Nota técnica.

Desarrollo de descriptores para mieles de la zona de Balcarce y Tandil.

E-mail: msolvevarela@gmail.com



VERA, NANCY ROXANA

Universidad Nacional de Tucumán - Facultad de Bioquímica, Química y

Farmacia - Universidad Nacional de La Rioja - Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales,

Formación Académica: Farmacéutica Doctor en Ciencias Químicas
Universidad Nacional de Tucumán.

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Diversificación y desarrollo de productos con valor agregado"

Antecedentes PROFESORA ADJUNTA: Farmacia (Or. Farmacoquímica) - Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, UNT. PROFESORA ASOCIADA.: Farmacia (Or. Farmacoquímica) Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNLAR. Participación en proyectos y programas de investigación desde el año 1998 hasta el presente, en la disciplina de Aislamiento y elucidación estructural de

productos naturales bioactivos. Directora y Co-directora de becas, tesis de Doctorado, Magíster y tesinas. Integrante titular de jurados de concursos, tesis doctorales y comisiones de supervisión de tesis. Consejera Titular del Departamento de Posgrado de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. UNT. Resolución HCD N 186/2010. 15 Trabajos publicados en revistas con referato - 25 Trabajos presentados en reuniones científicas Nacionales e Internacionales.
E-mail: nrvera@fbqf.unt.edu.ar



WINTER, JOSEFINA

Instituto Nacional de Tecnología Industrial - Neuquén

Formación Académica: Licenciado en Biología Orientación en Botánica
Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Calidad de Productos de la Colmena" a través de su trabajo de investigación para la caracterización de mieles y propóleos de las distintas zonas de la provincia del Neuquén. Antecedentes Participación en proyectos de Diferenciación de mieles Neuquinas. Estudio de flora apícola, análisis melisopalínológico de mieles de Neuquén. Co-coordinadora e integrante del panel sensorial de mieles de INTI. Participación en Subcomité Miel y Otros Productos de la Colmena de IRAM, para la redacción de la norma IRAM 15980-1 Miel. Participa del Foro Miel Argentina.

Email: winter@inti.gov.ar



ZAMORA WANZENRIED, ROXANA ANDREA

Estación Experimental Agropecuaria Rafaela

Formación Académica: Técnico en Bromatología - Universidad Nacional de Córdoba. Actividad desarrollada y función en el PROAPI Participa en el Proyecto Específico: "Calidad de Productos de la Colmena" a través de su trabajo la caracterización de mieles de la Cuenca Lechera de Santa Fe. También trabaja en el Proyecto: "Calidad de Miel Regional Santa Fe". Su actividad es el análisis polínico de mieles y Técnicas Analíticas de Miel para el desarrollo de

ensayos intra e interinstitucionales y como servicio a productores.

E-mail: rwanzenried@rafaela.inta.gov.ar



ZAMPINI, CATIANA

Universidad Nacional de Tucumán - Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia y Facultad de Ciencias Naturales e Instituto ML

Formación Académica: Farmacéutica. Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia - Universidad Nacional de Tucumán -
Especialista en Farmacia Homeopática - Escuela Médica Homeopática de la Asociación Médica Homeopática de Tucumán.

Doctora en Ciencias Biológicas - Universidad Nacional de Tucumán

Actividad desarrollada y función en el PROAPI: participa en el Proyecto Específico: "Diversificación y desarrollo de productos con valor agregado". Antecedentes Vegetales (Or. Fitoquímica) Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia- UNT. Jefe de Trabajos Prácticos con Semi-Dedicación de la Disciplina Elementos de Química Orgánica y Biológica de la Facultad de Ciencias Naturales e IML. UNT.

Docente Carrera de Especialización en Nutrición. Facultad de Medicina. UNT. Dictado de Cursos de Posgrado. Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. UNT y Facultad de Agroindustria.

Universidad Nacional del Chaco Austral. 2003 Pasantía de investigación. Università degli Studi di Brescia. Brescia. Italia - 2008 Pasantía de investigación UNICAMP. Campinas, San Pablo, Brasil.

E-mail: zampini@fbqf.unt.edu.ar

ASESORES CAMBIO RURAL

PROMOTOR ASESOR	PROVINCIA	EEA	E-Mail
Mesa Bernabe	Buenos Aires	Amba	byam@infovia.com.ar
Miguez Sergio Daniel	Buenos Aires	Amba	sergiomiguez72@yahoo.com.ar
Sobral Daniel Armando	Buenos Aires	Amba y Delta	danielsobral2005@yahoo.com
Abratte Edelmar Carlos E.	Buenos Aires	Delta	voyalmar@hotmail.com
Gancheff Cristo	Buenos Aires	Delta	gancheff@arnet.com.ar
Ledwitch Guillermo	Buenos Aires	Delta y San Pedro	gledwitch@yahoo.com.ar
Marano Carlos	Buenos Aires	Delta	abrilmarano@yahoo.com.ar
Medina Ana Rosa	Buenos Aires	Delta	ana_rosa_medina@hotmail.com
Delpiano Jorge	Buenos Aires	Gral. Villegas	apiarioelrincon@yahoo.com.ar
García Ernesto Fabian	Buenos Aires	Gral. Villegas	
García Hugo Javier	Buenos Aires	Gral. Villegas	miguelpehuajo@yahoo.com.ar
Montero Omar	Buenos Aires	Gral. Villegas	romarmontero@yahoo.com.ar
Romero Miguel Angel	Buenos Aires	Gral. Villegas	miguelpehuajo@yahoo.com.ar
Vaquero Alcides Evelio	Buenos Aires	Gral. Villegas	Alcides_1942@yahoo.com.ar
Barbotto Ezequiel	Buenos Aires	Pergamino	ezebarbotto@hotmail.com
Crespo Mario Patricio	Buenos Aires	Pergamino	patriciocrespo@yahoo.com
Gatti Nicolás	Buenos Aires	Pergamino	gattinico@hotmail.com
Guillem Javier	Buenos Aires	Pergamino	jguillem@ciudad.com.ar
Naveiro Sergio D.	Buenos Aires	Pergamino	sdnaveiro@yahoo.com.ar
Perea Ruy	Buenos Aires	Pergamino	perearuy@agro.uba.ar
Santi Americo Alfredo	Buenos Aires	Pergamino	reinas-rubias@hotmail.com
Basbus David	Buenos Aires	San Pedro	davidbasbus@yahoo.com.ar
Dovico Angel	Buenos Aires	San Pedro	apihue@yahoo.com.ar
Malacalza Nestor Hugo	Buenos Aires	San Pedro	nesmala@yahoo.com.ar
Mildenberger Horacio	Buenos Aires	San Pedro	milor630@yahoo.com.ar
Rodríguez Alexis Esteban	Buenos Aires	San Pedro	solsampedrino@yahoo.com.ar
Rodríguez Ricardo Antonio	Buenos Aires	San Pedro	nitorodri2003@yahoo.com.ar
Scally Guillermo	Buenos Aires	San Pedro	mielscally@infovia.com.ar
Caballero Marcelo Adrián	Buenos Aires	C. del Salado	marcelocaballero37@yahoo.com.ar
Casanova Lorena	Buenos Aires	C. del Salado	lorenacasanova@hotmail.com
Cechi Mauro	Buenos Aires	C. del Salado	maurocechi6@hotmail.com
García María Del Carmen	Buenos Aires	C. del Salado	ceapicultura@yahoo.com.ar
Ghirotti Sebastián	Buenos Aires	C. del Salado	sghirotti@yahoo.com.ar
López Carlos Daniel	Buenos Aires	C. del Salado	daniellant@yahoo.com.ar
Lorenzo Alfonso Raul	Buenos Aires	C. del Salado	lorenzoalfonso@hotmail.com
Martz Martín Claudio	Buenos Aires	H. Ascasubi	xmartinmartz@yahoo.com.ar
Parra González Joaquín	Buenos Aires	H. Ascasubi	jparragonzalez5@hotmail.com
Parra González Gonzalo	Buenos Aires	H. Ascasubi	gonzaloismaeparra@hotmail.com
Testani Martín Ceferino	Buenos Aires	H. Ascasubi	mtestani@luronet.com.ar
Arevalo Julio	Buenos Aires	Barrow	arevalo990@hotmail.com
Bartneche Omar Agustín	Buenos Aires	Barrow	apiomar@3net.com.ar
Casavalle Leonardo	Buenos Aires	Barrow	leocasavalle74@yahoo.com
Echazarreta, Juan Manuel	Buenos Aires	Barrow	juan_echazarreta@hotmail.com
Julián Pablo Osvaldo	Buenos Aires	Barrow	pjulian@eternet.cc
Landaluz Pablo Andrés	Buenos Aires	Barrow	pablolandaluz@hotmail.com
Schulmaister Franco	Buenos Aires	Barrow	franco_schulmaister@hotmail.com
Souto José Gabriel	Buenos Aires	Barrow	yusepi1974@yahoo.com.ar
Bianchi Oscar	Buenos Aires	Balcarce	Api79@yahoo.com.ar
Cocco Diego R.	Buenos Aires	Balcarce	apicolamiramar@hotmail.com

PROMOTOR ASESOR	PROVINCIA	EEA	E-Mail
Colombani Ernesto Martin	Buenos Aires	Balcarce	ecolombani@yahoo.com.ar
Corbetta Jorge Guillermo	Buenos Aires	Balcarce	jgcorbetta@arnet.com.ar
De Feudis Leonardo	Buenos Aires	Balcarce	defeudis@mdp.edu.ar
Dentis Juan Carlos	Buenos Aires	Balcarce	jcmentis@yahoo.com
Dorsch Ellio	Buenos Aires	Balcarce	dorsch_productorapicola@hotmail.com
García Omar Dario	Buenos Aires	Balcarce	apitlantic_omar@yahoo.com.ar
Lanza Jorge	Buenos Aires	Balcarce	jorgedlanza@gmail.com
Lopez Carlos Daniel	Buenos Aires	Balcarce	daniellant@yahoo.com.ar
Lorenzo Alfonso Raúl	Buenos Aires	Balcarce	lorenzoalfonso@hotmail.com
Montero Omar	Buenos Aires	Balcarce	romarmontero@yahoo.com.ar
Oppedisano Arturo Miguel	Buenos Aires	Balcarce	amoppedisano@hotmail.com
Ormazabal Amanda	Buenos Aires	Balcarce	Amandaormazabal@yahoo.com.ar
Otamendi Héctor Edgardo	Buenos Aires	Balcarce	eotamendi@arnet.com.ar
Sarlo Edgardo Gabriel	Buenos Aires	Balcarce	egsarlo@mdp.edu.ar
Zupan Eduardo	Buenos Aires	Balcarce	eduardozupan@hotmail.com
Bertani Mauricio	Buenos Aires	Bordenave	mbertani@argentina.com
Cuesta José Luis	Buenos Aires	Bordenave	josecuesta@ymail.com
			josecuesta@bvconline.com.ar
López Carlos Roberto	Buenos Aires	Bordenave	asesorese_roberto@yahoo.com.ar
Marconi Alfredo	Buenos Aires	Bordenave	alfredomarconi@hotmail.com
Muzzolon Guillermo F.	Buenos Aires	Bordenave	gmuzzolon@yahoo.com.ar
Quiess Roberto	Buenos Aires	Bordenave	robertoquies@hotmail.com
Torchelli Mauricio	Buenos Aires	Bordenave	mtorchelli@hotmail.com
Varni Omar Alberto	Buenos Aires	Bordenave	biotecnicasapicolas@hotmail.com
Vita Víctor Vicente	Buenos Aires	Bordenave	viti56@hotmail.com
Zapata Raul Enrique	Buenos Aires	Bordenave	chacaracrhue@invertel.com.ar
Julio Andre	Buenos Aires	Bordenave	tulio302@hotmail.com
Danilo Rumenacker	Buenos Aires	Bordenave	reinasdanilo@hotmail.com
Fernando Fernández	Buenos Aires	Bordenave	abejafer@yahoo.com.ar
Luciano Morales	Buenos Aires	Bordenave	luchiomora6@hotmail.com
Diego Iaconis	Buenos Aires	Bordenave	diego_iaconis@hotmail.com
Mauricio Schwert	Buenos Aires	Bordenave	mauricioschwerdt@hotmail.com
Juan Manuel Echazarreta	Buenos Aires	Bordenave	juan.echazarreta@uns.edu.ar
Facundo Giraudo	Buenos Aires	Bordenave	facundogiraudo@hotmail.com
Deledda Martín	Santa Fe	Oliveros	martindeledda@hotmail.com
Durante Claudio	Santa Fe	Oliveros	edurante@arnet.com.ar
Ibañez Raúl Angel	Santa Fe	Oliveros	api_ibanez@hotmail.com
Audicana Anibal	Santa Fe	Oliveros	anibal_audicana@yahoo.com.ar
Clementino Dante	Santa Fe	Oliveros	apic_organica@yahoo.com.ar
Libonati Daniel	Santa Fe	Oliveros	dlibonati@arnet.com.ar
Bergesio Eduardo Juan	Santa Fe	Rafaela	eduardobergesio@yahoo.com.ar
Cainelli Luis Alberto	Santa Fe	Rafaela	cainelli_alberto@hotmail.com
Ceccotti Ezequiel Mauricio	Santa Fe	Rafaela	tec.eze@hotmail.com
Dukart Juan Eduardo	Santa Fe	Rafaela	juanedukart@yahoo.com.ar
Durante Claudio	Santa Fe	Rafaela	edurante@arnet.com.ar
Fonseca Susana	Santa Fe	Rafaela	sibilin@arnet.com.ar
Gigon Mariano	Santa Fe	Rafaela	apigigon@hotmail.com
Puricelli Fabián	Santa Fe	Rafaela	
Serracin Sebastián	Santa Fe	Rafaela	sebasbocon@hotmail.com
Sponton Marcelo	Santa Fe	Rafaela	sponmarce@yahoo.com.ar
Vidal Mariano	Santa Fe	Rafaela	marianovidal@interceres.com.ar
Burella Alexis	Santa Fe	Reconquista	alexis_burella@hotmail.com

PROMOTOR ASESOR	PROVINCIA	EEA	E-Mail
Cainelli Luis Alberto	Santa Fe	Reconquista	cainelli_alberto@hotmail.com
Cargnelutti Jorge Omar	Santa Fe	Reconquista	cjorge@trcnet.com.ar
Cargnelutti Juan Luis	Santa Fe	Reconquista	jcargnelutti@hotmail.com
Chipulina Pablo Augusto	Santa Fe	Reconquista	chipulinapablo@hotmail.com
Dukart Juan Eduardo	Santa Fe	Reconquista	juanedukart@yahoo.com.ar
Garcia Raul Daniel	Santa Fe	Reconquista	santafesino33@hotmail.com
Lovisa Mariano Raul	Santa Fe	Reconquista	marianolovisa@arnet.com.ar
Muchiut Rodrigo Ezequiel	Santa Fe	Reconquista	rodrimuchiut@hotmail.com
Perez Norberto	Santa Fe	Reconquista	perezagretti@yahoo.com.ar
Sarrazin Sebastián	Santa Fe	Reconquista	sebasbocon@hotmail.com
Sponton Marcelo	Santa Fe	Reconquista	sponmarce@yahoo.com.ar
Abad Bernardo Agustín	Córdoba	Manfredi	bernarabad@hotmail.com
Barrionuevo Victor	Córdoba	Manfredi	vrbarionuevo@gmail.com
Benna Tomás Santiago	Córdoba	Manfredi	tsbenna@arnet.com.ar
Del Bel Angel Raúl	Córdoba	Manfredi	losucles@arnet.com.ar
Demarchi Oscar José	Córdoba	Manfredi	kibalion-arg@hotmail.com
Diaz Silvia Raquel	Córdoba	Manfredi	musrdiaz@arnet.com.ar
Rubio Jose Luis	Córdoba	Manfredi	rubiojose@latinmail.com
Lopez Domingo	Córdoba	Manfredi	domingoapi@hotmail.com
Gregorio P. Sergio	Córdoba	Manfredi	pasegrergorio@hotmail.com
Vicente Alberto Pedro	Córdoba	Manfredi	albertopedrovicente@gmail.com
Castillo Patricia Vanesa	Salta	Salta	patricia_castillo_139@hotmail.com
Solaliga Luis Antonio	Salta	Salta	antoniosolaliga@gmail.com
Migul Ibarra	Salta	Salta	elabejero@hotmail.com.ar
Aubry Lucio Raúl	Entre Ríos	Conc. Uruguay	lucioaubry@yahoo.com.ar
Cardon Walter M.	Entre Ríos	Conc. Uruguay	apiwalter@hotmail.com
Crettaz Javier A.	Entre Ríos	Conc. Uruguay	jcrettaz@yahoo.com.ar
Krumrick Flavio	Entre Ríos	Conc. Uruguay	
Mariani Fernando	Entre Ríos	Conc. Uruguay	mfpampa@arnet.com.ar
Monti Raúl	Entre Ríos	Conc. Uruguay	
Perez Ricardo Rubén	Entre Ríos	Conc. Uruguay	ruben@netcomm.com.ar
Primost Daniel	Entre Ríos	Conc. Uruguay	dapri@urdi.com.ar
Quirico Hugo	Entre Ríos	Conc. Uruguay	apihugo@yahoo.com.ar
Trossero Adrián	Entre Ríos	Conc. Uruguay	adriantrossero9@hotmail.com
Walter Marcelo	Entre Ríos	Conc. Uruguay	marcelow2002@yahoo.com.ar
Buzzatto Miguel Angel	Entre Ríos	Concordia	miguelbuzzatto@hotmail.com
Carboni Luis Alberto	Entre Ríos	Concordia	carboni345@yahoo.com.ar
Mariani Fernando	Entre Ríos	Concordia	mfpampa@arnet.com.ar
Toledo Rodrigo	Entre Ríos	Concordia	rtoledo78@hotmail.com
Gomez Daniel Eduardo	Entre Ríos	Paraná	
Jauregui Fabricio	Entre Ríos	Paraná	goldfield@arnet.com.ar
Lovric Jose Adam	Entre Ríos	Paraná	apiguay@arnet.com.ar
Quindt Abelardo	Entre Ríos	Paraná	
Quirico Hugo	Entre Ríos	Paraná	apihugo@yahoo.com.ar
Suarez Carlos	Entre Ríos	Paraná	
Toledo Rodrigo	Entre Ríos	Paraná	rtoledo78@hotmail.com
Trossero Adrián	Entre Ríos	Paraná	adriantrossero9@hotmail.com
Kocs Javier	Chaco	Colonia Benítez	javi_jdk@hotmail.com

PROMOTOR ASESOR	PROVINCIA	EEA	E-Mail
Rusas Víctor Alberto	Chaco	Colonia Benítez	rusasvictor@hotmail.com
Waldoni Gustavo	Chaco	Colonia Benítez	glguadoni@hotmail.com
Codutti Daniel Hugo	Chaco	El Colorado	danielcodutti@arnet.com.ar
Moreno Gustavo Fabián	Chaco	El Colorado	gustando_74@hotmail.com
Pavon Adrian Dalmacio	Chaco	El Colorado	criaderoadry@hotmail.com
Pavon Fabio Javier	Chaco	El Colorado	apipavon@hotmail.com
Pinto Omar Alcides	Chaco	El Colorado	omarpinto2409@gmail.com
Villalba Carlos Alberto	Chaco	El Colorado	perladelbermejo@yahoo.com.ar
Pralong Oscar Héctor	Chaco	Las Breñas	oscarhpralong@yahoo.com.ar
Pralong Oscar Héctor	Chaco	Las Breñas	oscarhpralong@yahoo.com.ar
Varela Rinaldo Rene	Chaco	Las Breñas	rinaldo_varela@yahoo.com.ar
Yarad Fidel Roberto	Chaco	Las Breñas	yarad@lanavech.com.ar
Chipulina Pablo Augusto	Chaco	Sáenz Peña	chipulinapablo@hotmail.com
Figueredo Víctor	Chaco	Sáenz Peña	chacoapicultura@hotmail.com
Giménez Carlos Miguel	Chaco	Sáenz Peña	
Giménez Diego Alberto	Chaco	Sáenz Peña	dag_jjcastelli@hotmail.com
Briend María Cecilia	Corrientes	Bella Vista	cecibriend@hotmail.com
Palacio Marcelo Javier	Corrientes	Bella Vista	marcelojavier17@hotmail.com
Ramírez Silvia Susana	Corrientes	Bella Vista	sil.ramirez@hotmail.com
Ramírez Rubén Angel	Corrientes	Corrientes	ingenierorubito@yahoo.com.ar
Ramírez Silvia Susana	Corrientes	Corrientes	sil.ramirez@hotmail.com
Eduardo Eduardo Anita N.	Corrientes	Mercedes	anitaeduardo@yahoo.com.ar
Olivieri Mario Enzo	Corrientes	Mercedes	marioenzo62@yahoo.com.ar
Sarli Daniel Nicolás	Corrientes	Mercedes	danielsarli@yahoo.com.ar
Bellomo Ivan	Chubut	Chubut	inta@coopsar.com.ar
Jorge López	Chubut	Chubut	jorfedlop@hotmail.com
Mozzi Jose Ignacio	Chubut	Esquel	josemozzi@argentina.com
Bravo Mario Luis	Neuquén	Bariloche	
González Gustavo	Río Negro	Alto Valle	mielaresneuquinos@hotmail.com
López José Cristobal	Río Negro	Alto Valle	
Stettler Héctor	Río Negro	Bariloche	
Bellomo Ivan	Chubut	Chubut	inta@coopsar.com.ar
Jorge López	Chubut	Chubut	jorfedlop@hotmail.com
Mozzi José Ignacio	Chubut	Esquel	josemozzi@argentina.com
Acevedo Gladys	La Pampa	Anguil	acevedo455@hotmail.com
Pereyra Cristina Beatriz	La Pampa	Anguil	trazabilidad_miel@yahoo.com.ar
Steffanazzi Raúl	La Pampa	Anguil	steffanazzi@agro.unlpam.edu.ar
Arce Fermín Del Rosario	San Luis	San Luis	farce@sanluis.gov.ar
Cozzarin Isidoro Guillermo	San Luis	San Luis	g.cozzarin@hotmail.com
Brandan Ernesto Fernando	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	
Chazarreta Ana	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	
Diaz Manuel Orlando	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	
Diaz Miani Daniela A.	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	diazmiani@hotmail.com
Fringes Sergio Eliseo	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	eliofringes@hotmail.com

PROMOTOR ASESOR	PROVINCIA	EEA	E-Mail
Gomez Dino Gerardo	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	dinogomez2002@yahoo.com.ar
Kairuz Luis Alberto	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	
Ledesma Ariel Rolando	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	Ledesma016@yahoo.com.ar
Lemos Dante	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	
Monte Roberto Alejandro	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	
Peralta Rene Alfredo	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	reneapi@hotmail.com
Santiago Ana María	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	
Zeman José Luis	Sgo. del Estero	Sgo. del Estero	
Alderete José Antonio	Tucumán	Famailla	josebpagan@hotmail.com
Gramajo Adolfo Luis	Tucumán	Famailla	
Graneros Raul Ulises	Tucumán	Famailla	r.graneros@hotmail.com
Pagan José Benjamin	Tucumán	Famailla	jose_pagan12@hotmail.com
Perez Sergio César	Tucumán	Famailla	
Waldbillig Lucila	Mendoza	La Consulta	
Boussy María Susana	Mendoza	Mendoza	susana_boussy@yahoo.com.ar
Mercado Adela Beatriz	Mendoza	Rama Caída	adela.mercado@gmail.com
Merlo Oscar Daniel	Mendoza	Rama Caída	aeralvear@correo.inta.gov.ar
Podolsky Mariela	Mendoza	Rama Caída	mpodolsky73@hotmail.com
Poblet Javier	Mendoza	La Consulta	fliapoblet@yahoo.com.ar

GLOSARIO DE SIGLAS

ANPCyT	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
CAMBIO RURAL	Programa de Profeder - INTA destinado a productores de pequeña y mediana escala
CEDAF	Centro para el desarrollo Agropecuario y Forestal Republica Dominicana
CFI	Consejo Federal de Inversiones
Certificación FLO para Mercado Justo	Fairtrade Labelling Organizations Internacional. La certificación la otorga la Organización Internacional de Comercio Justo, una organización encargada de establecer los requisitos del Comercio Justo y certificar
CREMs	Centros Regionales de Evaluación y Multiplicación
CONAPI	Consortio Italiano de Apicultores
CSP	Cooperativa Sin Fronteras
CVG	Cadena de Valor Global
EEA	Estación Experimental Agropecuaria - INTA
FOAR	Fondo Argentino de Cooperación Horizontal
FONCyT	Fondo de Ciencia y Técnica - ANPCyT - MINCyT
FONTAR	Fondo Tecnológico Argentino - ANPCyT - MINCyT
GISER	Grupos de Intercambio Solidario de la provincia de Entre Ríos
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
NTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial
I+D+I	Investigación, Desarrollo, Innovación
IRAM	Instituto Argentino de Normalización y Certificación
LA	Loque Americana
NEA	Noreste Argentino
NOA	Noroeste Argentino
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PE	Proyecto Específico - INTA
PEI	Plan Estratégico Institucional del INTA
PNADT	Programa Nacional de Apoyo al Desarrollo de los Territorios - INTA
PI	Proyecto Integrado - INTA
PROAPI	Programa Nacional Apícola de INTA
PROFEDER	Programa Federal de Apoyo al Desarrollo Rural Sustentable
PRODERNOA	Proyecto de Desarrollo Rural de las Provincias del Noroeste Argentino
Proyecto PID	Proyecto de Investigación y Desarrollo del FONCyT
RENAPA	Registro Nacional de Apicultores
SADA	Sociedad Argentina de Apicultores
SAGPyA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación actualmente Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos - MinAgri
UBA	Universidad de Buenos Aires
UNCPBA	Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
UTN	Universidad Tecnológica Nacional

Este libro resume de manera muy completa el trabajo de más de 15 años del Programa Nacional Apícola (PROAPI). El sector apícola argentino representa un ejemplo de cómo apicultores de pequeña escala, organizados y articulados con el Estado, pueden lograr competitividad global y conformar una verdadera cadena de valor sin posiciones dominantes.

Para el INTA es motivo de orgullo participar en la elaboración de esta publicación ya que, junto a instituciones, empresas y apicultores asociados, ha tenido mucho que ver en la construcción de la actual realidad apícola. En la integración de investigación, desarrollo e innovación se encuentran las bases de un equipo que fue creciendo y consolidándose a lo largo de los años en la institución y que se convirtió en protagonista del desarrollo del sector apícola argentino.

Los lectores encontrarán en este libro las claves para entender el éxito de este equipo de trabajo. Se trata, pues, de un grupo reconocido a nivel nacional e internacional que, entre otras cosas, logró desarrollar un sendero tecnológico sin la utilización de antibióticos y con una gestión de la calidad y trazabilidad desde el apiario. Esto permitió reducir la mortandad de colmenas, aumentar el rendimiento y subir los ingresos.

Consolidando la Apicultura como herramienta de desarrollo es una invitación a conocer, en palabras de sus protagonistas, cómo se ha producido uno de los mayores puntos de inflexión en la evolución de la apicultura argentina.

ISBN: 978-987-679-052-9



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Rivadavia 1439 (C1033AAE) - Buenos Aires