



Año XVI | #57 | DICIEMBRE 2020

CoPAER

Colegio de Profesionales de la Agronomía de Entre Ríos



ADAPTACIÓN PRODUCTIVA

AUTOR: ING. AGR. MAURO ABEL BRONDI - MP 12907

Primer premio Concurso Fotográfico 2020

STAFF

Revista del Colegio de Profesionales de la
Agronomía de Entre Ríos.

PROPIEDAD

Colegio de Profesionales de la Agronomía de Entre Ríos

DIRECTOR

Flavio Galizzi

EDITOR RESPONSABLE

Consejo Directivo

MESA EJECUTIVA

PRESIDENTE

Flavio José Galizzi

VICE-PRESIDENTE

Sandra Carina Gallegos

VICE-PRESIDENTE SUPLENTE

Néstor Emanuel Bogliacino

SECRETARIA

María Alfonsina Gipler

SECRETARIA SUPLENTE

Melisa Eliana Audicio

TESORERO

Ramiro Lopez

TESORERO SUPLENTE

Pedro Agustín Chiarello

VOCALES

REGIONAL A

TITULAR: Julio Andrés Maisterrena

SUPLENTE: Juan Manuel Sinner

REGIONAL B

TITULAR: Gerónimo Angelini

SUPLENTE: Carlos Agustín Farías

REGIONAL C

TITULAR: Santiago Nicolás Galeano

SUPLENTE: Ricardo Gómez

REGIONAL D

TITULAR: Federico Raffaelli

SUPLENTE: Graciela Alicia Baratelli

REGIONAL E

TITULAR: Ladislao Perez Marquezin

SUPLENTE: Nicolas Porcaro

TRIBUNAL DE ÉTICA

TITULARES

Cristian Marcelo Cottonaro | Oscar Alberto Henderson

Mario Raúl Den Dauw

SUPLENTES

Pedro Ramón Froilan Sanchez | Claudio Javier Pons Benech

Walter Manuel Silva Muller

TRIBUNAL FISCALIZADOR

TITULARES

Miguel Eduardo Navarro | Gabriel Eduardo Guiano

Carlos Agustín Poos

SUPLENTES

Daniel Mariano Sangoy | Gabriela Zermatten

Lionel Temon

PERSONAL ADMINISTRATIVO

Antonella Romero | Ana Gabriela Bottaro

Gisela Dietrich

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Agencia MOTS

La revista no se responsabiliza por los
conceptos vertidos por los autores

COPAER

- S U M A R I O

4

INSTITUCIONAL

Resumen de gestión

9

EVENTO

RECONOCIMIENTO POR LOS 25 AÑOS DE
MATRICULADOS

14

RAMAS CRUZADAS

Viñedos nativos

El Ing. Agr. Juan Manuel Puig nos cuenta

cómo comenzó su recorrido

17

AMBIENTE

UNA GESTIÓN INTEGRADA

El balance entre la construcción de obras

y el medio ambiente en palabras de la

Ing. Agr. Agustina Betti Dall' Ava

20

OPINIÓN

LOS INCENDIOS EN LAS ISLAS DEL PARANÁ,

EFFECTOS DE OBRAS LINEALES EN EL VALLE

ALUVIAL

Ing. Agr. Conrado R. González

22

ENTRE NOSOTROS

CULTIVAR PLANTAS EN AGUA

Redescubriendo la profesión junto al Ing.

Agr. Matías Retamal.

24

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ENERGÍA RENOVABLE

Innovación y mejora de la mano del Ing.

Agr. Elio Fontana

26

RAMAS CRUZADAS

DEL MICROSCOPIO AL CAMPO

La Ing. Agr. Ángela Norma Formento nos

comparte su experiencia



EDITORIAL

Finaliza un año más, uno de los años más complejos y atípicos que nos ha tocado transitar. Fueron varios los desafíos que se nos interpusieron, no solo como Colegio sino también como profesionales, en nuestro ámbito laboral.

En este contexto, la agenda institucional de esta segunda mitad de año estuvo asociada a las exigencias y demandas en el análisis de propuestas y normativas que nos competen como profesionales de la agronomía. En este sentido, se estudiaron e hicieron aportes a los proyectos de ley de humedales y de bosques de la Nación, al de agroecología y al de fitosanitarios y domisanitarios de nuestra Provincia.

El trabajo en equipo primó en todos los procesos, la virtualidad en este caso fue una herramienta que posibilitó la participación y discusión. Los aportes fueron posibles gracias a la colaboración de las Comisiones de Trabajo, quienes tuvieron largas horas de reunión y debate; como así también a la exposición de profesionales referentes en dichas temáticas que han colaborado genuinamente.

Los tiempos actuales siguen marcando el desafío que tenemos los profesionales de la agronomía para participar y buscar consensos en distintos ámbitos y con los diferentes actores; mostrando cuáles son los procesos técnicos que nos permiten garantizar la calidad, inocuidad y sustentabilidad en los sistemas productivos agropecuarios en los cuales nuestro rol es indelegable. En ese sentido, trabajamos en post de la visibilización y jerarquización de la profesión.

En esta edición visibilizamos la labor y trayectoria de los profesionales que cumplen 25 años de matriculados, como así también a quienes han incursionado en actividades específicas, que le han demandado una especialización extra a la recibida en la formación académica de base, lo cual pone en evidencia la amplitud del campo laboral de nuestra profesión.

Espero que esta nueva edición de la revista institucional sea del agrado de todos, y me despido deseándoles felices fiestas y próspero 2021.

Ing. Agr. Flavio José Galizzi - MP 853
Presidente CoPAER

COPAER, UN COLEGIO EN CRECIMIENTO

Adaptarnos, y conocernos en una nueva modalidad fue la misión de este año. Un año atípico que se corona con un gran recorrido. Los primeros meses nos encontramos personalmente y luego la virtualidad fue protagonista, pero siempre se continuó trabajando en pos de los profesionales. Compartimos un resumen de nuestra gestión:

GESTIÓN PRESENTE

Semanalmente la **Mesa Ejecutiva** se reunió con el objetivo de definir y tomar decisiones sobre el devenir institucional, para compartir luego las propuestas con los matriculados en las reuniones de **Directorio** que se realizan, generalmente, los últimos viernes de cada mes.



Reunión de Directorio de febrero



Reunión de Directorio de julio

Sobre las comisiones

Las Comisiones de Trabajo son órganos de consulta del Directorio, de la Mesa Ejecutiva y de los matriculados en cuyo seno se discute, debate, acuerda y resuelve la emisión de despachos referidos al área de actividad que le sea propia, que desarrolle por propia iniciativa o a requerimiento del Directorio o de la Mesa Ejecutiva.

Comisión de Agricultura

Bajo el secretariado del Ing. en Prod. Agrop. Miguel Navarro, al inicio del año 2020, la comisión trabajó de manera presencial, luego, debido a la pandemia, de manera virtual. Sin embargo, en todas las reuniones se contó con buena y diversa participación de los matriculados, que aportaron significativamente a los temas propuestos en debate. Es así que surgieron documentos con análisis criteriosos.

La comisión trabajó en definir la temática del curso para Asesores Técnicos en el marco de la Ley Provincial N°6.599; en el análisis del proyecto Productor PASE, manteniendo una reunión informativa con el Director de Agricultura a fin de lograr un análisis detallado destacando fortalezas y debilidades del proyecto para enviar a la Mesa Ejecutiva; también trabajó sobre el proyecto “Ley de buenas prácticas en la utilización de Fitosanitarios y Domisanitarios en la Provincia de Entre Ríos”, sobre el cual realizó aportes significativos.

La comisión transmite algunos temas a las regionales para que sean debatidos en cada zona de la provincia y así trabajar con distintas miradas; esto, además, se destaca por ser una buena manera de comprometer a los matriculados de la provincia a participar en la vida institucional.

Comisión Transitoria de Aranceles

La comisión Transitoria de Aranceles se conformó a finales del año 2019 frente a la necesidad de actualizar los aranceles profesionales en vigencia.

Durante el año 2020, el secretario de la comisión, Ing. Agr. Ladislao Pérez Marquesin, puso a disposición de la Mesa Ejecutiva los

informes de cada una de las reuniones que se llevaron a cabo, las cuales tuvieron una nutrida participación.

Se trabajó sobre distintos artículos de la Resolución de Directorio N° 389/05: 11, 12, 14, 15, 16, 17, 17bis, y 41.

Para poder hacer un análisis adecuado de cada artículo, la comisión organizó inicialmente una encuesta, la cual fue enviada por correo electrónico a los matriculados; además se trabajó con la base de datos del sistema de autogestión para tomar contacto con los profesionales que se desempeñan laboralmente en el rubro que compete a los artículos evaluados, para garantizar así un análisis lo más certero posible de la realidad laboral, y traducirlo en una correcta actualización de los aranceles.

Al ser tan amplias las incumbencias de los profesionales de CoPAER, la comisión necesita del intercambio y aportes continuos de los profesionales que se desempeñan en los distintos rubros.

Otros Modelos De Producción Agropecuaria

La comisión Otros Modelos de Producción Agropecuaria se conformó a fines del año 2019 tras la inquietud de algunos matriculados en trabajar para promover, desde CoPAER, la capacitación y el intercambio en temáticas que ofrecieran otras alternativas de trabajo a las más difundidas tanto en sistemas agrícolas como ganaderos. Estando inicialmente al frente como secretaria la Ing. Ofelia Cita Citera, se plantearon distintos objetivos, entre los que se destacó darles herramientas a los matriculados para que puedan realizar una transición hacia los sistemas denominados agroecológicos. Transcurridos algunos meses, asumió la coordinación de

la comisión la Ing. Agr. María Laura Cecotti, tras la renuncia de la mencionada secretaria. Sin embargo, las actividades se pudieron seguir desarrollando, pasando a modalidad de encuentros virtuales en situación de pandemia.

Entre las actividades llevadas a cabo en el año se encuentran: Aportes a la ley provincial de producción agroecológica, participación del encuentro de Agroecología de Entre Ríos, reunión con el secretario de la comisión de suelos de CoPAER y programación de actividades, talleres virtuales abiertos para conocimiento y análisis del trabajo en establecimientos en la zona.

Agradecimiento

La Mesa Ejecutiva de CoPAER agradece la participación de todos los profesionales matriculados que han colaborado en las distintas reuniones de las Comisiones, o a aquellos que han hecho aportes sobre los temas consultados. Asimismo, felicitamos a los secretarios por su trabajo en pos del beneficio de los profesionales de la agronomía de Entre Ríos.

MATRICULADOS A PARTICIPAR DE LAS COMISIONES

Todos los meses se difunde por redes sociales el horario, día, modalidad y temática de las reuniones, con anticipación. Para mantenerse informado sobre las actividades puede visitar nuestra página web.

Para comunicarse con las comisiones:

Agricultura

agricultura.copaer@gmail.com

Aranceles

aranceles.copaer@gmail.com

Otros Modelos de Prod. Agrop.:

otrosmodelosdeproduccion.copaer@gmail.com

FORTALECIMOS LAZOS

Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica

Participamos activamente de las reuniones, asambleas y definiciones:

1. Asistimos a la primera reunión de la Comisión Conservación de Suelos y Ordenamiento territorial
2. Formamos parte de la Primera Reunión 2020 AUDEAS – FADIA
3. Segunda Reunión Anual de Trabajo FADIA.
4. Firma del Convenio entre FADIA e IICA

Mesa asesora de cuencas forestales

Fuimos convocados para participar en la Comisión Asesora para Cuencas Forestales de la Provincia de Entre Ríos.

Mesa Nacional de la Ingeniería Agronómica

Participamos de la constitución de la Mesa Nacional de la Ingeniería y Consejos de Agronomía de la República Argentina en ExpoAgro 2020.



Mesa Nacional de la Ingeniería Agronómica | ExpoAgro 2020

Programa PASE

CoPAER, a través de la representación de sus profesionales, integró distintos equipos técnicos de trabajo para la confección de los protocolos correspondientes al Proyecto sobre el programa Productor Agropecuario Sustentable Entrerriano (PASE).

Gobierno de la Provincia de Entre Ríos

A principio de año nos reunimos con el Secretario de Agricultura y Ganadería de la provincia, Lucio Amavet, quien destacó el rol que el gobernador, Gustavo Bordet, le dio a Producción, elevando el rango de Secretaría a Ministerio, de la misma manera que lo hizo el ministro Juan José Bahillo con el área de Agricultura y Ganadería, pasándola de Dirección a Secretaría. Bajo este marco de relación, a principio de junio CoPAER ha firmado con el Ministerio de Producción un acuerdo para la aplicación de la Ley de plaguicidas. La suscripción del Manifiesto de Intenciones con la Dirección General de Agricultura de la provincia, tiene como objetivo la coordinación, complementación y ejecución de las tareas emergentes de la aplicación de la Ley N° 6.599.



Reunión con el Secretario de Agricultura y Ganadería provincial

Participamos y difundimos la actividad de la **Mesa de Buenas Prácticas Agrícolas de Entre Ríos**.

Fuimos partícipes de los encuentros por la **Ley de Bosques**, realizamos **aportes al Proyecto de Ley de Fitosanitarios y**

Domisanitarios a través de la Comisión de Trabajo Agricultura, Mesa Ejecutiva y asesoría letrada de la institución.

A través de nuestros representantes participamos de:

- AEPUER
- Fuero de pares
- Com. Adm. Esp. Comunes y Playa Est.
- Consejo Local Asesor EEA INTA Paraná
- Consejo Local Asesor EEA INTA C. Uruguay
- Consejo Asesor EEA INTA Concordia
- Consejo Asesor EEA INTA Federal
- Consejo Asesor CLA EEA INTA Nogoyá
- COPETYP
- CORUFA
- Foro Prof. Region Centro
- Caja PREVER
- FADIA
- Comisión Fitosanitarios de FADIA
- Comisión Domisanitarios de FADIA
- Comisión de Conservación de Suelos y Ordenamiento Territorial (CCSYOT) de FADIA
- Comisión de Matriculación FADIA
- Mesa de Buenas Prácticas Agropecuarias de Entre Ríos
- Comisión de Buenas Prácticas Agropecuarias de FADIA
- Rep. Cluster Lechero del Centro Entrerriano
- Comisionados

Además, concretamos reuniones con representantes de la Federación Argentina de Cámaras Agroaereas (**FeArCA**), la Cámara de Empresas Agroaereas Entrerrianas (**CEAER**), la Dirección General de Agricultura (**DGA**), con el objetivo de analizar temas de interés común y unificar criterios.

RALDA 2020

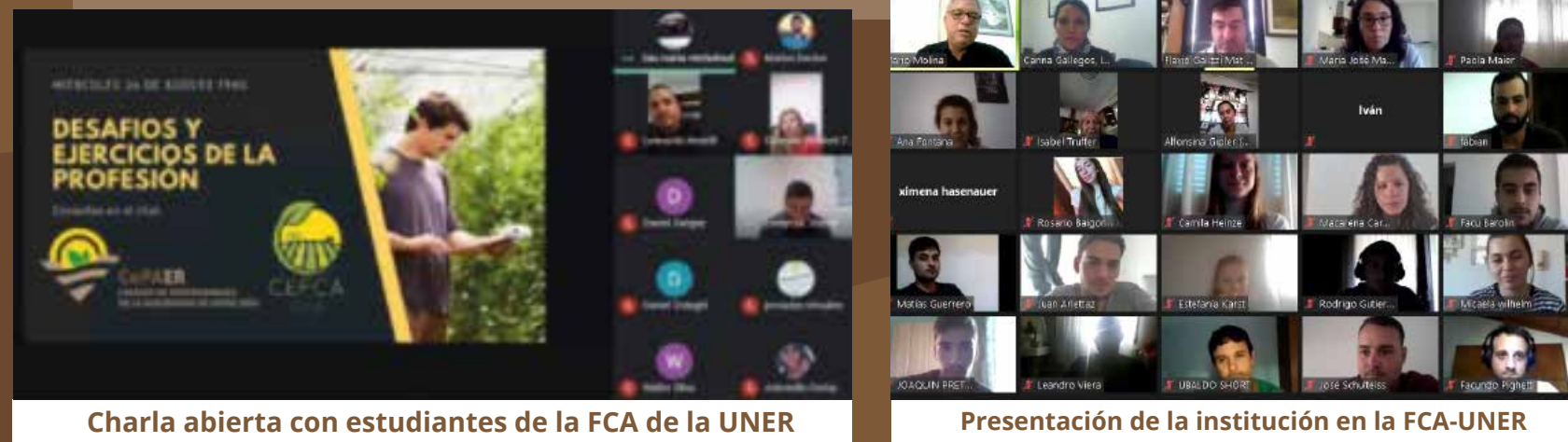
Participamos en la organización de la XVIII Reunión Argentina y IX Latinoamericana de Agrometeorología.



CERCA DE FUTUROS COLEGAS

Fuimos protagonistas de una **charla abierta con estudiantes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Entre Ríos** en el mes de agosto.

En octubre, presentamos la institución a estudiantes próximos a graduarse de la carrera de **Ingeniería Agronómica en el marco de la cátedra Sociología y Extensión Rural de la FCA-UNER.**



Charla abierta con estudiantes de la FCA de la UNER

Presentación de la institución en la FCA-UNER

APOSTAMOS A LAS CAPACITACIONES

Acompañamos, auspiciamos, compartimos y difundimos distintas instancias de formación profesional.

Generamos cursos de capacitación para nuestros matriculados y acompañamos eventos de otras instituciones.



MÁS BENEFICIOS

Siendo profesional matriculado accedes a descuentos en



SEGUIMOS CRECIENDO

- 39 nuevos matriculados
- 85 nuevos asesores técnicos de la Ley Provincial N° 6599.
- Fortalecimos la comunicación con nuestros colegas
- Rediseñamos la Web. Dimos una nueva impronta a nuestras redes sociales, incorporando nuevos contenidos.
- A través de las redes sociales nos comunicamos

con los colegas y la sociedad. Con ese objetivo, nos incorporamos a Instagram.

- Relanzamos la revista institucional adaptándola a formato digital.
- Mensualmente enviamos un boletín Informativo con el resumen de las novedades; y semanalmente con ofertas laborales.
- Realizamos campañas radiales y videos institucionales con el objetivo de jerarquizar la profesión y posicionar a los profesionales en la sociedad.

¡Felices 25 AÑOS de profesión!

Este año fue atravesado por una pandemia que nos impide aún continuar con las actividades que habitualmente llevábamos adelante. A pesar de eso la vida continúa; los eventos transcurren y también los adaptamos a una nueva modalidad.

Como es costumbre, cada fin de año, CoPAER destaca a sus matriculados que cumplen 25 años de ejercicio profesional. Hoy, la cena institucional es imposible, pero el reconocimiento no.

~ FELICES 25 AÑOS DE MATRICULADOS ~

- Ing. Agr. Álvarez Adrián Gustavo MP 619 - Regional C
- Ing. Agr. Baratelli Graciela Alicia MP 570 - Regional D
- Ing. Agr. Belli Pascual Eduardo MP 545 - Regional C
- Ing. Agr. Benavidez Hugo Felix Armando MP 564 - Regional B
- Ing. Agr. Calgaro Néstor Ramón MP 571 - Regional C
- Ing. Agr. Caraballo Gabriel MP 569 - Regional E
- Ing. Agr. Cottonaro Cristian Marcelo MP 560 - Regional B
- Ing. Agr. Cruañes María Josefina MP 595 - Regional E
- Ing. Agr. Francisconi Mario Antonio MP 561 - Regional A
- Ing. Agr. Martin Ivan MP 549 - Regional B
- Ing. Agr. Mina Alejandro MP 641 - Regional E
- Ing. Agr. Raffo Alfredo MP 12015 - Regional C
- Ing. Agr. Slongo Damián Alfredo MP 12010 - Regional E
- Ing. Prod. Agrop. Tommasi María de los Milagros MP 566 - Regional B
- Ing. Agr. Valentinuz Eduardo Luis MP 578 - Regional E
- Ing. Agr. Viale Lisandro Alfredo MP 568 - Regional E
- Ing. Agr. Weber Carlos Julio MP 573 - Regional E

Compartimos las palabras de algunos de los agasajados, recordando su trayectoria profesional:

Mi nombre es Alejandro Mina. Egresé en 1994 de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UNER. Por vocación y por tradición familiar, la producción agropecuaria siempre ha sido mi pasión. Por lo tanto, desde recibido, me he dedicado al asesoramiento de productores, a través de empresas como Sagemuller SA, Nidera, Syngenta, y desde hace más de 15 años, en Cooperativa La Ganadera.

Realmente es un placer poder contribuir con mi granito de arena, al desarrollo económico y social de nuestros productores, haciendo todo lo posible para respetar nuestro ambiente. Creo que esa es una de nuestras misiones a través de esta querida profesión, y a eso llevo dedicada gran parte de mi vida.

Ing. Agr. Mina Alejandro MP 641 - Regional E

Qué inolvidable el momento cuando juramos desempeñar la profesión, y en coincidencia con los primeros veinticinco años de nuestra querida FACULTAD.

Habiendo transcurrido poco tiempo de búsqueda laboral conseguí el primer trabajo, que me permitiera la tan ansiada inserción profesional. Asesoré profesionalmente a pequeños y medianos productores en el desarrollo del cultivo de arroz, que era desarrollado, en ese

momento, por un número importante de productores. Este trabajo lo logré gracias al colega Ruben Vinzon quien me dio el primer voto de confianza.

También en mis comienzos llevé adelante un grupo de productores de Cambio Rural, en la colonia San Miguel del departamento Colón con los que construimos una experiencia muy gratificante. Paralelamente formé parte de un emprendimiento agrícola familiar.

Apasionado por el riego y drenaje agrícola tuve la inmensa posibilidad de acceder a una beca para un Master en Madrid, España. Adquiriendo conocimiento en obras de infraestructuras hidráulicas, que nos permiten utilizar los abundantes recursos hídricos de nuestra provincia, habilitando áreas de riego a costos razonables. Práctica cada vez más necesaria ante los extremos climáticos a los que nos vemos sometidos. Pude llevar a la práctica los conocimientos adquiridos mediante el asesoramiento a empresas privadas con resultados satisfactorios.

En la actualidad ocupo parte del tiempo en el asesoramiento profesional, servicio a terceros principalmente de cosecha y en llevar adelante una explotación agrícola-ganadera propia, que compartimos con mi esposa y la compañía de nuestras hijas, ocupación que demanda esfuerzo, recursos, y reconversiones sucesivas.

La facultad me brindó la formación técnica y los contactos que me permitieron tener las herramientas para poder realizar la toma de decisiones basado en el conocimiento adquirido y en la capacitación permanente.

Ing. Agr. Alvarez Adrian Gustavo MP 619 - Regional C

Mi nombre es Hugo Félix Armando Benavídez. Cursé estudios primarios y secundarios en Gualeguaychú y universitarios en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. A mi regreso comencé a ejercer actividades de prácticas enfocadas en los pequeños productores de la zona rural de Gualeguaychú.

He sido Asesor de Grupos GISER y Programa Social Agropecuario. Fui Asesor Técnico de la Cooperativa Arroceros de Gchú. Ltda.

En 1996 abordé el Programa Prohuerta desde la Agencia de Extensión Rural INTA Gualeguaychú.

He sido capacitador de organismos e instituciones del desarrollo agropecuario, y miembro de diversas instituciones del quehacer de Gualeguaychú, como la Federación Agraria Argentina, el Plan Estratégico Gualeguaychú y la Corporación del Desarrollo de Gualeguaychú, además de periodista agropecuario.

He sido Director del Área de Desarrollo de Emprendimientos de la Municipalidad de Gualeguaychú y Técnico Capacitador de la Unidad Ejecutora de Programas Especiales para el Programa de Viviendas Rurales y Aborígenes de Entre Ríos.

Desde 2008 me desempeño en la AER INTA Villa Paranacito, Islas del Ibicuy, llevando adelante diferentes herramientas y estrategias institucionales vinculadas al Desarrollo Territorial Rural. Soy Especialista en Ingeniería Ambiental y Maestrando en Ingeniería Ambiental UTN-FRCU y Maestrando en Educación y Desarrollo Rural, FCEDU UNER-INTA.

Ing. Agr. Benavídez Hugo Félix Armando MP 564 - Regional B

Un 19 de diciembre de 1989 me recibí, el 22 de diciembre de ese mismo año, me casé y desde ahí, comencé mi vida profesional en San José de Feliciano, lugar que elegí para formar mi familia y en el que aún resido. Tuve muchas oportunidades de trabajo, entre las que destaco: Delegación de Asuntos Agrarios, GISER, PRO HUERTA, Programa Social Agropecuario, Convenio INTA – Municipio de Feliciano- Provincia, Escuela Agrotécnica N° 52 “Manuel Bernard”. Jubilada en 2008 de la Secretaría de la Producción de la Provincia y actualmente en el sector privado.

Son 30 años de actividad profesional de los cuales llevo 25 años de matriculada en el COPAER, de los que tengo recuerdos gratificantes y algunos de ellos no tanto, pero que me han servido para formarme como profesional y persona, de los que estoy eternamente agradecida.

Desde este rol técnico-social, en el que básicamente me desempeñe, pude conocer mucha gente entre ellas, pequeños productores, agentes de la salud, jóvenes rurales, docentes rurales y colegas, a los que les debo un pedacito de mi historia y a los que traté de dar toda mi experiencia adquirida en estos años de vida profesional.

Agradezco a mi amiga y compañera de estudio Tely Woller, que me bancó años estudiando al regreso de la facultad y hasta altas horas de la noche, y por supuesto, a mi familia que siempre ha sido y es mi sostén.

Ing. Agr. Baratelli Graciela MP 570 - Regional D

Cuando me recibí en 1992 como Ing. en Producción Agropecuaria en la UCA el futuro profesional era incierto. Al año

me trasladé a la provincia de La Pampa por razones personales e hice una pasantía en un laboratorio agropecuario. A partir de ahí la pasión de un mundo desconocido hasta ese momento, me llevó a perfeccionarse tanto en la parte de análisis de granos donde me capacitó y me recibí de Perito Clasificador de Granos; también en los análisis de semilla. Al poco tiempo en los análisis de suelos y posteriormente en análisis de aguas y alimentos .

Al instalarme definitivamente en Gualaguay abrí el laboratorio agropecuario LaborAgro en octubre de 1995, habilitado por el INASE pionero en la región. En ese mismo año me matriculé en el COPAER convencida del respaldo profesional que el estar matriculada implica.

A partir de ese momento los desafíos fueron grandes comenzando por brindar un servicio que no era conocido hasta el momento . Durante estos 25 años crecimos acompañando al sector agropecuario. Solo la capacitación permanente, la honestidad profesional y la intención de brindar un servicio al sector agropecuario, hacen que después de tantos años el laboratorio sea un referente en la región.

Ing. Prod. Agrop. Tomassi María de los Milagros
MP 566 - Regional B

Egresé de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE en 1994, al año siguiente me matriculé en el CoPAER.

En 1996 formé parte de Cambio rural con dos grupos citrícolas en el departamento federación. Al año siguiente, con un grupo de colegas comenzamos las

primeras reuniones para conformar lo que hoy es el CIPAF. Ocupé la presidencia durante el periodo 2004/2008, periodo en el cual el CIPAF obtuvo reconocimiento jurídico y fui uno de los impulsores de las reconocidas Jornadas Citrícolas Regionales.

Formé parte del Directorio del COPAER y durante los años 2000/2004 como Director en la Secretaría de la Producción.

A partir del año 2005 participe de en la Asociación de Citricultores de Villa del Rosario y comenzamos la lucha contra el HLB, viajando a otros países para conocer cómo prevenir dicha enfermedad

Año 2012 a partir de la Resolución 930, comencé con el asesoramiento en la producción de plantas cítricas en ambientes protegidos; ese mismo año conformamos con un grupo de productores una Cooperativa de vivero, en la actualidad ejerzo la Presidencia.

Desde el año 1996 a la fecha soy regente técnico de una reconocida empresa de insumos de la zona. Siempre como asesor privado independiente me desarrolle en la actividad citrícola.

El asesoramiento forestal nace a partir de un emprendimiento personal y luego lo continuo como actividad paralela, tanto en la Provincia de Entre Ríos como de Corrientes, me permitió conocer otro tipo de asesorados.

Agradezco tanto a formadores como instituciones, colegas, asesorados, amigos y FAMILIA haber cumplido esta etapa transitoria de la vida con 25 años de matriculado.

Ing. Agr. Calgaro Néstor Ramón
MP 571 - Regional C

“Cursé mi carrera de grado en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Entre Ríos de la cual soy actualmente docente investigadora. Allí empecé mi carrera docente como ayudante de cátedra siendo estudiante, y en ella he realizado docencia, investigación y extensión. A mi formación profesional de grado sume una especialización en lechería en la Universidad Nacional del Litoral, donde hoy estoy haciendo el Doctorado.

Soy verdaderamente una apasionada de mi profesión, la que me ha dado momentos muy gratos. Desde siempre estuve muy decidida de seguir agronomía, ya que he estado en contacto con el campo desde mi infancia. Provengo de una familia de productores agropecuarios; y así fue asimilando el amor a la tierra desde muy chiquita...

La lechería ha sido actividad predominante de mi ejercicio profesional, he trabajado como asesora de varios tambos en la Provincia.

Además, participé y participo activamente en el Colegio. Fui secretaria del Directorio en la Gestión 2013-2015; formé parte de diversas comisiones, entre ellas la Comisión de Ganadería y desde 2006 represento al CoPAER en el Foro de Entidades Profesionales de la Región Centro, donde hoy soy Coordinadora del Foro de Profesionales de la Provincia de Entre Ríos.

La vinculación a esta Institución es algo que nació naturalmente hace muchos años, me enorgullece y me da mucho entusiasmo representar a mis colegas agrónomos. Considero imprescindible que los profesionales participemos de la vida institucional y tengamos compromiso con ella, que en definitiva es quien lleva nuestra voz al ámbito público privado”.

Ing. Agr. Cruaños María Josefina MP 595 -
Regional E

**Somos responsables ética
y socialmente por
lo que sabemos.**

*El ejercicio ilegal de la profesión
también debe ser denunciado.*

**Podés hacerlo desde nuestro formulario
en la página web.**

Ley 8801, Art. 19

www.copaer.org.ar



RAMAS CRUZADAS

VIÑEDOS NATIVOS

Entre Ríos supo ser una de las regiones vitivinícolas del país. Entre 1930 y 1998 su producción estuvo prohibida y reservada solo para la zona de Cuyo. Hoy, el Ing. Agr. Juan Manuel Puig (MP1540), asesor de Finca “La Josefina” nos cuenta su experiencia.

A poco de iniciado el siglo XX, un decreto presidencial destruyó los viñedos de la provincia de Entre Ríos. Varias décadas tuvieron que pasar hasta que se derogara la prohibición de la actividad vitivinícola en la Provincia, para que se iniciara nuevamente la producción. *“Había poco conocimiento, ahora es un auge, se recuperó lo que se había perdido”*, comenta el Ing. Agr. Juan Manuel Puig, MP 1540; y agrega: *“Los pioneros a partir del levantamiento se ubicaron en la zona de Concordia, Victoria y Colón, que cuando comencé a trabajar en el área estaban mejor orientados”*.

Primeros pasos

El Ing. Puig empezó su camino con los viñedos casi de casualidad. Inició su trabajo como instructor de producción vegetal en la escuela agrotécnica de La Municipalidad de Lucas González, encargado de frutales, hortalizas, forrajes, entre otras tareas.

Allí conoció al Director del establecimiento, quien poseía viñedos y entre charlas acordaron una visita. Un tiempo después comenzó a desarrollar la parte sanitaria, hasta llegar a encargarse de la rama completa. *“Hoy estoy involucrado desde la poda hasta la producción del vino”*, resume Puig.

Previo a su incorporación, un ingeniero de la República del Uruguay era quien se encargaba de las plantaciones de la zona, pero para algunas situaciones se necesitaba mayor celeridad y cercanía, y así comenzó a crecer el ejercicio en viñedos nuevamente en Entre Ríos.

La ingeniería agronómica está compuesta por varias ramas, entre las que se encuentran la fruticultura, que es la base; la fisiología; la fisiopatología y la sociología. Los viñedos comprenden la integración de estas disciplinas; *“son visitados por turistas y el ingeniero agrónomo a cargo explica los procesos de producción, con aristas sociales y culturales. También forman parte del proceso las matemáticas con los cálculos para la fabricación del vino”*, resume el ingeniero agrónomo.

De la uva al vino

Desde su vivencia y conocimientos, el ingeniero Puig señala que *“para empezar a producir son necesarios tres años, podrías hacerlo en dos, pero en mi experiencia y desde la profesión, opto por cuidar la planta”*.

El proceso comprende varios pasos; los primeros dos o tres años se realizan podas de formación. En Entre Ríos se realizan dos tipos, la espaldera y la lira; *“el sistema de conducción que tiene la vid, que es como una enredadera”* comenta.

Luego de dos o tres años de formación, conducción y desarrollo radicular, se empieza a hacer la producción. Se realiza una poda distinta, se empiezan a cuidar los racimos, se hacen aplicaciones orgánicas o inorgánicas de fungicidas, explica el Ing. Puig; y aclara que *“debido al ambiente húmedo, y a que la planta es muy sensible a la formación de hongos, hay que, realizar aplicaciones y monitoreo constante”*.



Una de las ventajas que se tiene en este área es que la planta es longeva, puede llegar a durar cincuenta o cien años con buenos cuidados. *“Luego se hacen podas en verde, raleo de frutos, porque siempre el viñedo busca la calidad de la uva, no la cantidad”* acota Puig.

En tal sentido afirma que *“se pueden cosechar 4 mil kilos si se apura el cultivo, pero si cuidas bien las plantas, podés cosechar 2 mil kilos de una uva de mayor calidad. Si tenés una uva sana, bien formada, vas a tener un buen vino”, concluye el ingeniero.*

“El vino que hacemos en Lucas Gonzáles, se vende en Entre Ríos y Rosario, algunos turistas lo compran, pero la venta es más regional”

Lazos que persisten

El ingeniero uruguayo que cuidaba los cultivos antes de la incursión de Puig, pertenece al grupo de los productores vitivinícolas de Entre Ríos; es un gran conocedor del área y tiene años de experiencia; por lo que siempre que hay alguna duda, se le consulta.

“Al viñedo donde trabajo, no va, porque estoy trabajando y desarrollando las tareas” apunta Puig; *“pero alguna cuestión específica se le consulta, porque es una persona que tiene mucha experiencia y está muy capacitado”.*

Tras 5 años de experiencia en este tipo de producción, Juan Manuel participa en casi todo el proceso, excepto las ventas. La práctica implica capacitación y estudio constante; resultando una fuente laboral en alza por la demanda creciente. *“No me arrepiento de haber dado el paso, de involucrarme, ya que es muy atrapante, todos los años son distintos. Siempre hay que hacer cosas diferentes, en búsqueda de la calidad”* resume el Ingeniero.

Respecto a la formación universitaria, insiste en que falta hacer hincapié en lo que se hace y produce en los viñedos locales *“aún siguen estudiando material de otras regiones, desaprovechando de alguna manera la experiencia local”* recalca. *“En mi opinión, incito a que haya más ingenieros, así se genera mayor conocimiento. Hay un gran cupo de agrónomos en la docencia; esto tiene que ver con que es una fuente laboral segura y un área donde uno tiene la libertad de aplicar todos los conocimientos. Si tenés un cargo productivo podés elegir entre las diferentes ramas de la agronomía: desde sembrar soja o maíz, una planta de acelga, un árbol frutal y una gran variedad de cosas. Pero hay que animarse a explorar otros rumbos”,* finaliza el Ing. Puig.



AMBIENTE

UNA GESTIÓN INTEGRADA

La integración de la tecnología al cuidado del medio ambiente es un ámbito en constante crecimiento. Para conocer un poco más, hablamos con la Ing. Agr. Agustina Betti Dall’Ava.

En este nuevo contexto donde la naturaleza va tomando un rol protagónico pero las obras avanzan, ¿quiénes se encargan de mantener un balance entre la construcción y el medio ambiente?. La respuesta aún no es cerrada; es un campo amplio que puede convocar a profesionales de diferentes ramas; entre ellos, Ingenieros Agrónomos como Agustina Betti Dall’Ava MP 1449, quien se recibió en la UNER, y decidió especializarse con un Máster en Gestión Ambiental en la FICH-UNL; y con un Máster en Gestión Integrada, en España.

En su experiencia y por el trabajo que realiza, afirma que todos los proyectos siempre tienen alguna parte relacionada al medio ambiente, ya sean proyectos pequeños o grandes: *“Me dedico al área de consultoría y asesoramiento en medio ambiente, la mayoría de los clientes son del ámbito de la construcción debido a la orientación de la consultora, entonces aportó mi mirada y conocimiento del medio ambiente”.* Al empezar a planificar una obra, se deben tener en cuenta las condiciones del suelo, si se desea cultivar algo;

la orientación de la luz solar, realizar un análisis para utilizar los elementos más convenientes, entre otros aspectos.

Al respecto, la Ing. Agr. Betti Dall’Ava afirma que *“hablar de Medio Ambiente, es ingresar a un concepto muy social, porque se tensa la opinión pública, más allá de los cuidados; y, por otro lado, tiene que trabajarse desde un enfoque multidisciplinario”.* En este sentido, agrega que *“se puede trabajar de manera individual, pero siempre es necesaria la interconsulta con otras profesiones dependiendo el trabajo a realizar”.*

Es así que, junto a su familia, compuesta por padres ingenieros en Construcción, especialistas en Seguridad e Higiene Laboral; y hermanos Ingenieros Industriales y Arquitecta, decidieron complementar sus profesiones en vistas de lograr asesorar a sus clientes de la mejor manera, abordando las distintas áreas sin dejar de lado el ambiente. *“En el trabajo hay variedad, y uno se va adaptando y articulando de acuerdo a la necesidad del proyecto”.*

“Siempre necesitás de la articulación con otras disciplinas con el objetivo de abarcar todas las aristas y generar el menor impacto posible en el medio ambiente”



Diferentes maneras de ver

Cada disciplina orienta y entrena a los profesionales para observar el mismo elemento de manera distinta. *“Cuando trabajo con mi mamá, miro el suelo productivamente, el agua, y ella lo ve como capacidad portante, resistencia. Ella ve el edificio pensando en la cantidad de gente que va a poder vivir ahí y tener acceso, y para mí es una estructura que me limita la vista, me modifica el ambiente”,* señala la Ingeniera Agrónoma.

Los proyectos de gran envergadura requieren de un estudio de impacto ambiental en todas las áreas, el rol del Ingeniero agrónomo es el de evaluar del medio ambiente, *“siempre necesitás de la articulación con otras disciplinas con el*

objetivo de abarcar todas las aristas y generar el menor impacto posible en el medio ambiente”, resume Betti Dall'Ava.

Años de formación dan frutos

La Ing. Agr. Betti Dall'Ava dio sus primeros pasos hacia el estudio del medio ambiente en la UNL, y luego decidió cursar la maestría de España a distancia, con un período presencial. *“Finalicé mi Master en Gestión Integrada en España, y estoy con el Proyecto Final del Master en Gestión Ambiental-UNL”,* resume la ingeniera. El proyecto final en proceso fue titulado: Propuesta de Gestión de residuos químicos y biológicos generados en los laboratorios de Facultad de

Ciencias Agropecuarias; Universidad Nacional de Entre Ríos.

Sobre su experiencia de estudio en Europa, comenta que *“asistir a la Facultad en España, me ayudó a ver las diferencias culturales educativas, burocráticas, legales, entre otras aristas. Allá en lo que refiere a Medio Ambiente, están más avanzados en algunos aspectos que aquí falta camino por recorrer”.*

España es referente en medio ambiente, las normativas a aplicar en determinadas situaciones son ejemplos a seguir, *“muchas veces buscaba normativas o cómo resolver situaciones y me encontraba con documentos o decretos de Municipios Españoles que tenían protocolos*

armados para toda la parte ambiental”, comenta la Ing. Agr. Betti Dall'Ava.

En Argentina *“resulta difícil que la gente cumpla la normativa establecida sobre ambiente; tenés que luchar mucho para que se cumpla; además, por otro lado están los ambientalistas, que en el fervor de la lucha se pueden ir hacia el otro extremo”* explica la ingeniera agrónoma. La problemática radica en que aún no se han desarrollado políticas que contemplen de manera integral y a largo plazo medidas por el cuidado ambiental, *“que es súper importante, ya que hoy estamos observando las consecuencias de tomar el tema a la ligera”,* concluye la Ing. Agr. Betti Dall'Ava.

LOS INCENDIOS EN LAS ISLAS DEL PARANÁ, EFECTOS DE OBRAS LINEALES EN EL VALLE ALUVIAL



Conrado R. González
Ingeniero agrónomo
Matrícula CoPAER N° 86/P

Este Informe es un pequeño resumen de un trabajo realizado en el año 2008, cuando se registraron incendios semejantes a los actuales (2020). En aquella oportunidad señalé que si las condiciones de la bajante del río se prolongaban y con una fuerte sequía, los incendios volverían a ser protagonistas y resultaría muy difícil su combate.

Causas de la situación

Más allá de numerosas causas concurrentes como las quemadas ya sean clandestinas o accidentales, la razón por la cual se extienden es que está alterada la red hidrológica por efecto del Viaducto de 50 Km que cruza el Valle Aluvial del Río Paraná. Esta obra produce un cambio del régimen del agua que era de tipo “laminar”, al pasar por los puentes que reducen el espacio (transparencia) de la escorrentía y aumentan la velocidad del agua. A partir de aquí el agua toma un régimen “turbulento” y luego de pasar el Viaducto no lo vuelve a retomar al “laminar”. Esto produce al Sur del Viaducto una distribución distinta de los aportes de agua hacia los “bañados” y “esteros” que, desde entonces, permanecen secos.

Por qué tanto fuego

Según informes de bomberos las quemadas comenzaron en el mes de febrero, ya han pasado más de 6 meses y los incendios siguen. Considero que ya no hay pastizales, lo que se está quemando es la parte superficial del suelo que está con gran concentración de C aproximada con una relación C/N de 20, es decir muy carbonada y muy combustible lo que sumado a la presencia de “metano” denominado el gas de los pantanos hace que esto no tenga final. El incendio no se apaga desde arriba sino desde abajo, solo el río traerá una mejoría definitiva. Cuando los bomberos, personajes invalorable de primera línea, apagan

los focos, durante la noche cuando sopla viento comienzan nuevamente los focos activos, a este efecto lo denominé como efecto “briqueta”. Cuando el fuego viene desde abajo aparece primero el humo, cuando el fuego es actual se observa primero las llamas. Esta es la diferencia.

Influencia de la Obra

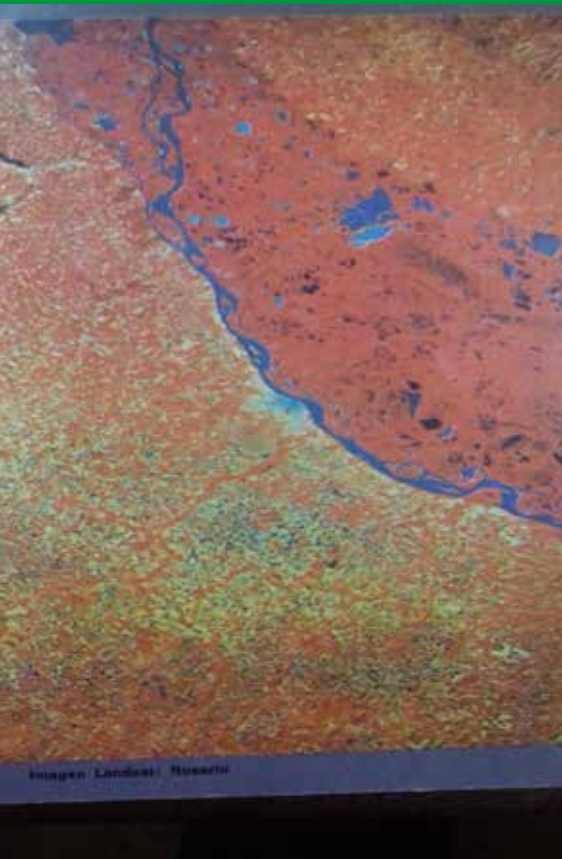
Si bien la “transparencia” de la Obra es del 13 %, significa que altera el 87% restante. En la foto 1 se observa la zona mucho años antes de la construcción del Viaducto la zona de bañados y esteros. La interpretación de esa imagen corresponde a la zona 3. Luego en la imagen del año 2008 (foto 2) después de los incendios que coincide con la zona de esteros y bañados que se encuentran totalmente secos como lo han manifestado numerosas veces los bomberos que trabajan en la zona. Esto demuestra que, al no registrarse lluvias, al estar el río en bajante extrema y el flujo laminar no aportar agua, hoy es ese sector el “combustible” para mantener en el tiempo los incendios. Podemos decir que una vez que se ha instalado el fuego, sea este intencional u accidental es muy difícil combatirlo de manera eficiente por mucho tiempo.

La alteración del régimen hídrico del valle Aluvial por acción humana es como pronosticó la recordada ecóloga rosarina Inés Malvarez, fallecida en 2005 y que se oponía a esta alteración y proponía la construcción sobre pilotes en muchos sectores del Viaducto, de esta manera se podría mantener el régimen laminar al pasar por el viaducto y que el agua llegara a los sectores donde se encontraban antes de la construcción.

Este Informe fue elevado en el año 2008 pero no tuvo repercusión porque luego creció el río y los incendios, que también se registraron no tuvieron el efecto de los actuales.

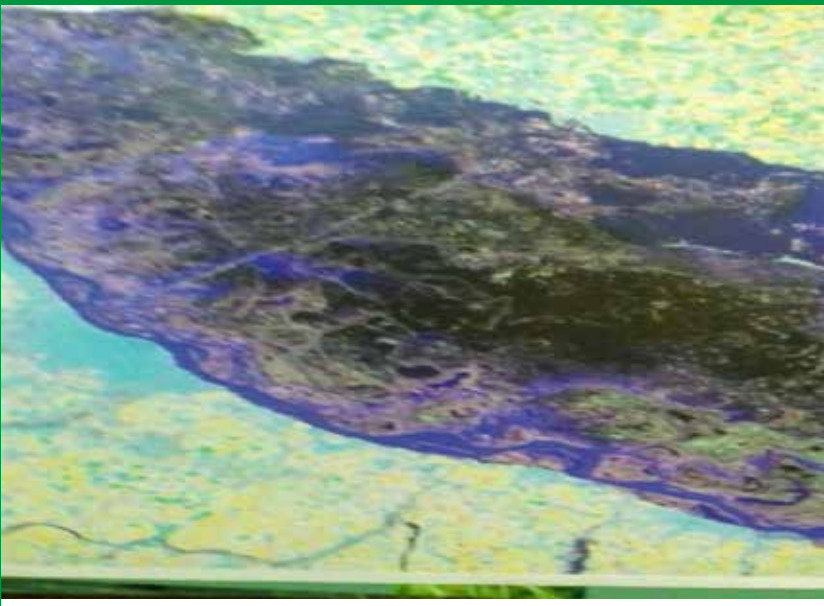
Es necesario evaluar de manera fehaciente los escurrimientos antes y después del Viaducto y los efectos al Sur de la Obra. Es posible que con obras complementarias se pueda solucionar de manera definitiva, pero mucho más fácil es buscar culpables que asumir una responsabilidad. Lamentablemente muchas obras públicas tan publicitadas no respetan el comportamiento de la naturaleza.

OPINIÓN

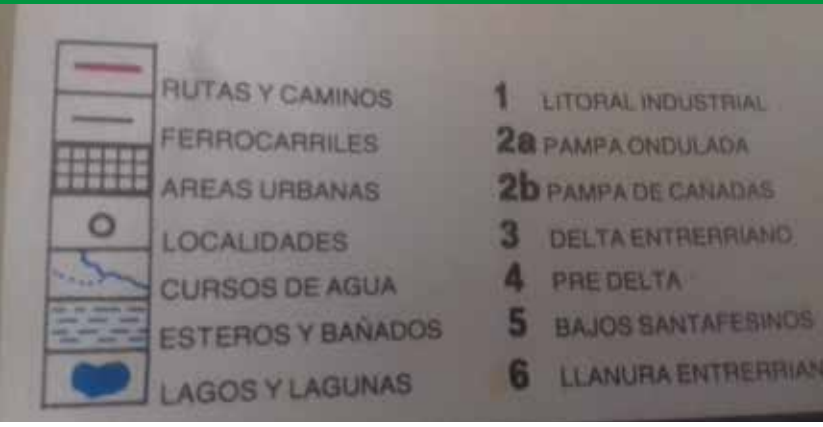


(Foto1) En la imagen sobresalen los colores rojos propios de vegetación en los bañados que corresponden al pastizal. Imagen que corresponde a mucho tiempo anterior a la construcción del Viaducto. Atlas Total de la República

Argentina N°12. Centro Editor de América Latina. (1981 en adelante).



(Foto2) Aquí se observan colores negros producto del carbono en superficie una vez quemado el pastizal. No se observan la presencia de bañados de la imagen anterior, al cambiar el régimen hídrico. Esta imagen la suministro la Dra. Ciencias Biológicas Patricia Kandus, en la presentación del trabajo Patrones de paisaje y Biodiversidad del Bajo Delta del Río Paraná. (Año 2007).



Referencias de la interpretación que sigue. Corresponde la zona 3 y a la izquierda están las interpretaciones en esta zona prevalecen cursos de agua, esteros y bañados y lagos y lagunas. Esta interpretación corresponde a la Imagen del atlas total de la República Argentina N°12. Centro Editor de América Latina. (1981 en adelante)



Esta es la interpretación de la imagen Landsat antes de la construcción del terraplén donde se señalan los bañados Zona 3, que en la imagen post-construcción se observan negros. Corresponde a la Imagen anterior de atlas total de la República Argentina N°12. (1981 en adelante)

Como conclusión podemos decir que como consecuencia de las Obras Lineales en el valle Aluvial del Río Paraná, las lagunas y los riachos se conservan en general. Sin embargo, los bañados y esteros al sur del Viaducto disminuyen considerablemente lo que altera el balance hídrico de la zona y al producirse un incendio su control resulta dificultoso por las razones ya expuestas.



ENTRE NOSOTROS

CULTIVAR PLANTAS EN AGUA

Formarse, crecer, emprender e innovar es el camino de muchos profesionales. Matías Retamal es un ejemplo de búsqueda, crecimiento y constante descubrimiento.

El ingeniero agrónomo Matías Retamal, MP 1731, luego de recibido inició la búsqueda laboral en puestos conocidos como la agricultura y la venta de insumos. Así dio sus primeros pasos en una empresa que se encarga de la venta de maquinaria agrícola. Luego de un tiempo decidió explorar otras áreas de la profesión y buscar un nuevo rumbo.

Fue así que llegó a las plantas ornamentales, y fijó interés en los distintos procesos de la producción de plantas. *“Desde que comencé a estudiar me atraía la producción de plantas; me gustaba hacer los almácigos y los esquejes principalmente”,* comenta el Ing. Retamal.

Título en mano

Cuando el Ing. Retamal se recibió de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UNER, el plan de estudios no incluía el área que hoy se dedica, hecho que cambió con el paso del tiempo, ya que ahora se dicta un módulo de vivero; e incluso se abrió una Tecnicatura en Jardinería. *“En su momento curse únicamente la optativa de espacios verdes, que se dedicaba a lo que era el paisajismo”,* recuerda.

Al empezar a explorar alternativas laborales, se decidió por el paisajismo, pero por su poca demanda en Nogoyá, su ciudad, dejó de lado esa idea y apostó a otra área. Su interés y contar con un conocido que le explicara el trabajo en un vivero, le permitieron comenzar a andar por nuevas áreas de incumbencia. *“Primero inicié pensando más en la producción, pero por una cuestión económica y de conocimiento me aboqué más a lo comercial, a la venta de plantas, ver qué se debía producir para no hacer algo que no se venda o no se demande y se convierta en una inversión perdida. Hoy más asentado, empecé a producir mis propias plantas”,* comenta Retamal.

Reconoce que la ventaja de ser Ingeniero Agrónomo en esta clase de trabajo es la facilidad para el cuidado de las plantas y entender términos y procesos, *“ahorras tiempo, y a la hora de vender asesoras desde otro lugar”.*

“Cuando terminé la escuela no quería trabajar en una oficina, y vi a la agronomía como una posibilidad de trabajo al aire libre y acá estoy, haciendo lo que me gusta.”

Seguir avanzando

En su afán de innovar en su área de interés, implementar los cultivos hidropónicos en el vivero: producir en un sistema alternativo sin suelo, en agua con nutrientes específicos. *“Es un plus que también me brinda la profesión y lo decidí aprovechar; lo ornamental tiene como marco lo estacional, el verano por un lado y el invierno como baja; y con esta novedad, logro regular de alguna manera el ingreso en el año”.* Su objetivo hoy es lograr producción para vender verduras, para luego, incursionar en el desarrollo del sistema para los hogares.

Pasión por las plantas y raíces familiares

El padre de Matías fue albañil y le traspasó algunos conocimientos que en la actualidad lo ayudan a complementar su labor con las plantas. *“Me gusta estar al aire libre y las manualidades, con el vivero hago jardines verticales y la base que requiere la producción hidropónica; hago todo para seguir creciendo”* afirma el ingeniero.

Para Retamal, la hidroponía representa un futuro profesional prometedor respecto a las posibilidades y la capacitación constante para descubrir mejores usos y formas de cultivar a partir de esta técnica. *“Veo una posibilidad de desarrollo profesional, no pensado tanto en lo económico, sino en capacitarme y poder capacitar; realizar ensayos. Estoy haciendo trabajos y esa información deseo volcarla en cursos para que la gente pueda aprender”,* resume el Ing. Agr. Retamal.

ENERGÍA RENOVABLE: ALIADA INAGOTABLE PARA UN MEDIO AMBIENTE LIMPIO

La naturaleza nos ofrece fuentes de energía inagotables, capaces de suplir la energía eléctrica y cambiar nuestros hábitos cotidianos. El Ing. Agr. Elio Fontana es uno de los pioneros de su implementación en la región, a partir del uso e instalación de termotanques solares y paneles fotovoltaicos.

Cuatro años atrás el Ing. Agr. Elio Fontana MP 1139, comenzó a interiorizarse sobre las energías renovables, a investigar este campo y estudiar las posibilidades y relaciones con su profesión.

En las regiones rurales existen distintas necesidades para las que se requiere obtener energía, de esta manera, el Ing. Fontana señala: *“Empezamos con la instalación de termotanques en espacios rurales; luego innovamos en paneles fotovoltaicos a través de paneles solares para viviendas, para casillas de campaña de agricultores; y continuamos con proyectos de extracción de agua sumergibles a través de bombas solares para galpones de pollos. Así, la demanda que había, la comenzamos a cubrir”.*

Tecnología e ingenio

La utilización de las tecnologías autosustentables va en alza y cada vez se implementa en más proyectos; su aplicación responde a las vicisitudes cotidianas, respecto a esto, el Ing.

Fontana recuerda: *“Con el vandalismo que ocurre en el campo, la inseguridad, la destrucción de silo bolsas, pensamos en alarmas perimetrales. Nos hemos reunido con la gente y surgió la idea de hacer algo para esa problemática. Ese fue el objetivo principal, pero se puede utilizar en cualquier lugar que se quiera perimetrar”.*

El procedimiento consiste en formar una barrera láser con una estación solar pequeña, con WI-FI y un sistema de alarma que da aviso hasta a cuatro números de celulares que son programados en la estación. Gracias a esta tecnología, *“facilitás el trabajo diario a pesar de las distancias, ya que a veces los operarios van a retirar semillas sin que estén los dueños, entonces cuando terminan la tarea, la pueden volver a activar”*, resume el matriculado.

Mayor acceso

Las energías renovables simplifican los procesos, *“el productor puede poner las energías y su trabajo en su trabajo real”*, comenta el ingeniero. Por

ejemplo, instalar paneles solares lleva tres horas, y *“su costo no es significativo respecto al beneficio que propicia”*, esto permite brindar un mayor y mejor servicio al productor de campo. Existen zonas donde el tendido eléctrico no llega y el uso de paneles solares produjo un gran avance en el bienestar y confort de la gente rural. *“Les cambia la vida; ahora en el verano pueden refrigerar sus alimentos de otra manera, y tener agua fresca”*, resume.

Cada vez más personas eligen este tiempo de energías por sobre otras opciones, es de fácil instalación y el equipo se puede trasladar en caso de mudanza.

Educación, formación y concientización

“Luego de terminar la licenciatura, me interesaron otras ramas, pero me formé en energías renovables. Adquirí el conocimiento como para poder dar los cursos por mi cuenta; presenté la propuesta de extensión en la UTN, y la experiencia fue muy linda” comenta el Ing. Fontana.

El aporte desde la ingeniería agronómica contempla la concientización de la gente, mostrar los beneficios relacionados a la energía renovable. *“Es un tema que tiene mucha aceptación, se involucran porque además de aportar un granito de arena al medio ambiente, a fin de mes te dicen ‘che, mirá la factura, me cambió’ y consultan qué más se puede hacer”.*

Se complementa el ahorro económico y energético. *“Hace cuatro años atrás había desconocimiento y hoy saben que funciona,*

instalan paneles o termotanques solares en sus casas”, explica.

“Para que esto siga creciendo y se fomente el uso de energías renovables, es necesaria una inversión estatal. Nosotros podemos asesorar y vender elementos o maquinarias, pero hay otras cosas de mayor tamaño y con ciertas especificaciones o dificultades en su instalación, donde se requiere otro tipo de inversión”, concluye el Ing. Agr. Elio Fontana.



“Me siento orgulloso como Ingeniero Agrónomo al estar vinculado a este tema, porque esto recién empieza. De acá en adelante seguro habrá más cosas por hacer y van a ir surgiendo. Estoy convencido que el futuro va por este camino”.



RAMAS CRUZADAS

DEL MICROSCOPIO AL CAMPO

Ángela Norma Formento es Ing. Agrónoma recibida en la UNER, Dra. en Ciencias Agrarias por la UNR, investigadora del INTA; docente, escritora, guardiana de cultivos y saberes. Una vida entre el laboratorio, el campo

Treinta y siete años de experiencia avalan sus conocimientos en la disciplina de la fitopatología. En el INTA se encarga de investigar enfermedades de cultivos extensivos y, además, recibe constantemente consultas sobre trigo, lino, sorgo, etc., manteniendo contacto con productores e investigadores del territorio Argentino.

*"Este año con el INTA Paraná y el área de comunicaciones hicimos un material que se llama **Diagnóstico por imágenes en tiempos de pandemia**, si bien las imágenes son algo habitual para los patólogos, el aumento de las consultas a través de imágenes se incrementó por diferentes causas y en época de pandemia se profundizó aún más. Debido al contexto económico y social, nos adaptamos a la realidad", comenta la Ing. Agr. Formento .*

La situación sanitaria hizo necesario adaptar los espacios de trabajo, la casa pasó a ser laboratorio y lugar de trabajo, algunos elementos faltan, pero para quien cuenta con semejante carrera, la experiencia y el estudio hacen posible identificar de manera correcta el 80% de las consultas recibidas.

Diagnosticar y proceder

La fitopatología es una disciplina que, en sí, no permite la atención remota, se debe recurrir a gabinetes, laboratorios, al campo. Quien

se dedique a esta disciplina comprende que hay dos formas de realizar un diagnóstico de enfermedades: dar por sentadas algunas cuestiones y atenderlas de memoria, o prestar la atención que merece y analizar el origen de la enfermedad. En este sentido la Ing. Formento afirma que *"hay muchas enfermedades que son de tipo fisiogénicas, es decir, causadas por el estrés hídrico, las heladas, el déficit de nutrientes, fitotoxicidad por herbicidas, síntomas en las plantas causadas por fertilizantes líquidos. Son enfermedades no parasitarias, no infecciosas, no causadas por patógenos que es lo que nosotros sabemos"*.

Cada treinta minutos puede aparecer un patógeno nuevo que quizás siempre estuvo pero distintas causas lo revelan. *"En biología no hay horarios, a veces los tiempos son esenciales y los estudios se deben terminar el mismo día que se empieza porque al otro, hay otros patógenos. Para lograr identificar la enfermedad y dar un buen diagnóstico es imprescindible investigar, conocer, comparar, formar equipos de consulta con otros colegas, es innumerable el área laboral del Ingeniero Agrónomo"*, señala desde su experiencia.

Los ingenieros agrónomos especializados en fitopatología estudian el paisaje agrícola, todas las plantas, los árboles, el entorno del lugar donde se decide implementar un cultivo; *"eso se llama, **epidemiología** que es un término robado de las ciencias médicas, nosotros deberíamos*



decir **epifitología**, porque en plantas se habla de epifitias no de epidemias, pero nos gusta mucho usar epidemias y es un término que se ha impuesto entre los patólogos”, resume la Dra. Formento.

En la región, el 95% de las consultas se realizan en relación al trigo, el cultivo de invierno de la zona, debido a que puede sufrir estrés provocado por temperaturas muy bajas seguido de temperaturas muy altas, lo que provoca en las hojas del trigo síntomas que no son causados por patógenos. “En el sector de asesores vinculados a la agricultura, tenemos una tendencia a pensar que todo es una enfermedad causada por un patógeno y que eso se puede controlar utilizando productos fitosanitarios, ni agroquímicos, ni agrotóxicos”, por eso es importante analizar cada caso particular insiste Formento, aclarando que “la vida no pasa por contestar las consultas, sino en investigar”.

Desde sus vivencias comenta que “en Entre Ríos y en casi todo el país, este año ha ocurrido un número de heladas poco frecuentes y de magnitud poco frecuente, lo que ha provocado en el trigo una cantidad de síntomas que los colegas más jóvenes no conocen, y de pronto me hago la pregunta y hago extensivo a los extensionistas, ¿qué estudiamos y qué transmitimos a las nuevas generaciones?; ya que muchas consultas son por el

tema de las pérdidas (en las plantaciones) y no de la investigación”.

Quienes eligen esta profesión deben dedicarle tiempo y compromiso para continuar aprendiendo, además de tener la capacidad de asociarse con profesionales de otras instituciones y aportar a las ciencias, afirma la Doctora.

Converger y fluir

Tras dedicar muchos años a la investigación y la docencia, Norma junto a dos colegas, la Dra. Mercedes Scandiani del Centro de Referencia de Micología de Rosario (CEREMIC), y la Dra. Alicia Luque, decidieron plasmar en letras lo aprendido. “En un acto absolutamente de pasión dijimos: ‘queremos dejar algo para los próximos colegas, para todo el mundo que viene’, dejar una voluntad de hacer y lo que no está escrito en los libros”.

Hasta el momento, sus creaciones son el **Manual de Identificación de Patógenos de Trigo**, que está en proceso de impresión; el **Manual de Identificación de Patógenos de semillas de Maíz**, en etapa de corrección; y para abril de

2021 se programa el lanzamiento del **Manual de Identificación de Patógenos en semillas de Soja**. “Este último tiene un antecedente del año 2009, y ahora el contenido fue actualizado con los avances de los últimos 11 años”, aclara.

Pero esa historia está lejos de encontrar final, ya que se encuentran escribiendo el primer libro de Fitopatología General de Grado, que no existe en la actualidad Argentina. “Yo soy docente de Posgrado de la UNLP, UNL, estuve en la UCC, estoy en la UNNE, siempre en fitopatología. Este libro va a ser el resultado de los profesores de las cátedras de fitopatología de las Universidades del país. Colaboré en uno de los capítulos, y soy coordinadora de diversos autores de este capítulo: Manejo Integrado de las Enfermedades, y en el apartado ‘Manejo Cultural’”.

Los buenos finales comienzan con una buena historia

La formación de la Ing. Agr., tuvo inicio una vez que decidió qué carrera seguir, pero el rumbo fue definido por haber ganado una beca de formación en el INTA de Castelar, Buenos Aires, donde existía el Instituto de Patología Vegetal del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias del INTA. “Allí conocí a los maestros más importantes. Empecé a trabajar en el año 1983, cuando ocurrió una de las inundaciones más importantes de la provincia de Entre Ríos, el túnel estaba cortado y recuerdo que dijeron: ‘la podemos esperar hasta el 1° de agosto’; tuve que viajar cruzando el río Paraná en lancha, tomar un ómnibus hasta cierto lugar y subir a un bote, cruzar entre camalotes y ramas para poder llegar a Buenos Aires, ¡Un viaje ajetreado!”.

El INTA Castelar alojaba a más de 25 becarios, la mayoría del interior. Ese instituto de patología vegetal tenía la misión de formar nuevos profesionales en las distintas especialidades de la protección vegetal: Patólogos, Malesólogos y Entomólogos.

Luego de cumplir con la formación pautada, los profesionales tenían que elegir distintos lugares

entre los ofrecidos, para desarrollar sus carreras. “Me ofrecieron INTA Marcos Juárez o INTA Paraná; volví en 1985 porque acá estaban mis padres. A partir de ahí seguí con esta especialidad que ha sido y es fabulosa”.

“A veces pienso que la carrera que hubiera elegido, cualquiera hubiera sido, le hubiera puesto la misma pasión porque es una cuestión de personalidad y de valores que recibiste de tus padres. Empecé a pensar qué estudiar en Paraná y elegí la agronomía, una elección fantástica”.



WWW.
CoPAER
.org.ar

 @copaer  @copaer_oficial

SIGUIENDO LA HUELLA | Mención especial | Concurso Fotográfico 2020
Ing. Agr. Sebastián Eladio, Taffarel - MP 1340