

# Memoria 2021

Estación Experimental Agropecuaria Rafaela





## **MEMORIA 2021**

**ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA**

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

*CENTRO REGIONAL SANTA FE*

## **INTA Estación Experimental Agropecuaria Rafaela**

Ruta Nacional N° 34, Km. 227  
(2300) Rafaela - Provincia de Santa Fe - República Argentina  
Casilla de Correo N° 22

**Teléfono:** (+ 54) 03492 – 440121/125

**Página web:** [inta.gob.ar/rafaela](http://inta.gob.ar/rafaela)

**E-mail:** [earrafaela@inta.gob.ar](mailto:earrafaela@inta.gob.ar)

---

Marzo de 2022

## ÍNDICE

1.- SINTESIS 2020	1
2.- ESTRUCTURA Y ORGANIGRAMA	3
2.1.- Estructura Organizativa de la EEA	3
2.2.- Consejo Local Asesor	3
2.3.- Asociación Cooperadora	4
2.4.- Comisión de Publicaciones	4
2.5.- Comisión de Seminarios Internos	4
2.6.- Comisión de Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo (CyMAT)	4
3.-PLANTA PROFESIONAL	5
3.1.- Profesionales de INTA	5
3.2.- Profesionales asociados	7
3.3.- Profesionales del CONICET con asiento en la EEA Rafaela	7
3.4.- Becarios FONCyT	8
3.5.- Contratos extra INTA	8
4.- PERSONAL DE APOYO Y TÉCNICO	8
5.- ALTAS y BAJAS DE PERSONAL EN EL PERÍODO	9
5.1.- Altas:	9
5.2.- Bajas:	9
6.- PERSONAL DE LA ASOC. COOP. DE LA EEA RAFAELA	9
7.- ESTADÍSTICAS DE LOS RRHH DE LA EEA RAFAELA	10
8.- CAPACITACIÓN FORMAL DEL PERSONAL	11
8.1.- DOCTORADOS Y MAESTRÍAS	11
8.1.1.- En curso	11
8.1.2.- Posgrados finalizados en 2021	11
8.2.- FORMACIÓN DE GRADO, TECNICATURAS Y SECUNDARIO	11
8.2.1.- En curso	11
8.2.2.- Títulos obtenidos en 2021	12
8.3.- Nivel de Formación de los RRHH	12
9.- LOGROS DESTACADOS EN EL PERÍODO	12
9.1.- Reconocimientos, premios recibidos y representación institucional	12
9.2.- Resultados, procesos, productos	13
10.- PUBLICACIONES	13
10.1.- Área de Investigación en Producción Animal	13
10.2.- Área de Investigación en Producción Vegetal	23
10.3.- Área de Desarrollo Rural y Comunicación	28
10.4.- Otras publicaciones seriadas	30
10.5.- Estadísticas del material publicado	31
11.- PROYECTOS y CONVENIOS VIGENTES	33
11.1.- Proyectos financiados por INTA	33
11.2.- Proyectos de la Agencia Santafesina de Ciencia, Tecnología e Innovación (ASACTEI) en ejecución.	36
11.3.- Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT-FONCYT) en ejecución	37
11.4.- Proyectos de investigación con otras fuentes de financiamiento	38
11.5.- Proyectos internacionales	41
12.- CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES	42
12.1.- Vigentes	42
12.2.- Altas en 2021	43
13.- GRUPOS DE CAMBIO RURAL	43
14.- ARTICULACIÓN CON INSTITUCIONES DEL TERRITORIO	44

14.1.- Articulación en Redes	44
14.2.- Estadísticas	45
15.- SERVICIOS PRESTADOS	46
15.1.- Laboratorios	46
15.2.- Evaluación de Productos	47
15.3.- Elaboración de productos	47
16.- VINCULACIÓN INTERNACIONAL	47
16.1.- Comisiones al exterior	47
16.2.- Recepción de visitantes extranjeros	47
16.3.- Otros vínculos internacionales	47
17.- ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y EVENTOS DE CAPACITACIÓN	50
17.1.- Exposición en Congresos	50
17.2.- Seminarios internos	51
17.3.- Estadística de participación en actividades de capacitación (período septiembre 2020-agosto 2021)	52
17.4.- Recepción de visitantes en la EEA Rafaela en 2021	53
18.- PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL Y REDES SOCIALES	53
18.1.- Producción audiovisual	53
18.2.- Página web, redes sociales y comunicación interna	54
18.2.1.- Página web del INTA Rafaela	54
18.2.2.- Redes sociales	55
18.2.2.1.- Redes sociales de la EEA Rafaela	55
18.2.2.2.- Redes sociales de las Agencias de Extensión Rural	56
18.2.3.-Redes sociales de comunicación interna	58

## **1.- Síntesis 2021:**

La continuidad de las condiciones de pandemia iniciadas en 2020 obligó a sostener, durante el 2021, una forma de trabajo que combinó la presencialidad con el trabajo remoto.

En este contexto, se fueron incorporando nuevas herramientas de trabajo, alguna de las cuales se adoptaron definitivamente para la rutina diaria como, por ejemplo, los nuevos sistemas de gestión administrativa.

A partir del 1º de marzo retomó el trabajo presencial el personal no exceptuado. Sin embargo, el 12 de abril se volvió a un esquema de trabajo rotativo, debido a las nuevas medidas establecidas por el DNU 235/2021. A fines de agosto, se retomó el trabajo presencial en la mayoría de los casos, el cual con el tiempo se fue regularizando.

A pesar de las medidas mencionadas, muchos trabajadores y trabajadoras debieron asistir en forma presencial, para cumplir con demandas operativas de la Unidad (tambo, manejo de hacienda, producción de vacunas, vigilancia epidemiológica de brucelosis, análisis de partidas para exportación de miel y leche, entre otras). Ello permitió asegurar la continuidad de temas productivos y líneas de trabajo.

Con respecto al tema presupuestario, la disponibilidad de recursos para los servicios generales y el aporte a la cartera de proyectos del INTA, aseguraron la realización de las actividades planificadas.

Durante el ejercicio se gestionaron 85 instrumentos programáticos con financiamiento del INTA, a los que se sumaron 78 proyectos vigentes de convenios, servicios técnicos y extrapresupuestarios.

Estos aportes permitieron inversiones en equipamiento (centrífuga, ultrafreezer, equipos para dotar de un sistema de depresión de napas al laboratorio de forrajes, entre otras).

Otro aporte en este sentido se recibió de la Fundación ArgenINTA, que permitió la incorporación de un equipo nuevo (sembradora de parcelas), y la reposición de otros obsoletos como una centrífuga y la estación meteorológica automática.

En lo referente al capital humano se mantuvo la tendencia de los últimos cinco años: la reposición de la planta de personal en solamente un 30%. Ello fue compensado parcialmente por el alta de tres becas del CONICET. El aspecto positivo, en este sentido, ha sido la continuidad de las regularizaciones de concursos de Jefes de Agencias de Extensión Rural.

La Asociación Cooperadora de la Estación Experimental sostuvo el crecimiento de los últimos años, constituyendo una herramienta estratégica para el sostenimiento de las actividades de investigación y transferencia de la Unidad.

Durante el 2021 también se destacaron la obra de distribución de agua en las parcelas de Campo Roca, la instalación del sistema de control lechero "Delpro" y la continuación del plan de mejoras del Tambo Experimental. Una de esas mejoras es la construcción de un tinglado de 1200 m<sup>2</sup>, que permitirá mejorar el manejo de la hacienda durante los ensayos, controlar el

ambiente, respetar las condiciones de trabajo del personal y cumplir con las exigencias del Bienestar Animal.

Además, la Asociación Cooperadora obtuvo un crédito de la Fundación ArgenINTA, destinado a completar la obra del tinglado, con el fin de equiparlo con un sistema de refrescado de vacas y otro de recolección de agua de lluvia. Este último, con el objetivo de reutilizarla y de contar con agua de calidad para usos diversos.

Algunos logros para destacar son la formulación del Plan Operativo de la EEA, la aprobación de 20 nuevos convenios y STE, la adjudicación de 8 Proyectos de Investigación Orientada y 1 de Comunicación de la Ciencia 2019, la presentación de 7 nuevos proyectos PICT y la adjudicación de un CDAT para ampliación de capacidades de Centros de Desarrollo. Este último representa un aporte de 8 millones de pesos para la Incubadora de empresas que funciona en la Estación Experimental.

El grupo de Genómica y Bioestadística del Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (IdICaL, INTA-CONICET), que a su vez forma parte del consorcio nacional PAIS, fue el primero en detectar la cepa británica de coronavirus en Argentina, y de secuenciar las variantes Río de Janeiro, Manaus y Delta del virus SARS-COV-2.

Además, el grupo de Mejoramiento de Forrajes, comenzó el proceso de Registro de la variedad de *Panicum coloratum* "Makarikariense Karai INTA".

El IdICaL, instituto de doble dependencia INTA-CONICET, con algo más de un año de creado, constituyó su Comisión Directiva y cumplió con todos los requerimientos formales, como contar con presupuesto propio, la concreción del concurso para contar con un personal técnico (CPA) y el desarrollo de su propia página web (<https://idical.conicet.gov.ar/>).

Tres compañeras finalizaron sus estudios de posgrado, lo cual significa que, en la actualidad, el 55% del plantel profesional cuenta con algún nivel de estudio superior.

También durante 2021 se inició el proceso de desregulación de la vacuna contra la Leucosis, paso previo al registro y aprobación de la misma, quedando para el futuro el escalado de la producción para su comercialización.

Los retos que quedan hacia el futuro son: la fuerte presión hacia producciones más amigables con el ambiente, que exigen priorizar líneas de trabajo que den respuestas claras y prácticas a dicha problemática; la generación de bioproductos, que abre una ventana hacia un mundo de conocimiento sólo posible si se articula con otras instituciones y empresas de base tecnológica, mediante un instrumento que poseemos en la Unidad como es la incubadora de empresas; y la capacidad de responder a un potencial incremento de la demanda de vacunas para el control de anaplasmosis y babesiosis, el cual es un tema a abordar evitando que ello afecte el normal funcionamiento de las líneas de investigación.

## **2.- ESTRUCTURA Y ORGANIGRAMA**

### **2.1- Estructura Organizativa de la EEA**

#### **Dirección:**

Jorge L. Villar Ezcurra

*Director*

#### **Coordinaciones de áreas y departamentos:**

##### **Área de investigación en producción animal**

Milba Vera

*Jefa de Grupo de Producción de Leche y Carne*

Alejandro Abdala

*Jefe de Grupo de Sanidad Animal*

Gabriela Audero

*Jefa de Grupo de Calidad de Leche y Agro-industria*

##### **Área de investigación en producción vegetal**

Verónica Sapino

*Coordinadora de área*

##### **Área de Innovación Territorial y Desarrollo Rural**

Carlos Callaci

*Coordinador de área*

##### **Departamento de apoyo administrativo**

Hugo Moyano

*Administrador*

### **2.2.- Consejo Local Asesor**

Fac. de Ciencias Veterinarias - UNL	PALMERO, Sebastián E. (titular)
Fac. de Ciencias Agrarias - UNL	GROSSO, Susana (titular), FORNI, Miguel
Asoc. Cooperadora EEA Rafaela	BOGERO, Jorge (titular), CALCHA, Norberto
Sociedad Rural Rafaela	REIMONDEZ, Gabriel (titular)
Col. de Méd. Veterinarios 1ª CIRC.	ARNOLD, Fernando (titular), BERGER, Federico
Col. de Ing. Agrónomos 1ª CIRC.	ASCHIERI, Oscar (Titular), GALLO, Ricardo
Centro de Contratistas de Maquinaria Agrícola San Vicente-CECOMA	ARMELINO, Elvio (titular), TURINO, José
Clúster Lechero Regional	BODOIRA, Mauricio (titular), ANZARDI, Gustavo
Agencia Des. Territorial, Agric. Familiar	TORRES, Hugo
SENASA	MIRETTI, Horacio Alejandro (titular), MOLINA, Alberto
Lic. Adm. Rural-UTN-Rafaela	DAVID, Oscar (titular), NEGREIRA, Alejandro
Regional de AAPRESID	SCRIMAGLIO, Enrique (titular), MAINA, Matías
INTI Lácteos y Rafaela	SCHMIDT, Erica (titular), CORDERO, Mariano



Cámara Argentina de Fabricantes y Proveedores de Equipamiento, Insumos y Servicios para la Cadena Láctea-CAFyPEL	Guillermo O. Ferrero (titular), Marcelo A. Lenzi
Asoc. Pequeñas y Medianas Empresas Lácteas-APYMIL	VIROGLIO, Mariano
CREA-Centro Santa Fe	PECE, Jorge (titular)
CONINAGRO	MAGNANO, Lucas Rafaela
Mesa de lechería de Santa Fe	BERTONE, Carlos
CLA AER - Carlos Pellegrini	PASQUALI, Ricardo
CLA AER - Esperanza	BERTERO, Carlos (titular), HESSEL, Angelita
CLA AER - Gálvez	GARNERO, Fernando (Presidente)
CLA AER - San Cristóbal	IOZIA, Antonio
CLA AER - San Justo	FORNI, Octavio
CLA AER - Ceres	CISNEROS, Darío
CLA AER - Monte Vera	SCALISE, Paola

### **2.3.- Asociación Cooperadora**

Andrés Costamagna (*Presidente*), José Castagno (*Vicepresidente*), Norberto Calcha (*Secretario*), Jorge Bogero (*Tesorero*), Norberto Andreo (*Pro Tesorero*), Claudio Ganora y Enrique Picco (*Revisores de cuentas*), Leo Brussini, Darío Uberti, Gerardo Ingaramo, Federico Monutti, Alfredo Fassi, José María Rogiani y Francisco Zbrun (*Vocales*).

### **2.4.- Comisión de Publicaciones**

Germán Schlie (Presidente), Matilde Mazzucco, Nicolás Welschen, María Paz Tieri, Gabriela Audero, María Belén Adorni, Lucía Rosetti, María Basanta, Nora Rosa Aimaretti, Mariana Mascotti y Ana Molineri.

### **2.5.- Comisión de Seminarios Internos**

María Andrea Tomás, Daniela Faure, Cristian León y Milba Vera.

### **2.6.- Comisión de Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo (CyMAT)**

Representantes INTA: Jorge Villar Ezcurra, Hugo Moyano, Marcelo Pisani, Cristian León y Mariana Strumia. Representantes GREMIALES (APINTA): Emanuel Orellano, Liliana Franco, Marcelo Piasenzotto. Representantes Suplentes INTA: Pablo Salusso, Juan Picco, Belén Adorni, Ana Molineri, Rubén Heinze. Representantes Suplentes GREMIALES (APINTA): Julieta Merke, Rafael Pons y Claudia Gaudiño. Invitada de INTA: Natalia Elfenbein.

### **3.- PLANTA PROFESIONAL**

#### **3.1.- Profesionales del INTA**

##### **Administración**

BARTOMIOLI, David

MOYANO, Hugo Fernando

##### **Comunicación**

MASCOTTI, Mariana

PACILIO, Lucrecia

##### **Informática**

FRANCO, Liliana

PEREZ, Federico

##### **Área de Investigación en Producción Animal**

###### **Producción de leche y carne**

GAGGIOTTI, Mónica Del Carmen. Forrajes

IACOPINI, María Lorena. Forrajes

MACIEL, Martín Guillermo. Reproducción

PECE, Mariela Alejandra. Producción de leche

PISANI, Jorge Marcelo. Ecología de pastizales

ROMERO, Luis Alberto. Forrajes

SALADO, Eloy Eduardo. Alimentación y Nutrición

SCANDOLO LUCINI, Daniel Edgardo. Reproducción

TIERI, María Paz. Producción de leche

VERA, Milba Marina. Genética de bovinos de leche

WELSCHEN, Nicolás. Cría y recría de bovinos de leche

ROSKOPF, Pablo. Beca cofinanciada INTA-CONICET

###### **Calidad de leche y agroindustria**

ADORNI, María Belén. Calidad

AUDERO, Gabriela María. Agroindustria

CAMPOS, Sonia. Agroindustria

CHARLÓN, Verónica. Gestión Ambiental

COSTABEL, Luciana María. Agroindustria

COSTAMAGNA, Dianela Anahí. Instalaciones

MAINES, María Esperanza. Becaria Posdoctoral INTA

PÁEZ, Roxana Beatriz. Agroindustria

TAVERNA, Miguel Ángel. Agroindustria

###### **Epidemiología y enfermedades infecciosas**

ABDALA, Alejandro Ariel. Epidemiología

CALVINHO, Luis Fernando. Epidemiología

NEDER, Verónica Elizabeth. Microbiología

VITULICH, Carlos Alberto. Epidemiología  
SUAREZ ARCHILLA, Guillermo. Infectología

### **Parasitología e inmunología**

MAZZUCCO, Matilde Nahimé. Becaria Doctoral INTA. Inmunología  
MOREL, Nicolás. Inmunología  
NAVA, Santiago. Inmunología  
THOMPSON, Carolina Soledad. Inmunología  
VALENTINI, Beatriz Susana. Inmunología  
NOVOA, María Belén. Beca cofinanciada INTA-CONICET

### **Área de Investigación en Producción Vegetal**

#### **Manejo de cultivos extensivos**

GIORDANO, Juan Marcos. Mecanización y Agroindustria  
MASSONI, Federico. Entomología  
PICCO, Juan Manuel. Manejo de Suelos y Cultivos  
ROSETTI, Lucía. Manejo de Cultivos  
SCHLIE, Germán. Fitopatología  
ZUIL, Sebastián. Manejo de Cultivos.  
TOMÁS, María Andrea. Mejoramiento genético de forrajeras  
VIGROUX, Matías. Beca cofinanciada INTA-CONICET

#### **Recursos naturales y biodiversidad**

BULACIO CAGNOLO, Natalia Verónica. Apicultura  
MERKE, Julieta. Biodiversidad y Apicultura  
SAPINO, Verónica. Suelos, SIG y teledetección  
TOSOLINI, Rubén Américo. Gestión de Recursos Hídricos y Suelos

### **Área de Desarrollo Rural**

#### **Economía y sistemas de producción**

CASTIGNANI, Horacio. Gestión de Empresas Agropecuarias  
GASTALDI, Laura Beatriz. Gestión de Empresas Agropecuarias

#### **Servicio de Extensión Rural**

ALMADA, Gustavo	A.E.R. Carlos Pellegrini
ROSSO, Yamila Mariel	A.E.R. Carlos Pellegrini
LOVAISA, Marcelo	A.E.R. Ceres
RAUSCH, Analía Fabiana	A.E.R. Ceres
TROSSERO, Marcia.	A.E.R. Ceres
BASANTA, María	A.E.R. Esperanza
CANESINI, María Celeste	A.E.R. Esperanza
GUERRA, Salomé Carolina	A.E.R. Esperanza
KERN, Ezequiel Alejandro	A.E.R. Esperanza
CALCHA, José Alfredo Nicolás	A.E.R. Gálvez
MARTINS, Luciano	A.E.R. Gálvez

AMHERD, Hugo	A.E.R. Gálvez
MASCIANGELO, Germán Oscar	A.E.R. Gálvez
BOERO, Leandro	A.E.R. Gálvez
AIMARETTI, Nora Rosa	A.E.R. Monte Vera
BELAVI, Ariel	A.E.R. Monte Vera
CARDOSO, Gabriela	A.E.R. Monte Vera
DELLAMONICA, Javier Alejandro	A.E.R. Monte Vera
GATTI, Mariano Adrián	A.E.R. Monte Vera
PÁEZ, Cecilia	A.E.R. Monte Vera
PIROLA, María Eugenia	A.E.R. Monte Vera
SORDO, María del Huerto	A.E.R. Monte Vera
SORESSI, Marcelo Carlos	A.E.R. Monte Vera
TERÁN, Juan Cruz	A.E.R. Monte Vera
CARIOLA, Diego Andrés	A.E.R. San Cristóbal
MAZZUCA, Virginia	A.E.R. San Cristóbal
ANGELONI, Lisandro	A.E.R. San Justo
CENCIG, Gabriela Flavia	A.E.R. San Justo
VARISCO, Iván Mario	A.E.R. San Justo
BECCARIA, Fabiana Rita	A.E.R. Castellanos
CALLACI, Carlos Rubén	A.E.R. Castellanos
CAVALLERO, Guillermo Sebastián	A.E.R. Castellanos
LEÓN GIACOSSA, Cristian Francisco	A.E.R. Castellanos
NAVA, Cecilia	A.E.R. Castellanos

### **3.2.- Profesionales asociados**

GUGLIELMONE, Alberto	Inmunología
MANGOLD, Atilio	Inmunología
FRANA, Jorge	Protección Vegetal
ECHAIDE, Ignacio	Inmunología

### **3.3.- Profesionales del CONICET con asiento en la EEA Rafaela**

ACOSTA, Nadia Belén	Becaria
AMADIO, Ariel	Investigador
BERGIA, Betiana	Becaria
BLAJMAN, Jesica	Investigadora
CAMUSSONE, Cecilia	Investigadora
EBERHARDT, María Florencia	Investigadora
GIACOBINO, Agostina	Investigadora
IRAZOQUI, José Matías	Becario
LIFSCHITZ, Mauro Ezequiel	Becario
LINGUA, Mariana Soledad	Investigadora
MIOTTI, Camila	Becaria
PACINI, Adriana Cecilia	Becaria Posdoctoral
PRIMO María Evangelina	Investigadora
VIGROUX, Matías Carlos	Becario

SARLI, Macarena	Becaria
SEBASTIAN, Patrick	Investigador
SIGNORINI, Marcelo	Investigador
TARRAGONA, Evelina Luisa	Investigadora
ZBRUN, María Virginia	Investigadora
ZUMOFFEN, Leticia	Investigadora

### 3.4.- Becarios FONCyT

CICOTTELLO, Joaquín	Sanidad Animal
---------------------	----------------

### 3.5.- Contratos extra INTA

DEMICHELI, Germán. Cambio Rural	AER Ceres
FAURE, Daniela Norma. Cambio Rural	AER Castellanos
SAGER, Néstor. Pro Huerta	AER Monte Vera

## 4.- PERSONAL DE APOYO Y TÉCNICO

AGUIRRE, Nanci Liliana	Apoyo	E.E.A. Rafaela
ALESSIO, Geremías Nicolás	Apoyo	E.E.A. Rafaela
AMHERDT, Paola Andrea	Técnico	E.E.A. Rafaela
ANDEREGGEN, Lucas	Apoyo	E.E.A. Rafaela
ARIAS, Darío Raúl	Técnico	E.E.A. Rafaela
ARRIOLA, Silvia Laura	Apoyo	A.E.R. Carlos Pellegrini
BENITES, Mauricio	Apoyo	E.E.A. Rafaela
BIGLIONE, Mara Gisela	Técnico	E.E.A. Rafaela
CHIAVASSA, Alejandro Ariel	Técnico	E.E.A. Rafaela
DOMINGUEZ, Jorge	Apoyo	E.E.A. Rafaela
EGGEL, Germán del Valle	Técnico	E.E.A. Rafaela
ELFENBEIN GONZALEZ, Natalia	Técnico	E.E.A. Rafaela
FERRI, José Luis	Técnico	E.E.A. Rafaela
FORNI, Jimena Paola	Técnico	E.E.A. Rafaela
GALLARDO, Marcela Andrea	Técnico	E.E.A. Rafaela
GAUDIÑO, Claudia Alejandra	Apoyo	E.E.A. Rafaela
GENIN, Brian	Apoyo	A.E.R. San Cristóbal
GENRE BERT, SILVINA	Apoyo	A.E.R. Gálvez
GILI, Gabriela	Técnico	E.E.A. Rafaela
HEINZE, Rubén Ricardo	Apoyo	E.E.A. Rafaela
LAUXMANN, Angélica Guadalupe	Técnico	A.E.R. Esperanza
LEDESMA, Ricardo	Apoyo	E.E.A. Rafaela
LISA, Viviana Andrea	Técnico	A.E.R. Gálvez
MANCILLA, Cristian	Apoyo	E.E.A. Rafaela
MANCILLA, Ramón Alfredo	Apoyo	E.E.A. Rafaela
MARTOGLIO, Marcelo Luis	Técnico	A.E.R. Ceres
NIHOUL, Gustavo Luis	Apoyo	E.E.A. Rafaela
ORELLANO, Emanuel	Apoyo	E.E.A. Rafaela

PAIROLA, Matías	Apoyo	E.E.A. Rafaela
PETRABISSI, Hernán	Apoyo	E.E.A. Rafaela
PIASENZOTTO, Marcelo	Técnico	E.E.A. Rafaela
PONS, Rafael René	Apoyo	E.E.A. Rafaela
RAMIREZ VALICENTI, Paula Delia	Apoyo	E.E.A. Rafaela
RANZANI, Nicolás Sebastián	Técnico	A.E.R. San Justo
RISSO, Ariel	Apoyo	E.E.A. Rafaela
ROTELA, Juan Carlos	Apoyo	E.E.A. Rafaela
SALUSSO, Pablo	Apoyo	E.E.A. Rafaela
SCHMIDT, Gabriel Conrado	Apoyo	E.E.A. Rafaela
SEGURO, Fernando	Apoyo	E.E.A. Rafaela
SOLIS, Fernando Javier	Apoyo	E.E.R. Monte Vera
STEGMAYER, Graciela Teresa	Técnico	A.E.R. Esperanza
STRUMIA, Mariana Andrea	Apoyo	E.E.A. Rafaela
TOMASSINI, Néstor Pedro	Apoyo	E.E.A. Rafaela
UGARTE, Estefanía	Apoyo	E.E.A. Rafaela
VIGIL, Matías	Técnico	A.E.R. Monte Vera
VILLARRUEL, Ángel	Apoyo	E.E.A. Rafaela
VINCENTI, Norberto Rosario	Apoyo	E.E.A. Rafaela
WANZENRIED ZAMORA, Rosana Andrea	Técnico	E.E.A. Rafaela
WARNKE, Oscar Alberto	Técnico	E.E.A. Rafaela

## 5.- ALTAS y BAJAS DE PERSONAL EN EL PERÍODO

### 5.1.- Altas:

ROJAS, Luis	Alta: 1/02/2021	Apoyo	AER San Cristóbal
VALIENTE, Sebastián	Alta: 13/12/2021	Profesional	AER San Cristóbal

### 5.2.- Bajas:

ACASTELLO, René Oreste	Apoyo	Jubilación
CAPORGNO, Javier	Profesional	Renuncia
PLATTNER, Ariel	Técnico	Renuncia

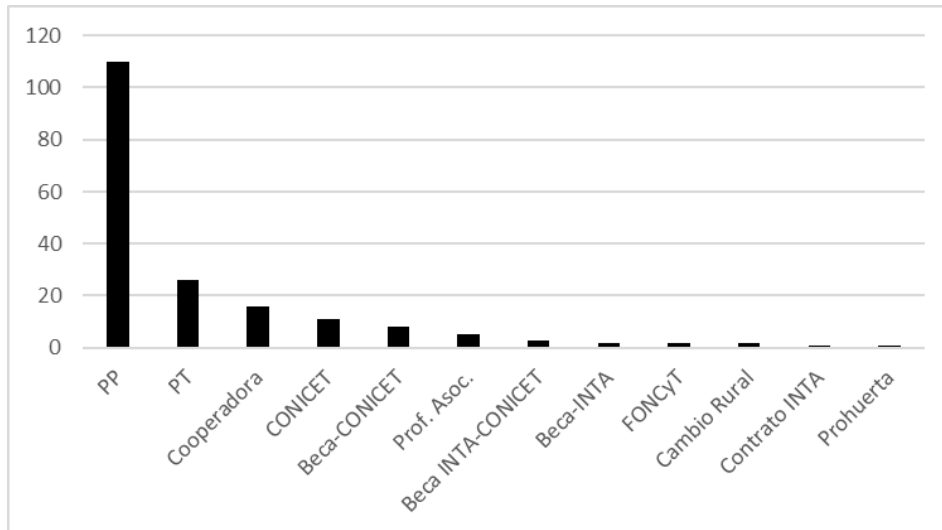
## 6.- PERSONAL DE LA ASOCIACIÓN COOPERADORA DE LA EEA RAFAELA

ANDRÉS, David. Administración  
 ASTRADA, Franco Ezequiel (CPN). Administración  
 CAMPANINI, Juan Pablo. Técnico de laboratorio.  
 CEBALLOS, Héctor Luis. Administración  
 CÓRDOBA, Diego. Apoyo  
 CÓRDOBA, Máximo. Apoyo  
 FINELLO, Mariano (Ing. Agr.) Responsable operativo  
 FLORES, Gonzalo. Apoyo  
 FURRER, Cristian. Apoyo  
 GRAMAGLIA, Ramiro. Administración  
 GUTIÉRREZ, César. Administrativo  
 MOLINA, Vanina. Apoyo

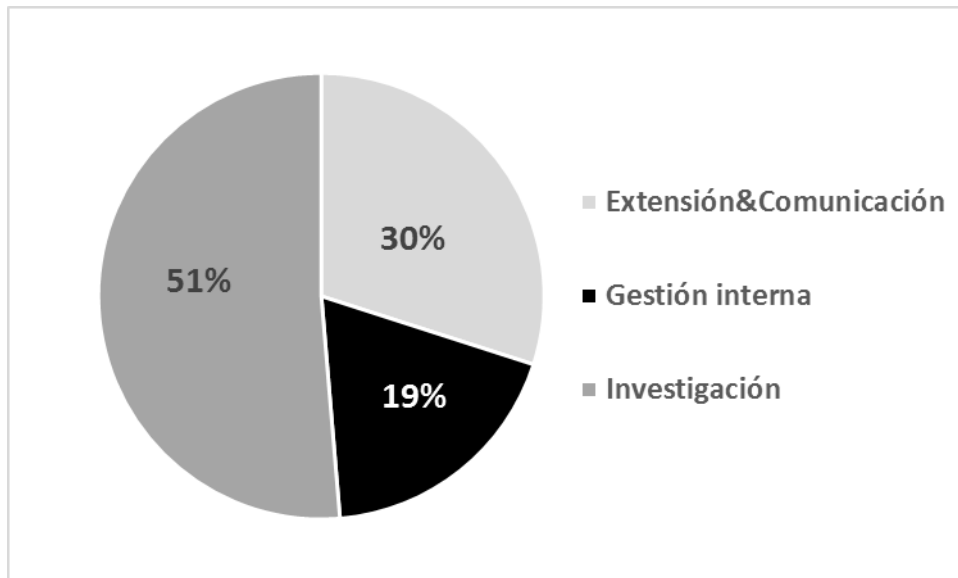
PEREZ, Reinaldo Bautista. Apoyo  
 SCHMIDT, Ana María. Apoyo  
 SMULOVITZ, Alejandro (Méd. Vet.) Sanidad de los rodeos  
 WUATTIER, Mario. Apoyo

**7.- ESTADÍSTICAS DE LOS RRHH DE LA EEA**

**Situación de revista (187 agentes)**



**Dedicación**



## 8.- CAPACITACIÓN FORMAL DEL PERSONAL

### 8.1.- DOCTORADOS Y MAESTRÍAS

#### 8.1.1.- En curso

BOERO, Leandro (Maestría)  
CALCHA, José (Maestría)  
GASTALDI, Laura (Doctorado)  
MAZZUCCO, Matilde (Doctorado)  
PICCO, Juan Manuel (Maestría)  
ROSETTI, Lucía (Maestría)  
SAPINO, Verónica (Doctorado)  
TROSSERO, Marcia (Maestría)  
ZUIL, Sebastián (Doctorado)

#### 8.1.2.- Posgrados finalizados en 2021

<i>Apellido y nombre</i>	<i>Posgrado</i>	<i>Universidad</i>	<i>Título de Tesis y Fecha</i>
TIERI, María Paz	Doctorado en Ciencia Animal	Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires	Eficiencia en el uso del nitrógeno en vacas lecheras y su impacto en el ambiente. Mayo 2021.
VERA, Milba	Doctorado en Ciencias Agropecuarias con Mención en Mejoramiento Genético	Universidad Nacional de Córdoba	Análisis de la eficiencia reproductiva en bovinos para leche utilizando modelos de sobrevida. Abril 2021
ROSSO, Yamila	Maestría en Extensión Agropecuaria	Universidad Nacional del Litoral	Estrategias de continuidad de los pequeños productores lecheros del departamento San Martín, provincia de Santa Fe. Un estudio de caso. Septiembre 2021
ANGELONI, Lisandro	Maestría en Extensión Agropecuaria	Universidad Nacional del Litoral	La adopción del manejo integrado de plagas por los productores de soja del Dpto. San Justo, provincia de Santa Fe. Diciembre 2021

### 8.2.- FORMACIÓN DE GRADO, TECNICATURAS Y SECUNDARIO

#### 8.2.1.- En curso:

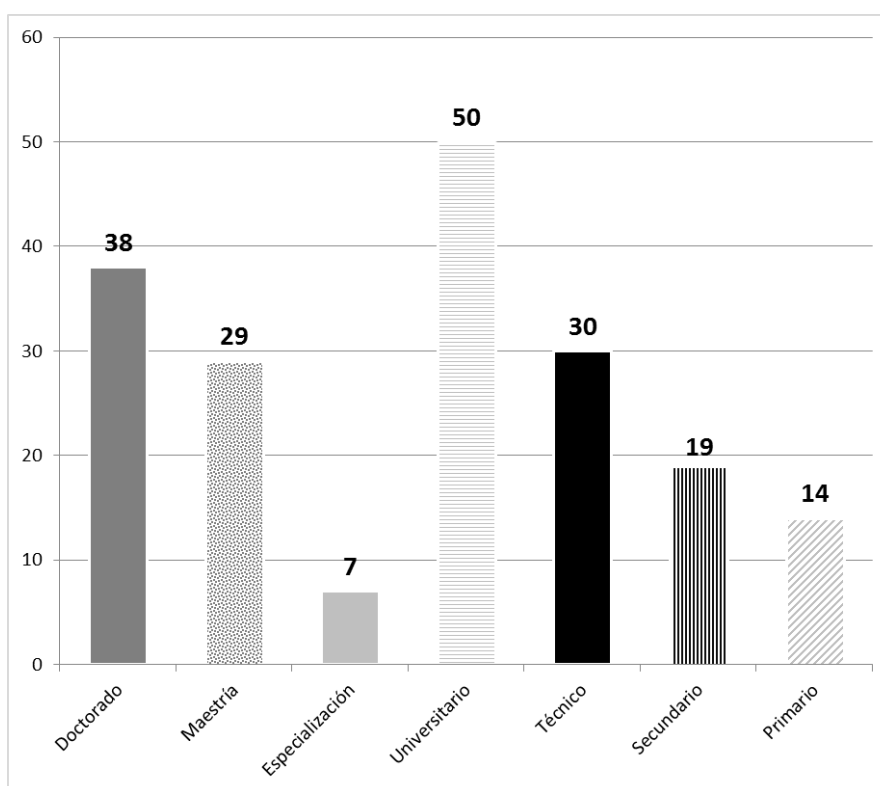
VIGIL, Matías (Licenciatura)



### 8.2.2.-Títulos obtenidos en 2021

<i>Apellido y nombre</i>	<i>Carrera</i>	<i>Institución y Fecha</i>
GENIN Brian	Tecnicatura Superior en Industrias Lácteas	Instituto Superior Incorporado N° 4034, Humberto Primo. 27/08/2021
PAIROLA, Matías	Titulo Secundario. Modalidad: Producción de Bienes y Servicios	Escuela Dr. Nicolás Avellaneda EET N°654, Rafaela. 23/11/2021

### 8.3.- Nivel de Formación de los RRHH



## 9.- LOGROS DESTACADOS EN EL PERÍODO

### 9.1.- Reconocimientos, premios recibidos y representación institucional

La Dra. María Andrea Tomás obtuvo una beca de investigación Fulbright, concretándose la estadía de 3 meses en la Universidad de Texas A&M, para trabajar en selección genómica de *panicum coloratum*.

Se aprobó el proyecto CDAT "Fortalecimiento de INCUVA como incubadora especializada en desarrollo e innovación en agroalimentos". El mismo financia un ANR de \$ 8.000.000, que permitirá la incorporación de un fermentador de 100 litros para la planta de escalado de bioprocesos.

## **9.2.- Resultados, procesos, productos**

Se mantuvieron en marcha las actividades esenciales de la EEA, y el sistema de extensión y capacitación estuvo activo durante todo el año.

Se formuló el Plan Operativo de la EEA, que incluyó actividades y objetivos asociados a los distintos instrumentos programáticos, metas y destinatarios de los mismos.

Se aprobaron 20 convenios nuevos y STE, además de adjudicarse 8 proyectos de Investigación Orientada 2019 y 1 de Comunicación de la Ciencia 2019. También se presentaron 7 nuevos PICT.

El grupo de Genómica y Bioestadística del Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (IdICaL, INTA-CONICET), que a su vez forma parte de un consorcio nacional PAIS, y fue el primero en detectar a la “cepa británica” del coronavirus en Argentina. También secuenció la variante “Río de Janeiro”, las cepas de Manaus y, últimamente, la Delta del virus SARS-COV-2.

La Unidad Ejecutora de doble dependencia INTA-CONICET “Instituto de Investigación de la Cadena Láctea” (IdICaL), a poco más de un año desde su creación, constituyó el Consejo de Dirección y cumplió con todos los requerimientos legales, tiene presupuesto propio, concretó el concurso de un técnico de su dependencia (CPA) y cuenta con una página web en construcción (<https://idical.conicet.gov.ar/>)

Para IncuVa (incubadora de empresas de la EEA Rafaela), el 2021 fue un año de fortalecimiento como plataforma de innovación en agroalimentos, realizó el lanzamiento de su página web, se presentó como Incubadora nacional en el Ministerio de Desarrollo Productivo y fue co-organizadora del curso de Gestión de Proyectos de Innovación Productiva.

Se inició el proceso de Registro de la variedad de Panicum coloratum MAKARIKARIENSE KARAI INTA, desarrollo del Grupo de Mejoramiento de Forrajes de la Unidad.

## **10.- PUBLICACIONES**

### **10.1.- Área de Investigación en Producción Animal.**

Acosta, Nadia Belén; Sihufe, Guillermo Adrián; Meza, Bárbara Erica; Marino, Fernanda; Costabel, Luciana María; Zorrilla, Susana E.; Olivares y María Laura. 2020. Milk fortified with calcium: Changes in the physicochemical and rheological characteristics that affect the stability. LWT - Food Science and Technology 134 : 110204 (December 2020).

Aimar, María Verónica; Amalfi, José María; Campos Carlés, Silvina; Charlon, Veronica; Cristiano, Gabriela; Delbino, Fernando; Diaz Cano, Muncha; Estevez Acuña, Rodrigo Rubén; Gigli, Isabel; Glauber, Claudio Eduardo; Guillermon, José; Ibargoyen, José María; Iorio, Jessica Daniela; Jaureguiberry, Horacio Sebastián; Jarkowsky, Andrés; Lesman, María de los Ángeles; Llano, Agustina; Mazzitelli, José; Moro, Santiago; Mozeris, Gustavo; Negri Rodriguez, Livia Maria; Olivieri, Daniela Ivana; Osan, Oscar; Pérez, Gabriela Guadalupe; Preumayr, Fernando

Martín; Serrano, Pedro Miguel; Toner, María Eugenia; Trombert, José María; Troya, Paula; Urruspuru, María Luz y Varaldo, Estefanía. 2021. Buenas prácticas lecheras: guía para la implementación en la producción de leche bovina. Red de Buenas Prácticas Agropecuarias. <https://redbpa.org.ar/wp-content/uploads/2021/03/EP-RedBPA-BuenasPracticasLecheras.pdf>

Amadio, A; Bono, JL; Irazoqui, M; Larzábal, M; Marques da Silva, W; Eberhardt, MF; Riviere, NA; Gally, D; Manning, SD y Cataldi, A. Genomic analysis of shiga toxin-containing *Escherichia coli* O157:H7 isolated from Argentinean cattle. *PLoS One*. 2021 Oct 28;16(10):e0258753.

Angeli, E., Barcarolo, D., Ribas, L., Marelli, B.E., Roskopf, P.M., Salado, E.E., Ortega, H.H. y Hein, G.J. 2020. Relevant aspects of dietary n-3 polyunsaturated fatty acids in the adaptation of dairy cattle to the transition period. *Livestock Science*. November, 2020. DOI: 10.1016/j.livsci.2020.104346

Anne-Marie Boulay, Katrin Drastig, Amanullah, Ashok Chapagain, Veronica Charlon, Barbara ´ Civit, Camillo DeCamillis, Marlos De Souza, Tim Hessi, Arjen Y. Hoekstra, Ridha Ibidhi, Michael J. Lathuillière, Alessandro Manzardo, Tim McAllister, Ricardo A. Morales, Masaharu Motoshita, Julio Cesar Pascale Palharess, Giacomo Pirlo, Brad Ridoutt, Valentina Russo, Gloria Salmoral, Ranvir Singh, Davy Vanham, Stephen Wiedemann, Weichao Zheng y Stephan Pfister. 2021. Building consensus on water use assessment of livestock production systems and supply chains: Outcome and recommendations from the FAO LEAP Partnership. *Ecological Indicators* 124 (2021) 107391

Beccaria, C., Natalia S. Velázquez, Victoria Chervaz, Silvana Pirola, C. Baravalle, M. Renna, L. Calvino y B. E. Dallard. 2021. Involvement of matrix metalloproteinases and their inhibitors in *Staphylococcus aureus* chronically infected bovine mammary glands during active involution. *Res Vet Sci*. 2021 Jul; 137:30-39. doi: 10.1016/j.rvsc.2021.04.019. Epub 2021 Apr 16.

Beccaria, Camila; Celina Baravalle, Paula Silvestrini, María S Renna, Ana I Molineri, Marcelo L Signorini, Verónica E Neder, Guillermo A Suarez Archilla, Luis F Calvino y Bibiana E Dallard. 2021. Efficacy of *Panax ginseng* extract combined with cephalexin as a dry cow therapy. *J Dairy Res*. 2021 Feb;88(1):64-68. doi: 10.1017/S0022029921000017. Epub 2021 Mar 18.

Blajman, J.E.; Vinderola, G.; Cuatrin, A.; Lingua, M.S. y PÁEZ, R.B. 2020. Technological variables influencing the growth and stability of a silage inoculant based on spray-dried lactic acid bacteria. *J Appl Microbiol*. 2020 Dec;129(6):1486-1496. Doi: 10.1111/jam.14750. Epub 2020 Jul 1.

Blajman, Jesica; Vinderola, Celso Gabriel; Cuatrin, Alejandra; Lingua, Mariana Soledad y Páez, Roxana Beatriz. 2020. Technological variables influencing the growth and stability of a silage inoculant based on spray-dried lactic acid bacteria. *Journal of Applied Microbiology* (First published:16 June 2020). 1364-5072; 1365-2672.

Calvino, Luis. 2021. Vigilancia de la resistencia antimicrobiana en animales: profundizar las iniciativas y ampliar las capacidades. *Revista Argentina de Microbiología* Volume 53, Issue 2, April–June 2021, Pages 87-88. . <https://doi.org/10.1016/j.ram.2021.05.001>

Camussone, C; Molineri, A; Suarez Archilla, G; Cicotello, J; Welschen, N; Neder, V; Signorini, M y Zbrun, MV. 2021. Presencia de *Moraxella bovoculi* y *Moraxella bovis* en rodeos bovinos lecheros con antecedentes de brote de Queratoconjuntivitis Infecciosa Bovina. I Congreso de Microbiología Veterinaria. 2021.

[https://www.conicet.gov.ar/new\\_scp/detalle.php?keywords=&id=36549&congresos=yes&detalles=yes&congr\\_id=9743310](https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=36549&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=9743310)

Camussone Cecilia M.; Ana I. Molineri, Marcelo L. Signorini, Verónica E. Neder, Carlos A. Vitulich and Luis F. Calvino. 2020. Risk factors of *S. aureus* intramammary infection in pre partum dairy heifers under grazing conditions and molecular characterization of isolates from heifers and cows. Journal of Dairy Research. [https://repositorio.inta.gov.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/7022/INTA\\_CRSantaFe\\_EEARafaela\\_Camussone\\_CM\\_Risk\\_factors\\_S\\_aureus\\_intramammary.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.inta.gov.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/7022/INTA_CRSantaFe_EEARafaela_Camussone_CM_Risk_factors_S_aureus_intramammary.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Castro, DJ, Cerón-Cucchi, ME, Ortiz-Chura, A; Depetris, GJ, Irazoqui, JM, Amadio, AF, Cravero, S y Cantón, GJ. 2021. Ruminant effects of excessive dietary sulphur in feedlot cattle. J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2021 Oct 27.

Charlón V.; Herrero; M.A, Salazar, F., LaManna, A.y Pahlares, J. 2021. El valor de las palabras para una mejor gestión del ambiente en el tambo. Revista Infortambo N° 381. Febrero 2021.

Cooper; L.G.; Paz Benard, B; Molineri, A.; Caffè, G; Fernandez Llanos; Cerutti, J y Anziani, O. 2020. El control de los pequeños estróngilos de los equinos. Características de la eliminación de huevos en la materia fecal y su importancia práctica en la posibilidad de tratamientos selectivos". FAVE – Sección Ciencias Veterinarias 19 (2020) 1 - 6; doi: <https://doi.org/10.14409/favecv.v19i1.8977>

Costabel, Luciana; Audero, Gabriela; Cuatrin, Alejandra; Bergamini, Carina; Peralta, Guillermo Sanow, Claudio y Vaudagna, Sergio. 2021. Efecto de diferentes coagulantes en el rendimiento, la calidad FQ y la maduración de queso blando. Hoja de Información Técnica. [https://inta.gov.ar/sites/default/files/inta\\_rafaela\\_enzimas\\_coagulantes.pdf](https://inta.gov.ar/sites/default/files/inta_rafaela_enzimas_coagulantes.pdf)

Costamagna, Dianela; Adorni, María, B.; Gaggiotti, Mónica; Chaves, Carolina, S.; Signorini, Marcelo, L.; Comtesse, Paula y D'Anna, María, L. 2021. Evaluación de la presencia de diferentes micotoxinas en productos seleccionados a base de cereales. XXII Congreso Argentino de Toxicología. 23-25 SEPTIEMBRE 2021. <https://toxicologia.org.ar/poster/evaluacion-de-la-presencia-de-diferentes-micotoxinas-en-productos-seleccionados-a-base-de-cereales/>

Daniel Scandolo, Alejandra Cuatrin, Virginia Mazzuca, Mariano Finello y Martín Maciel. 2021. Efecto de la administración de gonadotropina coriónica equina sérica y recombinante sobre la dinámica ovárica y tasa de concepción de vacas Brangus primíparas en anestro. 2021.. Spermova 11(1): 60-66.

de Souza Congio, Guilherme Francklin; André Bannink; Olga Lucía Mayorga Mogollón. 2021. Enteric methane mitigation strategies for ruminant livestock systems in the Latin America and Caribbean region: A meta-analysis. Journal of Cleaner Production Volume 312, 20 August 2021,

127693. Contribución de María Paz Tieri por el IDICAL  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127693>

Eberhardt MF, Irazoqui JM y Amadio AF. 2021.  $\beta$ -Galactosidasas from a Sequence-Based Metagenome: Cloning, Expression, Purification and Characterization. *Microorganisms*. 2021, 9(1):55

Estrada-Peña, Agustín, Lina C. Binder, Santiago Nava, Matias P.J. Szabó, Marcelo B. Labruna. 2021. Exploring the ecological and evolutionary relationships between Rickettsia and hard ticks in the Neotropical region. *Ticks and Tick-borne Diseases*. Volume 12, Issue 5, September 2021, 101754. <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2021.101754>

FAO. 2019. Water use in livestock production systems and supply chains – Guidelines for assessment (Version 1). *Livestock Environmental Assessment and Performance (LEAP) Partnership*. Rome. Contribución de Verónica Charlón por el INTA-EEA Rafaela  
<https://doi.org/10.4060/ca5685en>

FAO. 2021. Microbiological risk assessment: guidance for food Microbiological Risk Assessment Series, no. 36. 6 June 2021. FAO. Contribución de Marcelo Signorini por el INTA-EEA Rafaela  
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240024892>

Farace, PD; Irazoqui, JM; Morsella, CG; García, JA; Méndez, MA; Paolicchi, FA; Amadio, AF y Gioffré, AK. 2021. Phylogenomic analysis for *Campylobacter fetus* occurring in Argentina. *Veterinary World* 2021, 14(5): 1165-1179

Favaro, P; Molineri, A; Occhi, H; Dus Santos, MJ; Calvino, L y Pecora, A. 2021. Relevamiento de anticuerpos contra el virus de la diarrea viral bovina en muestras de leche de tanque provenientes de la provincia de Santa Fe. I Congreso Virtual de Microbiología Veterinaria.  
<https://congresos.unlp.edu.ar/microvet/wp-content/uploads/sites/19/2021/06/VIR001.pdf>

Félix, María L; Sebastián Muñoz-Leal, Luis A. Carvalho, Diego Queirolo, Susana Remesar Alonso, Santiago Nava, María T. Armúa-Fernández y José M. Venzal. 2021. Molecular characterization of novel Ehrlichia genotypes in Ixodes auritulus from Uruguay. *Current Research in Parasitology & Vector-Borne Diseases*. Volume 1, 2021, 100022.  
<https://doi.org/10.1016/j.crpvbd.2021.100022>

Gaggiotti, M, del C.; Orellano, E.; Wanzenried Zamora, R y Signorini, M. 2021. Efecto de la ubicación de las colmenas y el paso del tiempo sobre la humedad, el color y la concentración de HMF de miel recién cosechada. Congreso Argentino de Apicultura 2021. 5-8 de julio 2021. En: <https://congresosada.com/wp-content/uploads/2021/07/Libro-de-Resumenes-del-Congreso-Argentino-de-Apicultura-2021.pdf>

Giacobino, A.; Pacini, A.; Orellano, E.; Cainelli, A.; Bertozzi, E.; Pietronave, H.; Cupido, E.; Perez-Raymonda, L.; Dukart, J.; Bulacio Cagnolo, N.; Merke, J.; Molineri, A. y Signorini, M. 2021. Apiarios Centinela: un proyecto de construcción colectiva. Congreso Argentino de Apicultura 2021. 5-8 de julio 2021. En: <https://congresosada.com/wp-content/uploads/2021/07/Libro-de-Resumenes-del-Congreso-Argentino-de-Apicultura-2021.pdf>

Giacobino, Agostina; Miotti, Camila; Molineri, Ana; Pcini, Ariana; Orellano, Emanuel; Merke, Julieta; Bulacio Cagnolo, Natalia; Bertozzi, Ezequiel; Pietronave, Hernán y Signorini, Marcelo L. 2020. Sistema de vigilancia epidemiológica: relevamiento sistemático de los niveles de Varroa en apiarios de la provincia de Santa Fe, Argentina. XIV Congreso Latinoamericano de Apicultura. Año: 2020

Giménez, P; G.H. Peralta, D. Guglielmotti, G. Audero, R. Páez, E.R. Hynes y C.V. Bergamini. 2021. Preventing undesired eye formation in soft cheese. International Dairy Journal (IF3.032), Pub Date: 2021-01-05, DOI: 10.1016/j.idairyj.2020.104958

Guglielmone, AA; Nava, S y Robbins, RG. 2021. Neotropical hard ticks: A critical analysis of their taxonomy, distribution, and host relationships. Editorial: Springer; 1st ed. 2021 edición (30 Julio 2021). 511 páginas. ISBN-10 : 3030723526, ISBN-13: 978-3030723521

HERRERO, M.A., FAVERIN, C. y TIERI, M.P. 2019. Chapter 5. Methodologies for calculating greenhouse gas emissions in bovine livestock production. Article · December 2019. <https://www.researchgate.net/publication/341792967>.

Labruna, Marcelo B; Santiago Nava, Andrea Rebollo-Hernández, Carmen Guzmán-Cornejo, Ligia V Hernández, Lillian Domínguez, Sebastián Muñoz-Leal y José M Venzal. 2021. Morphological descriptions of the nymph and adults of Ornithodoros clarki. Syst Parasitol. 2021 Jun;98(3):231-246. doi: 10.1007/s11230-021-09973-5. Epub 2021 Mar 26.

LAZZARINI, B.; LÓPEZ VILLALOBOS, N.; TIERI, M.P. y BAUDRACCO, J. 2020. Greenhouse gases emissions in cows milked once a day in Argentina. 43° Congreso Argentino de Producción Animal. Revista Argentina de Producción Animal vol 40 (supl 1): 434.

Lingua, M.S.; Gies, M.; Descalzo, A.M.; Servent, A.; Páez, R.B.; Baroni, M.V. y Blajman, J.E. 2021. Impact of storage on the functional characteristics of a fermented cereal product with probiotic potential, containing fruits and phytosterols. FOOD CHEMISTRY; Food Chemistry, 31 Aug 2021, 370:130993 DOI: 10.1016/j.foodchem.2021.130993 PMID: 34509945

Lombardi, B.; Alvarado, P.I.; Tieri, M.P.; Guzmán, S., Gonda, H.L. y Juliarena, M.P. 2020. Emisión de metano a partir de heces de vacas lecheras consumiendo dietas con diferente contenido proteico. Conference: 43º Congreso Argentino de Producción Animal At: Argentina. November 2020. <https://www.researchgate.net/publication/346679659> Emision de metano a partir de heces de vacas lecheras consumiendo dietas con diferente contenido proteico

Macchi, M; Festa, S; Nieto, E; Irazoqui, JM; Vega-Vela, NE; Junca, H; Valacco, MP; Amadio, AF; Morelli, IS y Coppotelli, BM. 2021. Design and evaluation of synthetic bacterial consortia for optimized phenanthrene degradation through the integration of genomics and shotgun proteomics. Biotechnol Rep (Amst). 2021 Jan 6;29:e00588.

Mazzuca, Virginia. 2020. ¿Qué hacemos con la sequía? Cría Bovina. Algunas recomendaciones para el manejo de Rodeos de Cría en situaciones de bajas precipitaciones.

Mazzucco Panizza, MN; A. Guerra, N. Morel, ME. Primo, D. Lando y J. Giraud. 2021. Anaplasmosis bovina en un engorde a corral del sur de la provincia de Córdoba. Primer

Congreso Virtual de Microbiología Veterinaria. 4 al 6 de agosto 2021. DIAG 020.  
[https://congresos.unlp.edu.ar/microvet/?page\\_id=520](https://congresos.unlp.edu.ar/microvet/?page_id=520)

Michlig, M.P.; Pacini, A.C.; Orellano, E.M.; Brasca, R.; Demonte, L.D.; Magni, F.V.; Merke, J. y Repetti M.R. 2021. Alimentación artificial de colonias de Apis Mellifera con jarabes adicionados con imidacloprid. Congreso Argentino de Apicultura 2021. 5-8 de julio 2021. En: <https://congresosada.com/wp-content/uploads/2021/07/Libro-de-Resumenes-del-Congreso-Argentino-de-Apicultura-2021.pdf>

Miotti, Camila; Molineri, Ana; Pacini, Adriana; Orellano, Emanuel; Signorini, Marcelo y Giacobino, Agostina. 2021. Fitting the beta distribution for the intra-apiary dynamics study of the infestation rate with Varroa Destructor in honey bee colonies The useR! Conference.

Molineri, A; Camussone, C; Zbrun, MV; Cristiani, M; Suárez Archilla, G; Neder, V; Calvino, L y Signorini M. 2021. Antimicrobial resistance of Staphylococcus aureus isolated from bovine mastitis: Systematic review and meta-analysis. Prev Vet Med. 2021 Mar; 188:105261. doi: 10.1016/j.prevetmed.2021.105261. Epub 2021 Jan 15.

Moreno, Y; Iorio, J; Olmeda, M; Curletto, D; Scandolo, D; Maciel, M; Cuatrin, A. y Salado, E. 2020. Feeding Calcium Salts of Linseed Oil on Productive Performance and Milk Fatty Acid Profile in Grazing Dairy Cows. Open Journal of Animal Sciences, 2020, 10, 761-781. <https://www.scirp.org/journal/ojas> ISSN Online: 2161-7627 ISSN Print: 2161-7597

Nava S, Toffaletti JR, Rossner MV, Morel N, Mangold AJ. 2021. Alternative applications of the strategic control against the cattle tick in a subtropical area Artículo con Referato Internacional. Parasitol Res. 2021 Nov;120(11):3653-3661. doi: 10.1007/s00436-021-07324-3. Epub 2021 Sep 25.

Nava, S; M V Rossner, J Torrents, N Morel, N C Martinez, A J Mangold y AA Guglielmone. 2020. Management strategies to minimize the use of synthetic chemical acaricides in the control of the cattle tick Rhipicephalus (Boophilus) microplus (Canestrini, 1888) in an area highly favourable for its development in Argentina. Med Vet Entomol. 2020 Sep;34(3):264-278. doi: 10.1111/mve.12432. Epub 2020 Feb 7.

NAVA, Santiago; Nicolas Morel, Maria Victoria Rossner, Jose Rodolfo Toffaletti, Nestor Fabian Sarmiento y Atilio José Mangold. 2021. Bases epidemiológicas para el control estratégico de la garrapata común del bovino Rhipicephalus (Boophilus) microplus. 29 de Julio de 2021/ Artículo de divulgación.. <https://inta.gob.ar/documentos/bases-epidemiologicas-para-el-control-estrategico-de-la-garrapata-comun-del-bovino-rhipicephalus-boophilus-microplus>

Neder, VE; Amadio, AF y Calvino, LF. 2021. Detection by multiplex PCR of Mycoplasma species associated with dairy cattle in Argentina. Rev Argent Microbiol. 2021 Sep 3:S0325-7541(21)00079-1.

Neder, VE; Calvino, LF; Vitulich, CA y Smulovitz Ferrero, A. 2021. Identificación de agentes patógenos causantes de mastitis bovina de diferentes prov. de Argentina. I Congreso de Microbiología Veterinaria (CMV). La Plata, modalidad virtual, 4, 5 y 6 de agosto de 2021. ISBN: 978-950-34-2018-8 Páginas: 343-345

Olivares, M.L., Costabel, L.M., Zorrilla, S.E. y de Vicente, J. 2021. Calcium induced skim milk gels: Effect of milk powder concentration and pH on tribo-rheological characteristics and gel physico-chemical properties. *Food Hydrocolloids*, 124, 107335. doi: <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2021.107335>

Pacini Adriana, Giacobino Agostina, Molineri Ana, Bulacio Cagnolo Natalia, Merke Julieta, Orellano Emanuel, Rodriguez Graciela y Signorini Marcelo. 2021. NOSEMA SPP. Y SU POSIBLE ASOCIACIÓN CON VARROA DESTRUCTOR. Congreso Argentino de Apicultura 2021. 5-8 de julio 2021. En: <https://congresosada.com/wp-content/uploads/2021/07/Libro-de-Resumenes-del-Congreso-Argentino-de-Apicultura-2021.pdf>

Pacini, Adriana; Giacobino, Agostina; Molineri, Ana; Bulacio Cagnolo, Natalia; Merke, Julieta; Orellano, Emanuel; Rodriguez, Graciela y Signorini, Marcelo, 2021, Influencia de la suplementación y el tratamiento acaricida sobre la carga de esporas de Nosema SPP. Congreso Argentino de Apicultura 2021. 5-8 de julio 2021. En: <https://congresosada.com/wp-content/uploads/2021/07/Libro-de-Resumenes-del-Congreso-Argentino-de-Apicultura-2021.pdf>

Pacini, Adriana; Ana Molineri, Karina Antúnez, Natalia Bulacio Cagnolo, Julieta Merke, Emanuel Orellano, Ezequiel Bertozzi, Luis Zago, Andrea Aignasse, Hernán Pietronave, Graciela Rodríguez, María Alejandra Palacio, Marcelo Signorin y Agostina Giacobino. 2021. Environmental conditions and beekeeping practices associated with Nosema ceranae presence in Argentina *Apidologie* 52 (2), 400-417.

Pacini, Adriana; Giacobino, Agostina; Molineri, Ana; Bulacio Cagnolo, Natalia; Merke, Julieta; Orellano, Emanuel; Rodríguez, Graciela y Signorini, Marcelo L. 2021. Influencia de la suplementación y el tratamiento acaricida sobre la carga de esporas Nosema spp. Congreso Argentino de Apicultura Año: 2021;

Pacini, Adriana; Giacobino, Agostina; Molineri, Ana; Bulacio Cagnolo, Natalia; Merke, Julieta; Orellano, Emanuel; Rodríguez, Graciela y Signorini, Marcelo L. 2021. Nosema spp. y su posible asociación con Varroa destructor. Congreso Argentino de Apicultura Año: 2021.

Pacini, Adriana; Molineri, Ana; Bulacio Cagnolo, Natalia; Merke, Julieta; Orellano, Emanuel; Bertozzi, Ezequiel; Pietronave, Hernán; Rodriguez, Graciela; Signorini, Marcelo y Giacobino, Agostina. 2020. Variación anual de la infección por Nosema ceranae en colonias ubicadas en diferentes ecoregiones de Argentina. XIV Congreso Latinoamericano de Apicultura Año: 2020;

Patrick S. Sebastian; Roberto Mera; Sierra, Gisela Neira; Jaled Hadid, Fernando; Flores, S y Nava, S. 2021. Epidemiological link between canine monocytic ehrlichiosis caused by Ehrlichia canis and the presence of Rhipicephalus sanguineus sensu stricto in Argentina. *Parasitol Res.* 2021 Feb;120(2):725-729. doi: 10.1007/s00436-020-07005-7. Epub 2021 Jan 8.

Peralta, G; Bergamini, C; Wolf, M; Candiotti, M; Audero, G; Paez, R; Perotti, C y Hynes, E. 2019. Cultivos adjuntos de quesería a partir de cepas de origen NSLAB. (2020). Universidad Nacional del Litoral. ISBN 978-987-749-203-3 URI <http://hdl.handle.net/20.500.12123/8079>



Petersen, M.I.; H.A. Carignano, G. Suarez Archilla, M.E. Caffaro, I. Alvarez, M.M.Miretti y K. Trono. 2021. Expression-based analysis of genes related to single nucleotide polymorphism hits associated with bovine leukemia virus proviral load in Argentinean dairy cattle. *Journal of Dairy Science* Volume 104, Issue 2, February 2021, Pages 1993-2007. C189. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022030220309760?via%3Dihub>

Pietronave, H. Russo, R; Merke, J; Landi, L; Fain, H; Scannapieco A; Lanzavecchia, S. y Rodriguez, G. 2021, Evaluación de colmenas tolerantes a Varroa en sistemas productivos de la provincia de Santa Fe. Congreso Argentino de Apicultura 2021. 5-8 de julio 2021. En: <https://congresosada.com/wp-content/uploads/2021/07/Libro-de-Resumenes-del-Congreso-Argentino-de-Apicultura-2021.pdf>

Pietronave, H; Ybran, R; Ramirez, H; Merke, J. y Fain, H. 2021. Alternativas para enfrentar la vulnerabilidad de los sistemas productivos en el norte de Santa Fe. Congreso Argentino de Apicultura 2021. 5-8 de julio 2021. En: <https://congresosada.com/wp-content/uploads/2021/07/Libro-de-Resumenes-del-Congreso-Argentino-de-Apicultura-2021.pdf>

Primo, M.E.; Sarli, M.; Thompson, C.S.; Torioni, S.M. y Echaide, I.E. 2021. Sensitivity of *Anaplasma marginale* genotypes to oxytetracycline assessed by analyzing the *msp1 $\alpha$*  gene in experimentally infected cattle. *Ticks and Tick-borne Diseases* 12 (5) : 101787 (September 2021). <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2021.101787>

Pujato, S; Galliani, V; Irazoqui, JM; Amadio, A; Quiberoni, A y Mercanti, D. 2021. Analysis of CRISPR systems of types II-A, I-E and I-C in strains of *Lactocaseibacillus*. *International Dairy Journal* 2021, 118:105027

Puntillo, M; Gaggiotti, M; Oteiza, JM; Binetti, A; Massera, A y Vinderola, G. 2020. Potential of Lactic Acid Bacteria Isolated From Different Forages as Silage Inoculants for Improving Fermentation Quality and Aerobic Stability. *Microbiol.*, 08 December 2020 | <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.586716>

Quintero, JC; Felix, ML; Venzal, JM y Nava, S. 2021. *Ixodes tropicalis* (Acari: Ixodidae) infesting a human and molecular detection of *Rickettsia bellii*, Colombia. *Biomédica*. Print version ISSN 0120-4157 On-line version ISSN 2590-7379. *Biomed.* vol.41 no.2 Bogotá Apr./June 2021 Epub June 15, 2021. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5464>

Recavarren, P.; Ruiz Llontop, D.Y.; Cambaeri, S.; Tieri, M.P y FAVERÍN, C. 2020. Huella de carbono de sistemas ganaderos modales del centro y sur de la provincia de Buenos Aires. 43° Congreso Argentino de Producción Animal. *Revista Argentina de Producción Animal* vol 40 (supl 1): 418.

Rodríguez, R.; Aparicio, M.L.; Espinosa, E. Frizzo, L. y Costamagna, D. Biofilms en la industria alimentaria: la ecología microbiana de las superficies en contacto con los alimentos – 1° parte: Relevancia del diseño de planta, limpieza y sanitización. *La Alimentación Latinoamericana*, N° 349: 40-41 (2020). Disponible en: <https://publitec.com/2020/09/edicion-349/>

Rodriguez, R.; Aparicio, M.L.; Espinosa, E. Frizzo, L. y Costamagna, D. Biofilms en la industria alimentaria: la ecología microbiana de las superficies en contacto con los alimentos – 2° parte:

Relevancia del diseño de planta, limpieza y sanitización. La Alimentación Latinoamericana, N° 350:30 (2020). Disponible en: <https://publitec.com/2020/11/edicion-350/>

Russo, R; Liendo, M; Landi, L; Pietronave, H; Merke, J; Fain, H; Muntaabski, I y Scannapieco. 2020. A Grooming Behavior in Naturally Varroa-Resistant Apis mellifera Colonies From North-Central Argentina. Front. Ecol. Evol., 22 October 2020 | <https://doi.org/10.3389/fevo.2020.590281>

Salado, E.E. y Roskopf, P. 2020. Enfermedades del período de transición en vacas lecheras: monitoreo y prevención. Estación Experimental Agropecuaria Rafaela, INTA. <http://hdl.handle.net/20.500.12123/8427>

Salado, E.E. y Roskopf, P. 2021. Un check list para tomar vuelo. Pautas y acciones de manejo efectivas a la hora del monitoreo y prevención de las enfermedades del período de transición. Infortambo, N° 380: 64-67. ENERO 2021

Salado, Eloy. 2021. Efecto de distintas estrategias de alimentación sobre la respuesta productiva de vacas lecheras y la calidad de la leche. 4 de febrero de 2021. TESIS. <https://inta.gob.ar/documentos/efecto-de-distintas-estrategias-de-alimentacion-sobre-la-respuesta-productiva-de-vacas-lecheras-y-la-calidad-de-la-leche>

Saracho-Bottero, MN; Lorenza Beati, José M Venzal, Leonor Guardia, Carolina S Thompson, Atilio J Mangold, Alberto A Guglielmone y Santiago Nava. 2021. Ixodes silvanus n. sp. (Acari: Ixodidae), a new member of the subgenus Trichotoixodes Reznik .Ticks Tick Borne Dis. 2021 Jan;12(1):101572. doi: 10.1016/j.ttbdis.2020.101572. Epub 2020 Sep 25.Internacional

Sarli, M; MB Novoa, MN Mazzucco, N Morel, ME Primo, ST, Echaide S. de y Echaide, I. 2021, Efficacy of long-acting oxytetracycline and imidocarb dipropionate for the chemosterilization of Anaplasma marginale in experimentally infected carrier cattle in Argentina. Vet Parasitol Reg Stud Reports. 2021 Jan;23:100513. doi: 10.1016/j.vprsr.2020.100513. Epub 2020 Dec 7.

Scandolo, Daniel; Alejandra Cuatrín, Virginia Mazzuca, Mariano Finello y Martín Maciel. 2021. EFFECT OF THE ADMINISTRATION OF SERUM AND RECOMBINANT EQUINE CHORIONIC GONADOTROPIN ON OVARIAN DYNAMICS AND CONCEPTION RATE IN ANESTRUS PRIMIPAROUS BRANGUS COWS. Spermova 2021; 11(1): 60-66. <http://spermova.pe/site2/files/Revistas/Rev.%2011%20Vol.1/09- Scandolo 2021.pdf>

Schierano, Maine, Panigatti, Griffa, Melidoro, Gaggiotti y Gutierrez. 2019. Tratamiento terciario de efluentes de una empresa láctea utilizando wetlands construidos. Congreso; VII Congreso PROIMCA y V Congreso PRODECA; 2019.

Scheirano, María Celeste; Gutierrez, Gonzalo; Panigatti, María Cecilia; Maine María Alejandra; Boglione, Rosana; Griffa, Carina y Taverna, Miguel. 2021. Horizontal subsurface wetland for dairy farm wastewater treatment: a sustainable model based on circular economy. 9th International Symposium on Wetland Pollutant Dynamics and Control, WETPOL 2021. Lugar: Viena; Año: 2021.

Scheirano, María Celeste; Panigatti, María Cecilia; Maine María Alejandra; Boglione, Rosana; Griffa, Carina; Gaggiotti, Mónica. 2021. Dayry Wasrewater tertiary treatment using a

horizontal sub-surface flow wetland. Trabajo Presentado a V Conferência Panamericana de Sistemas Wetlands para Tratamiento e Melhoramento da Qualidade da Água. Lugar: Florianopolis; Año: 2021.

Sebastian, P.; Benitez, A.; Flores, F.; Debárbora, V.; Martinez, E.; Thompson, C. y Mangold, A. 2021. Molecular detection and phylogenetic characterization of Theileria equi in horses (Equus caballus) from a peri-urban area of Argentina. Ticks and Tick-borne Diseases Volume 12, Issue 6, November 2021, 101810. <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2021.101810>

Seijas Noya, I; Jaurena, G; Wawrzkievicz, M; Gaggiotti, M. Romero, L y Mendez. 2021, Evaluación de la calidad de subproductos de la soja. <http://www.scielo.org.ar/pdf/ria/v46n2/0325-8718-RIA-46-02-00258.pdf>

Siddhartha Shankar Bhattacharyya, Fernanda Figueiredo Granja Dorilêo Leite, Maxwell Adebayo Adeyemi, Ahad Jahin Sarker, Gustavo S Cambareri, Claudia Faverin, María Paz Tieri, Carlos Castillo-Zacarías, Elda M Melchor-Martínez, Hafiz M N Iqbal y Roberto Parra-Saldívar. 2021. A paradigm shift to CO2 sequestration to manage global warming - With the emphasis on developing countries. Sci Total Environ. 2021 Oct 10;790:148169. doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.148169. Epub 2021 Jun 1.

Tarabla, HD; Molineri, AI. y Signorini M. 2021. Disposición y eliminación de elementos de protección personal y otros insumos de la clínica veterinaria de grandes animales. Ergonmix julio 2021 Disponible en: <https://www.engormix.com/ganaderia-carne/articulos/disposicion-eliminacion-elementos-proteccion-t47782.htm>

Tieri, M.P. 2021. Eficiencia en el uso del nitrógeno en vacas lecheras y su impacto en el ambiente. Tesis doctoral. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Tesis N°115.

Tieri, M.P., Faverin, C., Cambareri, S., Charlón, V., Gere, J. y Comerón, E.A. 2020. Balance de carbono en sistemas lecheros de la provincia de Santa Fe. 43° Congreso Argentino de Producción Animal. Revista Argentina de Producción Animal vol 40 (supl 1): 432

Tieri, M.P., Faverin, C., Charlón, V; Cambareri, S, Albrecht, D.; Gere, J. y Comerón, E.A. 2020. Huella de carbono en establecimientos lecheros de Santa fe bajo diferentes sistemas. IX ENARCIV. Presentación oral. Libro de resúmenes.

Torrents, Jorgelina; Sarli, Macarena; Rossner, Maria Victoria; Toffaletti, Jose Rodolfo; Morel, Nicolas; Martinez, Norberto Claudio; Webster, Anelise; Mangold, Atilio Jose; Guglielmone, Alberto y Nava, Santiago. 2020. Resistance of the cattle tick Rhipicephalus (Boophilus) microplus to ivermectin in Argentina. Research in Veterinary Science 132 : 332-337 (October 2020). <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2020.07.012>

Tosolini Rubén. ¿Qué hacemos con la sequía? El agua en el tambo - Parte 2: Hacia una seguridad hídrica en los establecimientos tamberos. Perforaciones. EEA Rafaela. INTA. [https://drive.google.com/file/d/1k9HYpTy2U3iLTe6MoihtU8FPpjfx99Me/view?fbclid=IwAR3\\_GjuZqF\\_DrT\\_FeyaPF0hv2cA2oYkuBuHLWWbPYJNDqKng-YbdeEOi6xA](https://drive.google.com/file/d/1k9HYpTy2U3iLTe6MoihtU8FPpjfx99Me/view?fbclid=IwAR3_GjuZqF_DrT_FeyaPF0hv2cA2oYkuBuHLWWbPYJNDqKng-YbdeEOi6xA)

Tosolini Rubén. 2020. ¿Qué hacemos con la sequía? El agua en el tambo - Parte 1: Hacia una seguridad hídrica en los establecimientos tamberos Publicado el: 7/4/2021. Engormix/Lechería/Artículos técnicos. <https://www.engormix.com/ganaderia-leche/articulos/agua-tambo-parte-hacia-t46925.htm>

Varea, I.; Andrés, A.N. y Tomas, M.A. 2020. Evaluación de la biomasa y respuesta al anegamiento en condiciones experimentales en plántulas de *Melilotus albus* Medik. REVISTA ARGENTINA DE PRODUCCIÓN ANIMAL VOL 40 SUPL. 1: pag 94 (2020)

Vera, Milba Marina. 2021. Análisis de la eficiencia reproductiva en bovinos para leche utilizando modelos de sobrevida. Tesis para optar al Grado Académico de Doctor en Ciencias Agropecuarias Facultad de Ciencias Agropecuaria - Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, 2021.

Vera, M.M.; Maciel, M.G.; Rubio, N. y Casanova, D. 2020. Análisis de sobrevida aplicado al carácter intervalo entre el 1° servicio y la concepción. REVISTA ARGENTINA DE PRODUCCIÓN ANIMAL SUPL. 1: 215-236 (2020)

## **10.2.- Área de Investigación en Producción Vegetal**

Armando, L.; Torres, Y.; Lauric, A.; De Leo, G.; Blazquez, F.; Carbonell T.C.; Tomás, A. y Carrera, A. 2020. Implantación y comportamiento productivo de dos cultivares de *Panicum coloratum* en una región semiárida. Comunicación. REVISTA ARGENTINA DE PRODUCCIÓN ANIMAL VOL 40 SUPL. 1: pág. 99 (2020)

Bacigaluppo, S.; Enrico, J. M.; Almada, G.; Boero, L.; Calcha, J.; Condori, A.; Dickie, M.; Ibarlucea, J.; Malmantile A.; Méndez, J.; Vita Larreu, E. y Widmer, T. 2020. Evaluación en red de cultivares de soja de los grupos de madurez III, IV y V en siembras de primera época en diferentes ambientes del centro-sur de Santa Fe, campaña 2019/20. En: Para mejorar la producción. INTA-EEA Oliveros. ISSN 2591-5088. pag. 45-50

Bacigaluppo, S.; Enrico, J.; Almada, G.; Boero L.; Calcha, J.; Capurro, J.; Condori, A.; Dickie, M.; Estancich, E.; Gentili, O.; Gerster, G.; Ibarlucea, J.; Lago, M.; Magnano, L.; Malmantile A.; Méndez, J.; Pagani, R.; Prieto, G.; Rosso, Y.; Sanmarti, N. y Vita Larreu, E. 2020. Red de evaluación de rendimiento de variedades de soja EEA INTA Oliveros: "20 años de historia". En: Para mejorar la producción. INTA-EEA Oliveros. ISSN 2591-5088. pag 37-44.

Bacigaluppo, S.; Enrico, J.M.; Almada, G.; Dickie, M.J.; Prieto, G. y Vita Larreu, E. 2020. Evaluación de cultivares de soja de los grupos de madurez IV y V en siembras de segunda época en diferentes ambientes del centro sur de Santa Fe – campaña 2019/20. En: Para mejorar la producción. INTA-EEA Oliveros. ISSN 2591-5088. Pág. 51-55

Boero, L.; Calcha, J.; Marzetti, M. y Bosco, C. 2020. Efectos en rendimiento y calidad de un cultivo de trigo mediante la aplicación de fertilizantes foliares de manera complementaria. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 28. ISSN en línea: 2314-3126.

<https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Ceballos, Leonel Adrián; Maria Celeste Canesini y Susana Andrea Stupino. 2020. Diversidad Vegetal Espontánea en Lotes de Cultivos Extensivos Bajo Manejo Convencional y en Transición Agroecológica en la Localidad de Grutly Norte, departamento Las Colonias, Santa Fe. Presentación de Posters. Primer día del VIII Congreso Latinoamericano de Agroecología. Nov 25, 2020.

Ceballos, Leonel y Canesini María Celeste. 2020. Diseños de Sistemas de Producción Agroecológicos. Diversidad Vegetal Espontánea en Lotes de Cultivos Extensivos Bajo Manejo Convencional y en Transición Agroecológica en la Localidad de Grutly Norte, Departamento Las Colonias, Santa Fe. Agroecología 2020. VIII Congreso Latinoamericano. 25 a 27 de noviembre de 2020. Poster.

Cencig, Gabriela. 2020. ¿Qué hacemos con la sequía? Cultivos. Campaña agrícola en el centro de Santa Fe. Algunas recomendaciones para producir.

[https://drive.google.com/file/d/1FfY6cMkNQc3W92q9V\\_SGjaqqfiOGxLBG/view?fbclid=IwAR2urK9lcuVKXVzo2BU5rMoa2-QCryOFjypJPW6kBm3sXahlUtuDmg-HDSY](https://drive.google.com/file/d/1FfY6cMkNQc3W92q9V_SGjaqqfiOGxLBG/view?fbclid=IwAR2urK9lcuVKXVzo2BU5rMoa2-QCryOFjypJPW6kBm3sXahlUtuDmg-HDSY)

Czyruk, L., Cencig, G., Angeloni, L., Rausch, A., Sandoval, M. y Zuil, S. 2020. Estabilidad y adaptabilidad genotípica en ensayos en franja de girasol en el NEA. Campaña 2019/20. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 18. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Engler, E.; Canesini, M.C.; Grosso, S. y Maina, M. 2020. Relevamiento de la demanda potencial de harina de trigo agroecológica en la ciudad de Esperanza (Santa Fe). 2020 Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 37. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Franzi, Daniela; Giacomino, Natalia; Del Valle, Eleodoro y Aimaretti, Nora. 2020.

Aprovechamiento de la biomasa remanente del cultivo de brócoli fermentada para el control de *Nacobbus aberrans*. VIII Congreso Latinoamericano de Agroecología. Nov 25, 2020.

[https://www.conicet.gov.ar/new\\_scp/detalle.php?keywords=&id=31988&congresos=yes&detalles=yes&congr\\_id=9353832](https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=31988&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=9353832)

Giordano, J. M. 2020. Cosecha mecánica de maíz. Evaluación de mejoras a cosechadora de granos JD STS. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 124. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Giordano, M.C.; Lifschitz, M.E.; Tomás, M.A. y Nuñez, L. 2020. Variabilidad en caracteres relacionados a la germinación poscosecha de *Panicum coloratum* var. *coloratum*. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 155. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Lifschitz, M. E.; Grunberg, K.; Zabala, J. M. y Tomás, M. A. 2020. Producción de biomasa y contenido de agua en plántulas de *Panicum coloratum* bajo condiciones de salinidad e hipoxia. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación

Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 149. ISSN en línea: 2314-3126.  
<https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Lifschitz M.; Vigroux M.; Pagnucco E.; Giordano M.; Zabala J. M.; Grunberg K.; Tomas M. 2020, Mejora genética por selección individual o familiar para tolerar hipoxia-salinidad. REVISTA ARGENTINA DE PRODUCCIÓN ANIMAL VOL 40 SUPL. 1: página 158 (2020)

Lozano Coronel, A.; Rosetti; L. y Zuil, S. 2020. Ensayo comparativo de cultivares de cebada cervecera (*Hordeum vulgare*), Campaña 2019. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 44. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Martins, Luciano; Kern, Ezequiel y Aimaretti, Jonatan. 2020. Evaluación de una enmienda biológica líquida de un cultivo de maíz para picado. 2020 Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 118. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Massoni, F.; Merke, J. y Giacobino, A. 2021. Daños de la "oruga cogollera" *Spodoptera frugiperda* y la "isoca de la espiga" *Helicoverpa zea* entre maíz convencional (No Bt) y maíces Bt d siembra tempran en el centro de Santa Fe. 2021. En: Rev. Tec. Maíz, Aapresid 2021. pag 126-132. [https://issuu.com/aapresid/docs/maiz\\_2021\\_web\\_vf](https://issuu.com/aapresid/docs/maiz_2021_web_vf)

Massoni, F.; Merke, J. y Picco J. 2020. Abundancia de chinches fitófagas en una cobertura invernal de vicia y avena. Charla en Simposio: Los cultivos e servicio como estrategia cultural en el manejo sustentable de las plagas agrícolas. Presentado en el Congreso Nacional de Ecología. XXIX RAE. Tucumán, 4, 5 y 6 de agosto de 2021 – Modalidad Virtual. LIBRO DE RESUMENES pp. 74.  
[https://drive.google.com/file/d/1tVBrhZqM4fCa17PB\\_9K83tLSsFur4CqG/view](https://drive.google.com/file/d/1tVBrhZqM4fCa17PB_9K83tLSsFur4CqG/view)

Massoni, F.; Schlie, G. y Trossero, M. 2020. Estrategias para el manejo de insectos plaga en soja. Revista Técnica Innovadores en Soja, Aapresid 2020. pp. 80-92  
[www.aapresid.org.ar/PUBLICACIONES](http://www.aapresid.org.ar/PUBLICACIONES)

Massoni, F. y Trossero, M. 2020, Invierno seco: ¿Pulgones en los trigos? 14 de octubre de 2020.  
<https://inta.gob.ar/noticias/invierno-seco-%C2%BFpulgones-en-los-trigos>

Massoni, F.A.; Schlie, G. y Trossero, M.A. 2020. Alternativas para el manejo de organismos perjudiciales en el cultivo de soja. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 162. ISSN en línea: 2314-3126.  
<https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Massoni, F.A. y Trossero, M.A. 2020. Eficacia insecticida en el control de la "oruga de las leguminosas" *Anticarsia gemmatalis* (Lepidoptera: Noctuidae) en soja. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pg. 191. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Massoni, F; Schlie, G; Merke, J. y Picco, J. 2021. Tecnologías de procesos vs insumos en el manejo de plagas de la soja. Presentado en el Congreso Nacional de Ecología. XXIX RAE. Sesión oral: Agroecosistemas III. Tucumán, 4, 5 y 6 de agosto de 2021 – Modalidad Virtual. LIBRO DE RESUMENES pp. 73.  
[https://drive.google.com/file/d/1tVBrhZqM4fCa17PB\\_9K83tLSsFur4CqG/view](https://drive.google.com/file/d/1tVBrhZqM4fCa17PB_9K83tLSsFur4CqG/view)

Negri Rodríguez, Livia; Ricardo Arias, Trinidad Soteras, Ana Sancho, Natalia Pesquero, Luciana Rossetti, Hernán Tacca, Nora Aimaretti, María Luisa Rojas Cervantes y Natalia Szerman. 2021. Comparison of the quality attributes of carrot juice pasteurized by Ohmic Heating and conventional heat treatment. *Revista Food Science and Technology* 145: 11255. June 2021. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111255>

Pernuzzi, C.; Sordo, M.H. 2021. Comportamiento productivo de variedades de frutilla (*Fragaria x ananassa*) en sustrato. En: RESÚMENES DE TRABAJOS HORTICULTURA. 41º Congreso Argentino de Horticultura 30/03, 06/04 y 08/04/2021 Argentina.

Pittaro, Gabriela; Mauro Lifschitz, Miguel Sánchez, Dolores Bustos, José Otondo y María Andrea Tomás. 2021. Prospective genetic gain to improve salinity tolerance. *Tropical Grassland* Vol 9, No 2 (2021).DOI: [https://doi.org/10.17138/tgft\(9\)171-181](https://doi.org/10.17138/tgft(9)171-181)

Rausch, A.; Zuil, S.; Caporgno, J.; Demichelis, G. y Martóglío, M. 2020. Evaluación de cultivares de girasol (*Helianthus annuus* L.) en la localidad de Ceres, Santa Fe. Campaña 2019/2020. 2020 Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 92. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Rosetti, L.; Zuil, S. y Lozano Coronel, A. 2020. Análisis de estabilidad y adaptabilidad como herramienta para una mejor elección de la variedad de trigo a sembrar. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 18. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Rosetti, L.; Zuil, S.; Schlie G. y Lozano Coronel, A. 2020. Comportamiento productivo y sanitario de híbridos de maíz en fechas de siembra contrastantes en el centro de Santa Fe. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pg. 98. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Rosetti, L.; Zuil, S.; Schlie G. y Lozano Coronel, A. 2020. Resultados de la red de ensayos comparativos de rendimiento de trigo pan en la EEA INTA Rafaela. Campaña 2019. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 2. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Rosetti, Lucia; Zuil, Sebastián, 2021. Evaluación de cultivares de soja de los grupos de madurez IV a VIII en Rafaela, campaña 2020/21. Estación Experimental Agropecuaria Rafaela, INTA, 2021-08-15. <http://hdl.handle.net/20.500.12123/10169>

Rosetti, Lucía; Zuil, Sebastián; Schlie, German. 2021, Cartilla de resultados de ensayos comparativos de rendimiento (ECR) de maíz temprano y tardío. Campaña 2020-21 en EEA INTA Rafaela. Estación Experimental Agropecuaria Rafaela, INTA, 2021-07-15. <http://hdl.handle.net/20.500.12123/9929>

Sausse, Christophe.; Alice Baux, Michel Bertrand, Elsa Bonnaud, Sonia Canavelli, Alexandra Destrez, Lourdes Olivera, Ethel Rodriguez, Guillermo Tellechea y Sebastian Zuil. 2021. Contemporary challenges and opportunities for the management of bird damage. *Crop Protection* 148(2):105736. DOI:10.1016/j.cropro.2021.105736

Schlie, G. 2020. Eficiencia de fungicidas para el control de roya de la hoja en trigo. Campaña 2019. 2020 Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pg. 199. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Schlie, G.; Lozano, A.; Rosetti, L. y Zuil, S. 2020. Perfil sanitario de trigo panen Rafaela, Santa Fe. Campaña 2019 Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 215. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Schlie, G.; Rosetti, L. y Zuil, S. 2020. Efecto de tratamiento fungicida de semilla y densidad de siembra sobre la roya amarilla de trigo en Rafaela, Santa Fe. Campaña 2019. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 206. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Trossero, M. y Zuil, S. 2020. Prevalencia de la mosca del tallo de la soja (*Melanagromyza sojae*) en la provincia de Santa Fe. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 180. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Trossero, M. y Zuil, S.; Rausch, A. y Massoni, F. 2020. Evaluación de la eficacia de insecticidas para el control de larvas de *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) en maíz No Bt. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 173. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Vigroux, M.; Lifschitz, M.; Pagnucco, E.; Giordano, M.; Pisani, J.M. y Tomás, M.A. 2020. Efectos de la hipoxia en dos cultivares de *Medicago sativa*. Artículo. Revista Argentina de Producción Animal VOL 40 SUPL. 1: pag 157 (2020)

Vigroux, M.; Lifschitz, M.; Pagnucco, E.; Giordano, M.; Pisani, J.M. y Tomás, M.A. 2020. Efecto de la hipoxia sobre aspectos morfológicos en alfalfa. Información Técnica de Producción vegetal 2020. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3 142 INTA – Estación Experimental Agropecuaria Rafaela. Pag 149-154

Zuil, S.; Rosetti, L. y Lozano Coronel, A. 2020. Estabilidad y adaptabilidad de cultivares de soja de diferentes grupos de madurez en el centro de Santa Fe. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 71. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Zuil, S.; Rosetti, L. y Lozano Coronel, A. 2020. Evaluación de cultivares de soja de los GM IV A VIII en la EEA INTA Rafaela. Campaña 2019/2020. 2020. Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 51. Pag. 2. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>.



### 10.3.- Área de Desarrollo Rural y Comunicación

Almada, Gustavo. 2020. ¿Qué hacemos con la sequía? Producción Lechera en escenario de sequía. [https://drive.google.com/file/d/1lUcY7b0nBB\\_e9HFXxcKzemvO52W946V/view?fbclid=IwAR1p7sqXGgkqnW82mhSZ4ySanADZ\\_B6a0j1XIIUUhMbJNkjl0i6Q-LOyoU](https://drive.google.com/file/d/1lUcY7b0nBB_e9HFXxcKzemvO52W946V/view?fbclid=IwAR1p7sqXGgkqnW82mhSZ4ySanADZ_B6a0j1XIIUUhMbJNkjl0i6Q-LOyoU)

Engler, Patricia Laura; Marino, Magdalena Rosa; Mancuso, Walter Alberto; Gastaldi, Laura Beatriz; Martin, Guillermo Daniel; Moretto, Mónica Laura; Maekawa, Marina; Cuatrin, Alejandra; Cartier, Enrique; Centeno, Alejandro René y Almada, Gustavo. 2020. Lechería argentina. Evolución de indicadores económicos. Estación Experimental Agropecuaria Paraná, INTA. Serie Misceláneas / EEA Paraná (INTA); 21 (2020). ISSN 0326-1379.

<http://hdl.handle.net/20.500.12123/8218>

Enrico, Juan Martin; Bacigaluppo, Silvina; Vita Larrieu, Eduardo Alberto; Palu, Estefania Maria; Boero, Leandro Ruben; Calcha, Jose Alfredo Nicolas; Tamagnone, M.; Mendez, Jose Maria; Prieto, Gabriel Maria; Gentili, Oscar Alfredo; Pagani, Ricardo y Lago, Maria Elena. 2021. Informe de la Campaña 2020/21 en el Centro Sur de Santa Fe. EEA Oliveros, INTA.

<http://hdl.handle.net/20.500.12123/9322>

Gastaldi L. y Galetto A. 2021, Seguro para riesgos de excesos y déficits de lluvia en producción lechera. N 356 Producir XXI. Disponible en <https://producirxxi.com.ar/producirxxi/seguros-para/>

Gastaldi L. y Galetto A. 2021, Seguros tipo “Índice” para riesgos climáticos en producción lechera. Nº 354 Producir XXI. Disponible en <https://producirxxi.com.ar/revista-abril-no-354/>

Gastaldi L. y Galetto A. 2021. Nuevas alternativas de seguros agropecuarios. N353. Revista Producir XXI. Disponible en <https://producirxxi.com.ar/producirxxi/nuevas-alternativas-de-seguros-agropecuarios/>

Gastaldi L., Galetto A. y D. Lema. 2020, Análisis exploratorio de la disposición a pagar por un seguro paramétrico de lluvias en tambo. I Seminario de Gestión del Riesgo Agropecuario. 2020.

Gastaldi L., Galetto A. y D. Lema. 2020, Eficiencia y riesgo básico de seguros de tipo índice para contingencias climáticas y de mercado en producción lechera. 51° Reunión anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. Premio al mejor trabajo de investigación.

Gastaldi L., Galetto A. y D. Lema. 2020. Propuesta de coberturas paramétricas para riesgos climáticos y de mercado en el sector lechero argentino. Revista Asociación Argentina de Economía Agraria. Vol. 21 Núm. 1 (2020). e-ISSN: 2684-0685. ISSN 0327-3318.

[https://raea.com.ar/revistaaaea\\_arg/issue/view/11](https://raea.com.ar/revistaaaea_arg/issue/view/11)

Gastaldi L., Galetto A. y M. Taverna. 2020. Costo de producción de vaquillonas para tambo según tasa de mortalidad en la crianza y edad al primer parto. Comunicación. Revista Argentina de Producción Animal VOL 40 SUPL. 1: 305-368 (2020). Pág. 342.

Gastaldi L., Litwin G., Maekawa M., Moretto M., Engler P., Marino M., Cuatrin A., Centeno A. y A. Galetto. 2020. Cambios en la estructura y el desempeño de los sistemas lecheros argentinos entre los años 2012/13 y 2018/19. Revista Argentina de Producción Animal VOL 40 SUPL. 1: 305-368 (2020). Pag 339.

Gastaldi, Galetto y Rabaglio. 2020. Datos de lechería. Países seleccionados según datos de USDA. Disponible en <https://inta.gob.ar/documentos/datos-de-lecheria-paises-seleccionados-segun-datos-de-usda>

Larripa, M.J. Leeuw, A. y Guerra, S. 2021. Algunas reflexiones sobre la importancia de la presencia de masa arbórea en sistemas de producción lecheros. AGROMENSAJES - páginas 10 - 12. [https://fcagr.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2021/04/AM59\\_03.pdf](https://fcagr.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2021/04/AM59_03.pdf)

Martins, L. Chiavassa, A. y Tosolini, R. 2020. Dinámica del nivel freático en el departamento Las Colonias (Santa Fe - Argentina). 2020 Información Técnica de Producción vegetal 2020. INTA EEA Rafaela. Publicación Miscelánea - Año VIII N° 3. Pag. 222. ISSN en línea: 2314-3126. <https://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-produccion-vegetal-2020>

Mascotti, Mariana y Mariana Piola. 2020. La Investigación Enactiva Comunicacional (IEC) como alternativa metodológica para abordar la gobernanza, la gestión del conocimiento, la participación y el impacto en un proyecto de cambio climático. 3° Congreso Internacional del Gran Chaco Americano. Santiago del Estero, 10-13 de noviembre de 2020. Pág. 15.

Massoni, S.H; Piola, M.; Mascotti, M.; Margherit, L.; Spagnolo, J. y Bussi, M. 2021. Software IEC. PID "Visualización científica, TIC y trabajo interdisciplinario en entornos IEC". UNR: [www.algoritmosfluidos.com.ar](http://www.algoritmosfluidos.com.ar)

Medero, S.; Celdran, D.; Lagorio, P.; Pacilio, L.; Maidana, R.; Chavez, G. y Frigoli, L. 2020. El ambiente en tus manos: antología literaria infanto juvenil. Buenos Aires: Ediciones INTA; Red de Comunicación, Divulgación y Educación Ambiental del INTA, 38 p.: il. (PDF) ISBN 978-987-8333-69-4 (digital). <https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/8949>

Medero, S.; Celdran, D.; Lagorio, P.; Pacilio, L.; Maidana, R.; Chavez, G. y Frígoli, L. 2021. El concurso literario como motivador para vincularse con el ambiente natural en tiempos de pandemia. III Jornadas Internacionales de Ambiente y V Jornadas Nacionales de Ambiente "Soberanía y gestión de los bienes naturales comunes". <https://www.iucn.org/node/34697>

Mitidieri, Mariel Silvina; Puch, Lilia Isabel; Verón, Rodrigo Guzmán; Lenscak, Mario Pedro; Trupkin, Santiago Ariel; Cuellas, Marisol Virginia; Amoia, Rita Paula; Morisigue, Daniel Enrique; Sordo, María Del Huerto; García, Leonardo Martín; Montero Solito, Ramiro Ignacio; González, María Virginia; Díaz, Beatriz María; Tapia, Silvia Norma; Baffoni, Patricia Andrea. 2021. Los cultivos intensivos y la COVID 19. Abril 2020. Efectos del primer mes de cuarentena y perspectivas a futuro para el sector. ISSN 2718-6458 <http://hdl.handle.net/20.500.12123/8911> [https://inta.gob.ar/sites/default/files/intasp\\_cultivos-intensivos\\_di\\_pei009\\_a2n2\\_2021\\_0.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/intasp_cultivos-intensivos_di_pei009_a2n2_2021_0.pdf)

Pacilio L; Asoli C; Gaggiotti M; Merke J; Orellano E; Pacini A; Molineri AI y Castignani, H. 2021. Mundo miel itinerante: una experiencia de comunicación científica apícola. Congreso Argentino de Apicultura 2021. 5-8/julio. <https://congresosada.com/wp-content/uploads/2021/07/Libro-de-Resumenes-del-Congreso-Argentino-de-Apicultura-2021.pdf>

Papuccio de Vidal, Silvia (2020). Agroecología y Feminismo. Capítulo 3 Acerca de la vida y el legado de Chabela Zanutigh. Apartado "Entre el adiós y el hasta siempre". Parágrafo: "Chabela y su legado", autoras: Evelyn Knuttzen y G. Cecilia Páez. Editorial Último Recurso, Rosario, Argentina. página 176-179.

Rabaglio, M.; Castignani, H.; Sanchez, C. y Martín, G. 2021. Información apícola – Desarrollo de un sistema de consulta para las explotaciones argentinas. Congreso Argentino de Apicultura 2021. 5-8 de julio 2021. En: <https://congresosada.com/wp-content/uploads/2021/07/Libro-de-Resumenes-del-Congreso-Argentino-de-Apicultura-2021.pdf>

Sanchez, C; Rabaglio, M; Castignani, H; y Martín, G. 2021. Economía Apícola SISTEMA DE PRECIOS DE REFERENCIA DE LA MIEL POR REGIÓN PRODUCTORA DE ARGENTINA S. Congreso Argentino de Apicultura 2021. 5-8 de julio 2021. En: <https://congresosada.com/wp-content/uploads/2021/07/Libro-de-Resumenes-del-Congreso-Argentino-de-Apicultura-2021.pdf>

Villar, Jorge. 2021. Memoria 2020. Estación Experimental Agropecuaria INTA Rafaela. 25 de marzo de 2021-INFORME. <https://inta.gob.ar/documentos/memoria-2020-estacion-experimental-agropecuaria-inta-rafaela>

#### **10.4.- Otras: publicaciones seriadas**

Monitoreo de ITH - estrés calórico bovino. INTA Instituto de Clima y Agua; INTA EEA Rafaela; FCA-UNL.

Información productiva del área de influencia INTA Rafaela Septiembre 2020-agosto 2021. <https://inta.gob.ar/documentos/listado-informes-informacion-productiva-del-area-de-influencia-inta-rafaela>

Boletín Agrometeorológico Mensual INTA Rafaela. Enero-Diciembre 2021 -Veronica SAPINO, Hernán PETRABISSI. <https://inta.gob.ar/documentos/boletin-agrometeorologico-mensual-inta-rafaela>

Costos de referencia del sector primario lechero. Rafaela y región. Año 2020-2021. EEA Rafaela - Laura Beatriz GASTALDI. <https://inta.gob.ar/documentos/costos-de-referencia-del-sector-primario-lechero-rafaela-y-region>

Precios Agropecuarios de Referencia - Rafaela y región. Años 2020-2021. EEA Rafaela- Laura GASTALDI <https://inta.gob.ar/documentos/precios-agropecuarios-de-referencia-rafaela-y-region-listado-de-informes-mensuales>

Informe mensual de Precios de la miel pagados al productor- Carina SANCHEZ, Horacio CASTIGNANI, Marcelo Darío RABAGLIO. <http://inta.gob.ar/documentos/precios-de-la-miel>

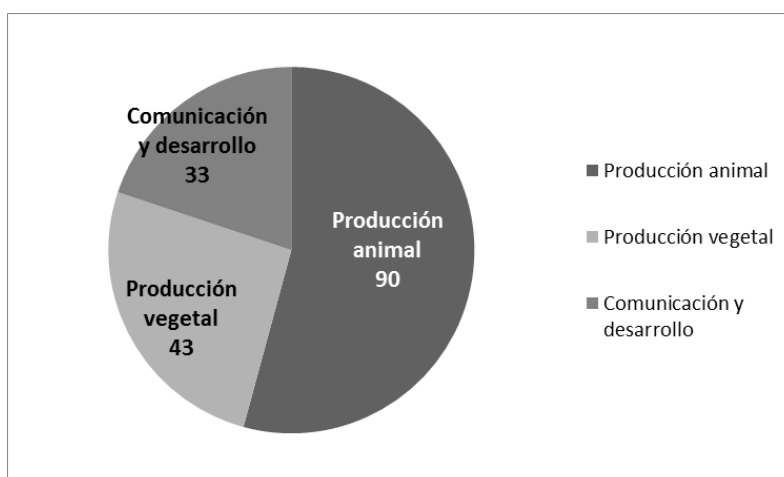
Informe mensual del Sistema de Ordeño Voluntario VMS® (Tambo Robot). Miguel Ángel TAVERNA, Dianela Anahí COSTAMAGNA. <https://inta.gob.ar/documentos/tambo-ordeno-voluntario-vms%C2%AE>

Informe mensual del sistema de producción Unidad de Producción de Leche Intensiva (UPLI). Mariela Alejandra PECE, Martin Guillermo MACIEL, Eloy Eduardo SALADO, Luis Alberto ROMERO. <https://inta.gob.ar/documentos/unidad-de-produccion-de-leche-intensiva-inta-rafaela-upli-listado-indicadores-mensuales>

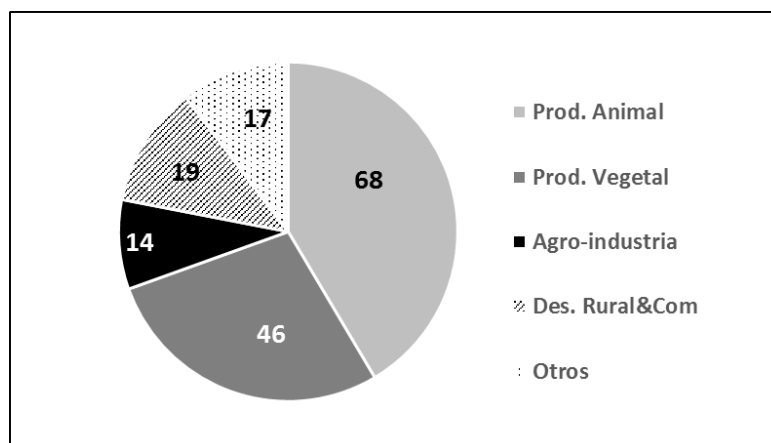
Resultados de indicadores de la unidad de producción de cría Nueva Palmira. AER San Cristóbal - Virginia MAZZUCA <https://inta.gob.ar/documentos/nueva-palmira-caracterizacion-unidad-productiva>

#### 10.5.- Estadísticas del material publicado.

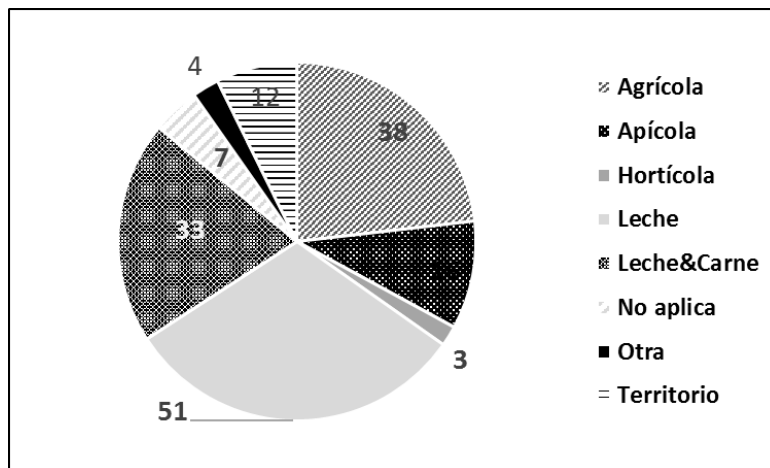
**Número de publicaciones por área de trabajo**



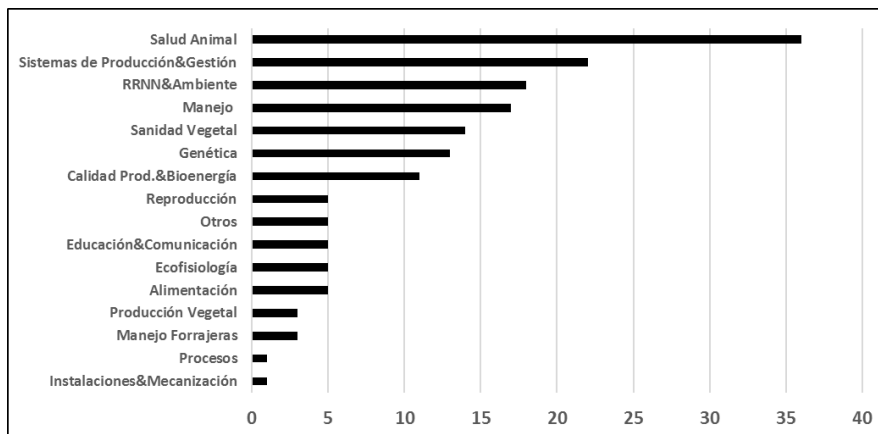
**Número de publicaciones por tema de trabajo**



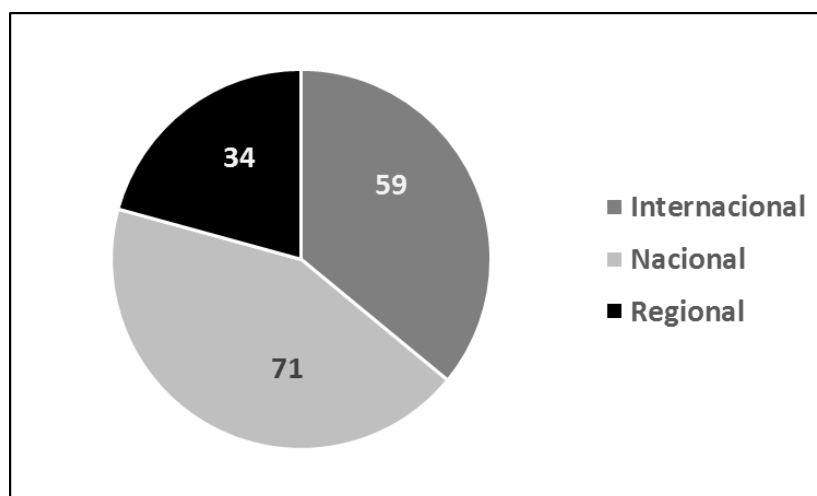
### Número de publicaciones por cadena



### Número de publicaciones por disciplina



### Alcance de la publicación



## **11.- PROYECTOS Y CONVENIOS VIGENTES**

### **11.1.- Proyectos financiados por INTA**

PL-6162-PL351-001 Desarrollo sostenible de productores de leche bovina de baja escala en la cuenca lechera central argentina.

PL-61-PL316-001 Abordaje de los periurbanos con una propuesta de producción local de alimentos agroecológicos en el marco de la participación social.

PL-61-PL317-001 Periurbano: Relevamiento y caracterización del sector hortícola de la provincia de Santa Fe.

PL-61-PL322-001 Desarrollo y transferencia de sistemas Acuapónicos en áreas urbanas y periurbanas para la provisión local de alimentos.

PL-61-PL323-001 Turismo en espacio rural. Identidad, producción y naturaleza.

PD-E1-I019-001 Estrategias de alimentación y nutrición para la intensificación de la producción de carne y leche.

PD-E1-I154-001 Contribución al desarrollo acuícola sostenible.

PD-E1-I600-001 Bioecología y estrategias de manejo de organismos perjudiciales y benéficos en escenarios de intensificación sustentable de cultivos.

PD-E2-I034-003 Dinámica de uso y cobertura del suelo a través de sensores remotos ópticos y de radar.

PD-E2-I038-002 Evaluación, monitoreo y manejo de la biodiversidad en sistemas agropecuarios y forestales.

PD-E2-I044-001 Interacción de agroecosistemas y napas freáticas: innovaciones tecnológicas y organizacionales para su manejo a diferentes escalas.

PD-E2-I518-002 Estudio del impacto ambiental, gestión y tratamiento de residuos y efluentes sobre sistemas agropecuarios y agroindustriales para su valorización agronómica.

PD-E3-I058-001 Emisiones (GEI) en los sistemas agropecuarios y forestales. Medidas de mitigación.

PD-E3-I060-001 Adaptación de los cultivos al cambio climático: Bases ecofisiológicas para el manejo y la mejora genética.

PD-E3-I065-001 Gestión integral del riesgo agropecuario.

PD-E4-I079-001 Genética, genómica y ecología de insectos de importancia agronómica como insumo para el desarrollo de estrategias sustentables de control plagas.

PD-E4-I090-001 Análisis de patosistemas en cultivos agrícolas y especies forestales. Caracterización de sus componentes.

PD-E5-I102-001 Desarrollo de vacunas y tecnologías para mejorar las estrategias profilácticas y terapéuticas de las enfermedades que afectan la producción animal y la salud pública.

PD-E5-I103-001 Desarrollo de tecnologías diagnósticas y estudios epidemiológicos para el control de enfermedades que afectan la producción animal y la salud pública.

PD-E5-I104-001 Estudios sobre generación de resistencia a los antimicrobianos y desarrollo de alternativas profilácticas y terapéuticas.

PD-E5-I105-001 Patógenos animales: su interacción con el hospedador y el medio ambiente. Impacto en productividad, ecosistemas, sanidad animal y salud pública en el marco "Una Salud".

PD-E5-I106-001 Estudios metagenómicos en animales y medio ambiente para modular la microbiota, desarrollar probióticos y mitigar el impacto ambiental de la producción pecuaria.

PD-E5-I107-001 Biotecnologías de la reproducción: mejora de la eficiencia reproductiva en especies de interés zootécnico.

PD-E6-I116-001 Identificación y análisis funcional de genes o redes génicas de interés biotecnológico con fin agropecuario, forestal, agroalimentario y/o agroindustrial.

PD-E7-I152-001 Alimentos nutraceuticos, funcionales o para regímenes especiales.

PD-E7-I153-001 Estrategias tecnológicas innovadoras para la transformación y preservación de alimentos.

PE-E10-I218-002 Generación y transferencia de información socio-económica para la toma de decisiones empresariales (financieros, de costos, impositivos, organizaciones, comerciales).

PE-E10-I220-001 Estrategias y prácticas innovadoras para el arraigo de las familias agropecuarias y la integración de jóvenes rurales a los procesos de innovación territorial.

PE-E1-I001-002 Eficiencia y sostenibilidad de la cría y recría vacuna en distintas macroregiones ganaderas.

PE-E1-I005-001 Adaptación, resiliencia y competitividad de los sistemas de producción de leche.

PE-E1-I006-001 Respuestas tecnológicas para el manejo sustentable y eficiente de pasturas megatérmicas en sistemas ganaderos del centro y norte de Argentina.

PE-E1-I007-001 Incremento sostenible de la producción y utilización de pasturas y forrajes conservados.

PE-E1-I009-001 Intensificación sostenible de los sistemas de producción bajo cubierta (hortalizas, flores y ornamentales).

PE-E1-I011-001 Intensificación Sustentable de la Agricultura en la Región Pampeana.

PE-E1-I017-001 Desarrollo del sector apícola organizado, sustentable y competitivo.

PE-E1-I018-001 Crecimiento del rodeo lechero (crianza, recría y manejo en el primer estadio de la lactancia).

PE-E1-I500-001 Intensificación sostenible de sistemas hortícolas.

PE-E1-I514-001 Manejo de Bosques con Ganadería Integrada (MBGI).

PE-E2-I041-001 Aportes para la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) en cuencas del Sistema Agroalimentario Argentino.

PE-E2-I042-001 Uso y gestión eficiente del agua en Sistemas de Secano.

PE-E2-I043-002 Cosecha, captación y calidad de agua para usos múltiples.

PE-E2-I046-001 Evaluación de la dinámica de la sostenibilidad de territorios y sistemas de producción. Indicadores.

PE-E2-I054-001 Gestión sostenible de fitosanitarios.

PE-E3-I064-001 Prevención y Evaluación de la emergencia y desastre agropecuario.

PE-E4-I074-001 Manejo Integrado de Plagas.

PE-E4-I086-001 Monitoreo, caracterización y manejo de plagas resistentes a fitosanitarios y organismos genéticamente modificados.

PE-E5-I109-001 Convocatoria: Estudios para el control de enfermedades subtropicales y/o transmitidas por vectores (Tristeza Bovina, Garrapatas, Miasis, Tripanosomiasis, Lengua Azul y la rabia).

PE-E5-I507-001 Bienestar animal en las cadenas pecuarias de interés nacional: generación de herramientas para su promoción.

PT-E7-I515-001 Promoción de tecnologías y empresas vía incubadoras.

PE-E6-I114-001 Caracterización de la diversidad genética de plantas, animales y microorganismos mediante herramientas de genómica aplicada.

PE-E6-I119-001 Generación y difusión de variedades de algodón, adaptadas a las diferentes condiciones y ambientes productivos de la Argentina.

PE-E6-I127-001 Mejoramiento genético de soja, girasol y oleaginosas invernales en calidad y valor agregado, productividad, estabilidad y plasticidad ante estreses bióticos y abióticos.

PE-E6-I130-001 Mejoramiento genético de cereales de invierno que contribuyan a la productividad, sustentabilidad y agregado de valor en los diversos sistemas productivos de Argentina.

PE-E6-I142-001 Mejoramiento genético de leguminosas y gramíneas forrajeras para incrementar la productividad y la sustentabilidad de los sistemas agropecuarios de la Argentina.

PE-E6-I145-001 Mejora genética objetiva para aumentar la eficiencia de los sistemas de producción animal.

PE-E6-I508-001 Diversificación de la oferta varietal de especies hortícolas de uso intensivo.

PE-E7-I147-001 Inocuidad de alimentos para consumo humano y animal.

PE-E7-I148-001 Procesos y tecnologías sostenibles para el agregado de valor en las cadenas y regiones.

PE-E7-I150-001 Aprovechamiento de residuos, descartes y subproductos agroalimentarios y agropecuarios: tecnologías para la obtención de alimentos y bioproductos para cadenas productivas.

PE-E7-I517-001 Calidad nutricional y sensorial de alimentos y aptitud tecnológica de materia prima asociada a sistemas y territorios productivos con foco en las demandas del consumidor.

PE-E8-I173-001 Comercialización y consumo de los productos de la Agricultura Familiar.

PE-E9-I176-001 Ganadería de precisión: innovación tecnológica para el futuro ganadero.

PIT-R-61-I051-001 Litoral de Santa Fe.

PT-E10-I221-001 Equidad de género y condiciones de vida de la infancia rural.

PT-E1-I022-001 Lechería colaborativa. Construyendo ventajas innovativas.

PT-E2-I048-001 Plataforma Peri-urbano.

PT-E2-I163-001 Análisis de ciclo de vida y huellas ambientales.

PT-E7-I159-001 Información e innovación para VA agro-industria y bioenergía.

PT-E7-I160-001 Herramientas de la gestión de la calidad.

PT-E7-I161-001 Alérgenos en Alimentos.

PT-E7-I515-001 Promoción de tecnologías y empresas vía incubadoras.

REC-E10-I700-001 Red de Turismo Rural.

REC-E2-I035-001 Red de Comunicación, difusión y educación ambiental.

REC-E7-I169-001 Red de Inocuidad y Seguridad Alimentaria.

RIST-E1-I025-001 Red de unidades demostrativas apícolas. Red UDAs.

RIST-E1-I027-001 Red de Agro-ecología

RIST-E1-I503-001 Red de ensayos de larga duración.

RIST-E5-I111-001 Red nacional de laboratorios de diagnóstico veterinario.

RIST-E6-I112-001 Recursos Genéticos microbianos.

RIST-E6-I226-001 Red de evaluación de cultivares.

RIST-E7-I167-001 Red de Laboratorios de Calidad e Inocuidad de Alimentos.



## **11.2.- Proyectos de la Agencia Santafesina de Ciencia, Tecnología e Innovación (ASACTEI) en ejecución.**

ASACTEI 2018. Obtención de bacteriocinas recombinantes para el control de mastitis bovina.  
Participante: Luis Calvino

ASACTEI 2019. Desarrollo de un kit de ELISA y estudio de la seroprevalencia de la Diarrea Viral Bovina en establecimientos lecheros de la provincia de Santa Fe. Coordinador: Luis Calvino

ASACTEI 2019 – CC-2019-011. Leche Sana - Comunicación de la Ciencia. Coordinadora: Lucrecia Pacilio

ASACTEI 2019 – CC-2019-012. Mujeres promotoras de cambios. Comunicación de la Ciencia.  
Participante: Lucrecia Pacilio

ASACTEI- INNOVAR SANTA FE 2020 – 018 Optimización de la producción y estabilización de colorantes naturales producidos a partir de hongos. MICHROMA SAU. Roxana Páez

ASACTEI- INNOVAR SANTA FE 2020 – 034 Programa de mejora de calidad de leche y productos lácteos a partir de implementación de Buenas Prácticas. Roxana Páez

COFECYT COVID 19 - Trabajo colaborativo interinstitucional para el desarrollo y producción local de solución hidroalcohólica desinfectante al 80% y de una formulación no convencional de alcohol en gel con ingredientes nacionales, ambas para la higiene de manos, en el marco de la pandemia sanitaria de COVID-19 en la ciudad de Rafaela y la Región. Roxana Páez

COFECyT COVID 19 Federal. Análisis de genomas completos del virus SARS-CoV-2 circulante en la provincia de Santa Fe en 2020". Coordinador: Ariel Amadio.

COFECYT IP PFIP 2017- SANTA FE: Desarrollo y producción de bioplástico (PHB) a partir de suero lácteo y derivados. Adjudicado s/ RESOL-2019-617. Roxana Paez

DEMES 2020- Estrategia de diagnóstico para un regreso seguro a la actividad universitaria en el contexto de pandemia por SARS-CoV2.

INNOVAR SANTA FE 2020. Programa de mejora de calidad de leche y productos lácteos a partir de implementación de Buenas Prácticas. Dianela Costamagna

IO 2019. Factores de riesgo de mortalidad de terneros en tambos de la Provincia de Santa Fe.  
Participante: Ana Molineri

IO 2019-00233. Bases agroecológicas para el cultivo de cannabis. Coordinadora: Adriana Pacini

IO-2017-00140: Control estratégico de la garrapata común del bovino Rhipicephalus (Boophilus) microplus (Acari: Ixodidae) en el norte de la Pcia. de Santa Fe. Santiago Nava

IO-2018-00085: Incremento de la biomasa forestal con potencial maderable o combustible y la biomasa forrajera de un bosque nativo degradado típico del espinal santafesino. Marcelo Pisani

IO-2018-00319: Desarrollo de un aditivo de microorganismos en polvo con capacidad secuestrante de micotoxinas en subproductos lácteos. Roxana Paez

IO-2019: Estudio de estrategias tecnológicas para incrementar la estabilidad térmica y características nutricionales de leche desnatada. Luciana Costabel

IO2019-00177. Alternativas sustentables para el control de plagas en zanahoria. Coordinadora: Nora Aimaretti

IO-2019-121. Diagnóstico de la resistencia a los antiparasitarios de la garrapata común del bovino RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS en áreas ganaderas del Norte de la Provincia de Santa Fe. Coordinador: Santiago Nava

IO-2019-197. Optimización de la producción de beta-galactosidasas de origen metagenómico para la transformación de productos y subproductos de la industria láctea. ASACTEI, Secretaría Ciencia Prov. Santa Fe. Coordinador: Ariel Amadio

PISAC-COVID-19-00117 Estrategias de cuidado en contextos de pobreza urbana y rural en la Argentina postpandemia Covid-19. Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i) – BID. Participante: Lucrecia Pacilio.

### **11.3.- Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT-FONCYT) en ejecución**

PICT-2015-0550. Ecología y control de la garrapata común del bovino Rhipicephalus (Boophilus) microplus (ACARI: IXODIDAE) en áreas ganaderas del Chaco Húmedo en las provincias de Santa Fe, Chaco y Formosa, Argentina. Responsable: Santiago Nava.

PICT-2016-0774. Transmisión de Anaplasma marginales (Rickettsiales: Anaplasmataceae) por garrapatas endémicas del género Amblyomma que parasitan a los bovinos en Argentina. Responsable: Atilio José Mangold.

PICT COVIAR 2017-0123. Microencapsulación de los antioxidantes naturales del residuo de la vinificación de uvas tintas (orujo) para el desarrollo de alimentos funcionales. Participante: Roxana Paez.

PICT 2017-0191. Desarrollo de herramientas biotecnológicas para el aprovechamiento y agregado de valor a subproductos de la industria láctea. Responsable: María Florencia Eberhardt.

PICT-2017-2453. Inmunógeno prototípico para el control de mastitis por Staphylococcus aureus. Estudio de la respuesta inmune luego de infección experimental y de la eficacia para prevenir nuevas infecciones en vaquillonas durante la primera lactancia. Responsable: Luis Calvino.

PICT 2017 0665. Plan Argentina Innovadora 2020: Desarrollo de un cultivo mixto deshidratado de bacterias lácticas por secado spray con doble propósito: inoculante para silos de maíz y probiótico para terneros. Participantes: Jesica Blajman; Roxana Paez.

PICT-2017-4208 Análisis genómico de caracteres reproductivos, sanitarios y productivos en bovinos lecheros. Responsable: Juan Pablo Nani.

PICT-2018- 03529 Evaluación y selección de colmenas de Apis mellifera tolerantes a Varroosis en clima templado de Argentina. Responsable: Agostina Giacobino.

PICT 2018-04254 Tecnologías combinadas de fermentación sólida y deshidratación para la mejora de la bioaccesibilidad de carotenoides y tocoferoles naturales en alimentos y PAI (Productos Alimentarios Intermedios) obtenidos a base de maíz y frutas. Participante: Roxana Páez.

PICT-2018-4396. Optimización de la producción de enzimas de origen metagenómico para la transformación de productos y subproductos de la industria láctea. Responsable: Ariel Amadio.

PICT-2018. Uso de lípidos protegidos en sistemas lecheros como estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático. Participante: María Paz Tieri

PROGRAMA DE ARTICULACION Y FORTALECIMIENTO FEDERAL DE LAS CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COVID-19. Trabajo colaborativo interinstitucional para el desarrollo y producción local de solución hidroalcohólica desinfectante al 80% y de una formulación no convencional de alcohol en gel con ingredientes nacionales, ambas para la higiene de manos, en el marco de la pandemia sanitaria de COVID-19 en la ciudad de Rafaela y la Región. Participante: Roxana Paez.

PICT-2019. Disbiosis de la glándula mamaria: un nuevo enfoque para el estudio de mastitis crónicas causadas por Staphylococcus aureus en bovinos lecheros. Participante: Luis Calvinho

PICT-2019. Evaluación del potencial efecto inmunoestimulante de un extracto de Panax ginseng durante el período de transición en vacas lecheras. Participante: Luis Calvinho

PICT-2019-2019-03257. Residualidad de agroquímicos en abejas (Apis mellifera): implicancias para una producción sustentable. Participante: Julieta Merke.

PICT2019-1498 Desarrollo y validación de un ELISA para la identificación estratégica de Anaplasma spp. en muestras de pool de leche y de un ELISA específico para la detección de A. marginale en muestras de suero. 2021-2024. Participante: Beatriz Valentini.

PID-UNR Visualización científica, TIC y trabajo interdisciplinario en IEC. Participante: Mariana Mascotti.

IP-COVID-247. ANPCyT Genómica de los virus SARS-CoV-2 productores de COVID-19 en Argentina. Análisis integral de aspectos genéticos, clínicos y evolutivos de cepas autóctonas y su impacto en el diagnóstico y la epidemiología local y global. Participante: Ariel Amadio.

#### **11.4.- Proyectos de Investigación con otras fuentes de financiamiento**

CAI+D 2016 50120150100257LI Bordes de rutas y de caminos como reservorio de entomofauna y su influencia sobre los cultivos aldeaños. Finalizado en diciembre 2020. Participante: Julieta Merke.

Proyecto UBACYT 2018 Nº 20020170100226BA Sistemas Ganaderos Intensificados: Herramientas Para La Gestión Ambiental, Sanitaria Y De Bienestar Animal. 2018-2020. Participante: Verónica Charlón.

CATT 2018.- 4-1-2018- Proyectos de Desarrollo de Productos y Procesos de Base Tecnológica. Curso de Acción para la Transferencia Tecnológica – CATT. Universidad Nacional del Litoral.

Cohorte 2018. Producción de bacteriocinas recombinantes para el tratamiento y profilaxis de mastitis bovina. Participante: Luis Calvinho.

CATT-UNL: Té instantáneo de especies autóctonas: Aguaribay y Ñangaparí. Curso de Acción para la Transferencia Tecnológica. Participante: Nora Aimaretti.

Cod: 3-16 PROYECTO CAI+D. Aprovechamiento de la biomasa remanente del cultivo de brócoli y coliflor para el control de plagas y enfermedades en la producción hortícola. UNL. Participante: Nora Aimaretti.

PEII Hídrico Gestión integrada de la cuenca Arroyo Los Troncos. UNL-FICH y FCA. Participante: Celeste Canesini.

CAI+D FCE UNL Aportes para la creación de valor en la cadena hortícola local a través de estrategias comerciales innovadoras y socialmente responsables. Universidad Nacional del Litoral. Participante: Juan Cruz Terán.

UNRAF: Detección de *Listeria monocytogenes* en quesos blandos. Evaluación cuantitativa del riesgo. Dr. Laureano Frizzo.

UNRAF: Selección y entrenamiento de un panel de evaluación sensorial de alimentos en la Universidad Nacional de Rafaela e implementación de técnicas novedosas en ensayos con consumidores. Participante: Luciana Costabel.

UNRAF: Prevalencia, concentración y evaluación cuantitativa de riesgo de diferentes micotoxinas en productos seleccionados a base de cereales. Participante: Dianela Costamagna.

UNRAF: Caracterización nutricional, inmunológica y microbiológica del calostro bovino de la cuenca lechera santafesina: estudio de su potencial uso para la alimentación humana. Directora: Ana Molineri

CAI+D 2020, proyecto 50620190100043LI. Producción de un alimento funcional de base láctea: caracterización fisicoquímica y nutricional, y estudio de factibilidad para un adecuado cambio de escala. UNL. Luciana Costabel

CAI+D UNL 2020. Evaluación de la combinación de *Panax ginseng* y un sellador interno de pezones como tratamiento de secado selectivo en bovinos. Participante: Luis Calvinho

Pograma TecnoPyme. Asistencia técnica teórica y práctica para el desarrollo de quesos para exportación. Aprobado: Agosto 2021. Empresa Beneficiaria: ARISTEO S.A. Gobierno Santa Fe. Luciana Costabel

UNRAF: Evaluación cuantitativa de riesgo de la presencia de diferentes micotoxinas en productos seleccionados a base de cereales. Participante: María Belén Adorni.

UNRAF: Evaluación de la presencia de glifosato y metales pesados en mieles disponibles en diferentes comercios de Rafaela y zona. Participantes: María Belén Adorni y Julieta Merke.

Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología de la Universidad Nacional del Litoral. Estrés calórico: su incidencia en el tiempo destinado a la rumia y al jadeo en vacas Holstein en la región lechera central. Participante: Dianela Costamagna.

SECRETARÍA DE EXTENSIÓN SOCIAL Y CULTURAL de la UNL- PROYECTOS ACCIÓN DE EXTENSIÓN AL TERRITORIO (AET). Estrategias de manejo en sistemas productivos y su impacto sobre el bienestar animal. Participante: Dianela Costamagna.

MinCTIP - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva - Gobierno de Santa Fe. La actividad lechera entre la robótica y el sistema convencional. Una aproximación desde la problemática del bienestar animal. Dianela Costamagna.

CAI+D 2020 50520190100159LI Servicio ecosistémico de polinización en cucurbitáceas cultivadas: selección y evaluación de especies de abejas potencialmente manejables. Participante: Julieta Merke.

CAI+D UNL 2020. Desarrollo y validación de un panel de ensayos de PCR multiplex en tiempo real para el monitoreo de bacterias patógenas específicas en animales de laboratorio. Participante: Luis Calvinho.

CAI+D 2020 50520190100041LI Efecto de los fitosanitarios utilizados en los sistemas productivos de la zona centro de la provincia de santa fe sobre la abeja apis mellifera (HYMENOPTERA: APIDAE). Participante: Julieta Merke.

Gobierno de Santa Fe. DESARROLLO DE UN CONCENTRADO PROTEICO FUNCIONAL A PARTIR DE EXPELLER DE SOJA NO-OGM para Tecnoempresa S.A. Participante: Mónica Gaggiotti.

UNRAF- Estudio, análisis y optimización de plantas de biogás a pequeña escala en la provincia de Santa Fe. Casos Emilia y Ataliva. Participante: Verónica Charlón.

UNMDP Proyecto FCAUNMDP 15/A645-AGR 641/21. Balance de carbono en sistemas ganaderos para carne de la pampa deprimida. Participante: María Paz Tieri.

CAI+D 2020 Detección precoz de patologías pulmonares en terneros de tambo y potrillos, a través del examen ultrasonográfico y su correlación con otras técnicas diagnósticas en los establecimientos de la zona de influencia de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNL.

UNRAF 2021: Caracterización nutricional, inmunológica y microbiológica del calostro bovino de la cuenca lechera santafesina: estudio de su potencial uso para la alimentación humana. Coordinadora: Ana Molineri.

CAID - UNL La protección del derecho humano a la alimentación. Un análisis de la regulación de la seguridad alimentaria en Argentina. Participante: Gabriela Cardoso.

FCJS UNL Nuevas ruralidades solidarias en el periurbano norte santafesino. Su promoción a través de las huertas agroecológicas y el compostaje. Participante: Gabriela Cardoso.

FCEDU UNER. Hablemos con la boca llena y el barbijo. Acciones de apoyo a la comercialización de agricultores y agricultoras familiares. Participante: Gabriela Cardoso

CAID. Hacia la Agroecología: desarrollo de herramientas para facilitar la transición productiva en sistemas agropecuarios extensivos. FCA - UNL y AER Esperanza. Participante: Celeste Canesini

PEIS. La huerta agroecológica como núcleo de aprendizaje en escuelas rurales y periurbanas. FCA - UNL y AER Esperanza. Participante: Celeste Canesini

PEIS. Agroecología, un puente entre lo rural y urbano. FCA – UNL y AER Esperanza. Participante: Celeste Canesini

Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf) 2021 Análisis genómico de variantes de SARS-CoV-2 circulantes en la provincia de Santa Fe. Responsable: Ariel Amadio.

### **11.5.- Proyectos internacionales**

Proyecto FONTAGRO “Intensificación Sustentable de los Sistemas de Producción Lechera de Latinoamérica y el Caribe de la Lechería”, entre BID e INIA Uruguay, por 4 años, donde el CATIE e INTA Argentina son co-ejecutores y otros 9 países son Asociados. Aprobación 7/04/17. REF. FTG/RF-15940-RG. Verónica Charlón (participante)

Proyecto FONTAGRO “Red de Innovación para el Desarrollo Rural del Gran Chaco Americano en el Contexto del Cambio Climático” REF. ATN/RF-16112-RG. Horacio Castignani (Coordinador)

Proyecto FONTAGRO “AGTECH PARA LECHERÍA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE”. Código de proyecto: RG-T3587. (19agtech014). (2020-2022). Verónica Charlón (participante)

Cooperación Internacional Bilateral INTA-INIA (Uruguay) - Determinación de la eficiencia del uso del agua en la lechería de Argentina y Uruguay. Nº451/2013. Res CD Nº385. Verónica Charlón.

Proyecto IAEA Research Contract No. 20709/R0 (CRPD3.10.28) “The use of Genomic Tools to Analyze Health and Production Traits to Select Superior Animals”. Responsable: Mario Poli. Ariel Amadio (participante).

HORIZON 2020: H2020-MSCA-RISE-2020 Marie Sklodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange. European Commission. “Se-bioFORTified ALfaLfa for Se-enriched Dairy products”. Dianela Costamagna.

Proyecto FOAR: “Desarrollo de innovación tecnológica para la industria y productos lácteos en Vietnam”.

UNEP\_UN- Red para el desarrollo de la Agricultura Familiar de Latinoamérica y el Caribe (REDLAC). FONTAGRO. Participante: Natalia Bulacio.

Guidelines to identify Hotspots of the Food and Beverage Sector in Argentina (UN – UNEP - Life Cycle Initiative)

Fondo María Viñas - 2020 - ANII Uruguay. Perfeccionamiento del diagnóstico de la mastitis bovina mediante la puesta a punto una cuadruplex droplet digital PCR. Participante: Luis Calvino.

P117RT0292- Pautas de control químico y vacunal de las garrapatas del vacuno en América Latina, financiado por el PROGRAMA IBEROAMERICANO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO (CYTED). Coordinador: Santiago Nava.

AHF Foundation. Sequencing SARS-CoV-2 virus in Santa Fe province. Responsable: Ariel Amadio.

## **12.- CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES**

### **12.1.- VIGENTES**

FUNDACION ARGENINTA. Addenda

27638-MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (MINCyT) - FUNDACION ARGENINTA. Convenio de Subvención.

27405-UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL Acuerdo de Transferencia de Materiales.

27236-COLEGIO DE BIOTECNOLOGOS DE SANTA FE. Convenio Marco Institucional.

27417-BASF ARGENTINA S.A. Convenio de Asistencia Técnica.

27123-YERUVÁ S.A. Convenio

26817-Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología FUNDACION ARGENINTA. Convenio de Subvención.

26295-UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL. Convenio de Cooperación Técnica.

26647-LABORATORIO EUROPEO DE BIOLOGÍA MOLECULAR (REINO UNIDO). Acuerdo

24486-INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (INTI). Convenio de Transferencia de Tecnología.

26668-ARLA FOODS INGREDIENTS S.A. Convenio de Asistencia Técnica.

26530-INSTITUTO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE RAFAELA. Convenio de Colaboración.

26376-SANCOR COOPERATIVA DE SEGUROS LIMITADA. Convenio de Colaboración Técnica.

26700-MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS. Convenio Marco Institucional.

25947-EMBIO S.A. Acta.

25916-BASF ARGENTINA S.A. Convenio de Asistencia Técnica.

25677-CURTIEMBRE ARLEI S.A. Convenio de Asistencia Técnica.

24801-EMBIO S.A. Convenio de Investigación y Desarrollo.

24147-Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional del Litoral. Convenio de Cooperación Académica.

25152-UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DEL ESTERO. Convenio de Comisión de Estudios.

25296-INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA FUNDACION ARGENINTA. Convenio.

24535-MUNICIPALIDAD DE RAFAELA. Convenio de Cooperación Técnica.

24808-UNIVERSIDAD NACIONAL DE RAFAELA. Convenio Marco Institucional.

23719-LABORATORIOS CALIER DE ARGENTINA S.A. Convenio de Transferencia de Tecnología.

23247-AGROEMPRESA SEMILLAS S.A. Convenio de Transferencia de Tecnología.

20725-MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA NACIÓN. Convenio de Cooperación Técnica.

2009-MINISTERIO DE ASUNTOS HÍDRICOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE. Convenio de Cooperación Técnica.

2158-LITORAL BIOLÓGICOS S.R.L. Convenio de Transferencia de Tecnología.

1840-UNIVERSIDAD DE MASSEY. Memorandum of Understanding.

## 12.2- Altas en 2021

28314-PROYECTO CROPS S.A.S Convenio de Investigación y Desarrollo

28338-FUNDACION BUNGE Y BORN Convenio de Colaboración

28162-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA. Acuerdo

28209-ASOCIACIÓN COOPERADORA EEA RAFAELA. Convenio de Asistencia Técnica

28098-Municipalidad de Ceres Convenio de Cooperación Técnica

27909-Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA, Uruguay)

2187- Gassmann Emmanuel Oscar (Empresas o entidades comerciales). STE.

2229 SERQUIM S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE.

2247 Dolina Center SA (Empresas o entidades comerciales). STE.

2444 DOW AGROSCIENCES ARGENTINA S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE.

2493 LAPISA S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE.

2535 FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE (Universidades e Institutos de Enseñanza). STE.

2544 INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA (Organismos Gubernamentales). STE.

2545 NIDERA ARGENTINA S.A. (Empresas o entidades comerciales), CRIADERO EL CENCERRO S.A. (Empresas o entidades comerciales), SYNGENTA AGRO SA (Empresas o entidades comerciales), RAGT Argentina SA (Empresas o entidades comerciales), NUSEED S.A. (Empresas o entidades comerciales), ZETA SEMILLAS SRL (Empresas o entidades comerciales)

2551 NIDERA ARGENTINA S.A. (Empresas o entidades comerciales), CRIADERO EL CENCERRO S.A. (Empresas o entidades comerciales), SYNGENTA AGRO SA (Empresas o entidades comerciales), RAGT Argentina SA (Empresas o entidades comerciales), NUSEED S.A. (Empresas o entidades comerciales), ZETA SEMILLAS SRL (Empresas o entidades comerciales). STE.

2570 Cooperativa Agrícola Ganadera Lda. Guillermo Lehmann (ONGs y Cooperativas). STE.

2592 NIDERA ARGENTINA S.A. (Empresas o entidades comerciales), CRIADERO EL CENCERRO S.A. (Empresas o entidades comerciales), SYNGENTA AGRO SA (Empresas o entidades comerciales), RAGT Argentina SA (Empresas o entidades comerciales), NUSEED S.A. (Empresas o entidades comerciales), ZETA SEMILLAS SRL (Empresas o entidades comerciales). STE.

2626 Nutrien Ag Solutions (Empresas o entidades comerciales). STE.

2651 NOVOZYMES BIOAG S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE.

2652 Agroveterinaria Esperanza SA (Empresas o entidades comerciales). STE.

## 13.- GRUPOS DE CAMBIO RURAL

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>
Esperanza	Lechero-Activo
Clucellas-María Juana	Lechero-Activo



San Jerónimo	Lechero-Adherente
Cambio Rural Pilar	Lechero-Activo
Quintagros	Hortícola-Activo
Virgen de los Milagros	Lechero-Adherente
Tambos del Centro Oeste Santafesino	Lechero-Activo
Portón Apícola	Apícola-Activo
Humberto Primo	Lechero-Activo
Apícola Humberto Primo	Apícola-Activo
Aurora	Lechero-Activo
12 de setiembre	Actividades Mixtas - Adherente
AAF	Apícola-Activo
APIUNI	Apícola-Activo
PAISANOS DE LA COSTA	Hortícola-Activo

## **14.- ARTICULACIÓN CON INSTITUCIONES DEL TERRITORIO**

### **14.1.- Articulación en Redes**

RED MANURESOUTH: Red de investigación sobre el manejo del agua y efluentes en sistemas lecheros de base pastoril de los países de Sud América.

CONICYT REDES 150086 (financiado por CONICYT Chile). Investigador(a) Responsable Francisco Javier Salazar Sperberg (INIA Chile). Participantes: Chile: INIA y Univ. Austral - Argentina: INTA y UBA - Uruguay: INIA - Brasil: EMBRAPA.

Intercambio y transferencia en Sistemas de Calidad (auditorías internas, capacitaciones y asistencia técnica): Laboratorio de la empresa Ramolac; Gerencia de Procesos y Calidad de INTA, Laboratorio Rafelab, Programa para el Mejoramiento de la Evaluación de Forrajes y Alimentos (PROMEFA) y Laboratorio de la Universidad Tecnológica Nacional, UTN.

Red de Ciencia y Tecnología de Rafaela y la Región. Objetivo: Generar un ámbito local para la coordinación de acciones vinculadas a la Ciencia, a la Tecnología y a la innovación, involucrando a todas las instituciones del sector para incrementar la divulgación de las actividades de I+D. Conformada por: la Municipalidad de Rafaela a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, Innovación y Relaciones Internacionales de la Municipalidad de Rafaela, el Instituto de capacitación y Estudios para el Desarrollo Local, INTI Rafaela, INTI Lácteos, INTA, Agencia de Desarrollo Local- ACDICAR, la Universidad Católica de Santiago del Estero -UCSE- , la UTN Facultad Regional Rafaela, el Instituto Tecnológico de Rafaela, Universidad Nacional de Rafaela UNRaf- , la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales – UCES- Centro Comercial e Industrial de Rafaela y la Región - CCIRR-, el CONICET y el Instituto PRAXIS.

Red Nacional de Incubadoras de Empresas (INCUBAR) – Plataforma de Innovación en Agroindustria (InnAgri), División Rafaela. EEA Rafaela, INTA.

Plataforma de PE RedLac para el intercambio de actividades referidas al Pequeño Escarabajo de la Colmena.

Red de Reciclaje de Residuos Agrícolas, Municipales e Industriales en la Agricultura.

REDGEN-1137041 RED de Recursos genéticos microbianos: Preservación de microorganismos, células, reactivos y genotecas para su aplicación en investigación y en desarrollos tecnológicos. Inicio 2014- actual. Responsable de actividad y responsable administrativo INTA EEA Rafaela.

Redes inter-laboratorios (PROMEFA) para ensayos forrajes e INTI para ensayos de miel e inter-laboratorios efluentes organizado por INTA.

Red Interinstitucional de Investigación y Experimentación en Enfermedades parasitarias (RIEP) INTA -Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires – Facultad Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Mar del Plata.

Red de Seguridad Alimentaria (CONICET). Participación.

Co-coordinación de la comisión de Tecnología Pecuaria y Pesquera, Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT), Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Años 2016-2018.

Technical Advisory Group (TAG) on Water Footprinting del Livestock Environmental Assessment Partnership (LEAP) de la Food and Agricultural Organization (FAO) de las Naciones Unidas desde marzo de 2016.

Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica de *Aethina tumida* “Pequeño escarabajo de las colmenas”. Coordinación, logística y procesamiento de datos.

Comisión Nacional de Sanidad Apícola (CONASA). Creada por Resolución SENASA 371/1998.

Red de Buenas Prácticas Comisión de Lechería. Coordinada por la Dirección Nacional Láctea, Subsecretaría de Ganadería (MAGyP).

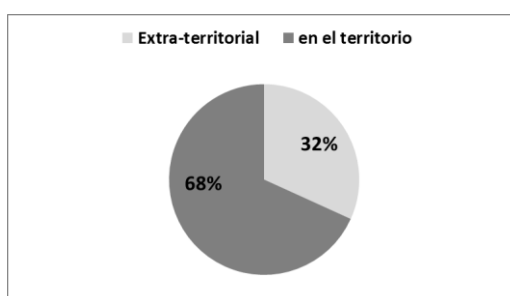
Red Argentina De Huella Hídrica y La Red Argentina De Ciclo De Vida. Ad-Hoc

Redes de protección CyO: monitoreo de sensibilidad a fungicidas. Articulado con actividad 069 del proyecto I064.

#### 14.2- Estadísticas

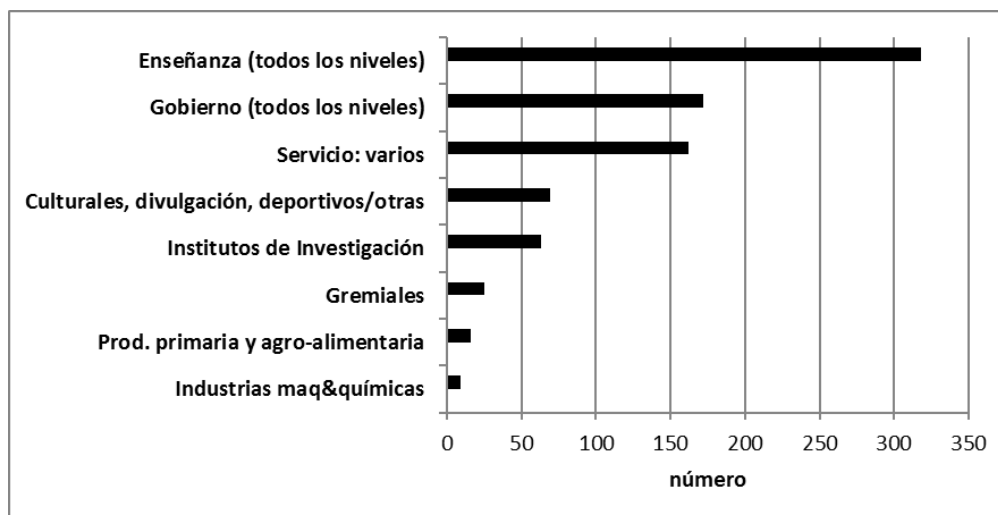
Las relaciones con instituciones suman 834, en muchos casos constituyen una o más con una misma institución, pero con diferentes referentes y para diferentes acciones. El 68% de las articulaciones corresponden a instituciones que se encuentran en el área geográfica de jurisdicción de la EEA Rafaela.

#### Ámbito de acción de las instituciones



El mayor número de articulaciones se concreta con instituciones de educación (primaria, secundaria y universitaria), seguida por organizaciones gubernamentales (comunas y municipios), en ambos casos de ámbito local.

**Cantidad de instituciones según tipo**



## 15.- SERVICIOS PRESTADOS

### 15.1.- Laboratorios

<b>Agua y Suelo</b>	388 muestras	1844 análisis
<b>Forrajes</b>	2450 muestras	9450 análisis
<b>Miel</b>	979 muestras	2715 análisis
<b>Leche y Agroindustria</b>	977 muestras	1340 análisis
<b>Microbiología</b>	2306 muestras	2875 análisis
<b>Inmunología</b>		
	Anaplasma:	8000
	B. bigemina y bovis:	7900
	Hematocrito:	28
	Extendidos de sangre para anaplasmosis o babesiosis	90

Protocolos para el diagnóstico de brucelosis: 182

Total de análisis: 22900

BPA (Aglutinación en placa) 2000

FC (Fijación del complemento) 2900

ELISA-i (individual en muestras de leche) 4000

ELISA-p (Pool de leche para Vigilancia Epidemiológica de brucelosis) 14000

## 15.2.- Evaluación de Productos

Evaluación de material genético comercial y pre-comercial de maíz, girasol, sorgo y soja: **410 entradas**

## 15.3.- Elaboración de productos

Vacunas contra la Babesiosis y Anaplasmosis (triple): **534.884 dosis**

Vacunas contra la Anaplasmosis (simple): **41.546 dosis**

## 16.- VINCULACIÓN INTERNACIONAL

### 16.1.- Comisiones al exterior en 2021

<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>	<i>Lugar</i>	<i>Profesional</i>
24/06 al 10/10/2021	Entrenamiento técnico en espectrofotómetros MicroNIR y metodologías de selección genómica para caracterizar la rotura de semillas de hierbas forrajeras, en el laboratorio del Departamento de Suelos y Cultivos de la Universidad Texas.	Texas, EEUU.	M. Andrea Tomás

### 16.2.- Recepción de visitantes extranjeros

23/02/2021 - Visita de la Embajadora de Costa Rica Ginnette Campos Rojas para conocer el entramado CyT de la ciudad de Rafaela. Recorrida por INTA (Incubadora, Tambo modelo, Genoma del COVID, Producción de Alcohol). Acompañan en la delegación Julieta de San Félix (Secretaria de Cooperación Internacional e Integración Regional) y Marina Baima (Secretaria de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Santa Fe).

1/10/2021- Visita del Embajador de Vietnam a la Argentina, en el marco de un encuentro de vinculación comercial de la Provincia de Santa Fe con ese país.

### 16.3.- Otros vínculos internacionales

Institute for Medical Microbiology and Hygiene, TU Dresden, Dresden, Germany. Dr. Stefan Monecke. Tipo de vínculo: colaboración en tareas de investigación en epidemiología molecular de cepas de *Stahylococcus aureus* aisladas de mastitis bovina. Luis Calvinho.

University of Hohenheim, Stuttgart, Alemania. Parasitology Unit. Enfermedades transmitidas por garrapatas. Santiago Nava.

Uppsala University, Suecia. Department of Clinical Virology. Dr. Bror Morein. Tipo de vínculo: colaboración en tareas de investigación con inmunógenos experimentales. Luis Calvinho.

Brazilian College of Veterinary Parasitology. Colaboración como referee o revisor de manuscritos para publicación en Revista Brasileira Parasitologia Veterinária. Oscar Anziani.

Colección Nacional de Ácaros, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, en la determinación de garrapatas de México. Santiago Nava.

Coloss, Asociación Internacional sin fines de lucro con sede en Berna, Suiza, orientada a mejorar el bienestar de las abejas a nivel mundial. Está conformada por profesionales científicos que incluyen investigadores, veterinarios, especialistas en extensión agrícola, y estudiantes de más de 60 países. Julieta Merke y Natalia Bulacio.

Departamento de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, España. Taxonomía y epidemiología de garrapatas. Dr. Agustín Estrada-Peña. Santiago Nava.

Empresa Brasileira de Investigación Agropecuária (EMBRAPA) Gado de Leite (Juiz de Fora –Rio de Janeiro-Brasil), Universidad de Federal Minas Gerais (Belo Horizonte- Minas Gerais – Brasil) y EMBRAPA Sudeste (Sao Carlos SP, Brasil). Acuerdos de reciprocidad para la generación de información y su difusión, en las disciplinas de Nutrición animal, Sistemas de alimentación, Producción de forraje verde (alfalfa). Eduardo Comerón.

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Brasil). Y la Federación de asociaciones de apicultores de Santa Catarina (FAASC) Sr. Nésio Fernandes de Medeiros. En temas apícolas. Natalia Bulacio.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Chile, en estudios sobre garrapatas y enfermedades transmitidas por garrapatas. Santiago Nava.

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de San Pablo, en estudios sobre ecología y sistemática de garrapatas, y en estudios sobre enfermedades transmitidas por garrapatas. Santiago Nava.

Federación Panamericana de Lechería - FEPALE. INTA RAFAELA socio activo (2015). Miguel Taverna.

INRA de Pegassus (ex INRA Vaca lechera. L`Hermitage – France) para la asistencia profesional en experiencias con vacas lecheras. Eduardo Comerón.

Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, Munich, Alemania: Se brindó capacitación en taxonomía de garrapatas a investigadores de dicho instituto. Santiago Nava.

Institute of Arthropodology and Parasitology, Department of Biology, Georgia Southern University, Statesboro, USA, en estudios de sistemática y genética poblacional de garrapatas. Santiago Nava.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA La Estanzuela), Colonia, Uruguay. Acuerdo de reciprocidad con el coordinador de lechería del para analizar la problemática lechera y discutir las estrategias para generar, actualizar y difundir información. Eduardo Comerón.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA La Estanzuela), Uruguay. Alejandro La Manna. Actualmente se trabaja en proyectos conjuntos. María Paz Tieri.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Centro Regional de Investigación INIA-Remehue, Chile. Proyecto presentado en evaluación. Verónica Charlón.

Instituto J Craig Venter, Rockville EEUU. Colaboración con el Dr Hernan Lorenzi como participante de un proyecto para secuenciar el genoma de *Cochliomyia hominivorax* (mosca de las bicheras). Oscar Anziani.

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Uruguay. Proyecto en ejecución: Proyecto Cooperación Técnica Bilateral INTA INIA “Determinación de la eficiencia del uso del agua en la lechería de Argentina y Uruguay”. Verónica Charlón.

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Uruguay (INIA Uruguay). Convenio Internacional del proyecto denominado “Intensificación Sustentable en Lechería”, a la convocatoria 2015, del Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO). Eduardo Comerón.

Johann Heinrich Von Thünen Institute, Braunschweig, Alemania. Cooperación en el campo de los sistemas de producción y análisis ambiental, el desarrollo tecnológico, el análisis de estrategias de investigación y el asesoramiento. María Del Huerto Sordo.

PAPIIT UNAM México. Estrategias de sustentabilidad en la producción, transformación y comercialización de lácteos en el sistema familiar. Referente Extranjero. Dr. Valentín Espinosa. Carlos Vitulich.

Universidad de Barcelona (UBA), España. Arsénico en el agua. Rubén Tosolini.

Universidad de Las Villas “Marta Abreu”. Cuba. Mastitis bovina: Evaluación de diferentes técnicas diagnósticas y esquemas de tratamientos. CITMA. Referente extranjero. Dr. Daniel Insúa. Carlos Vitulich.

Universidad de Montpellier. Desarrollo de una vacuna basada en una nueva técnica para utilizar antígenos solubles de *Babesia bovis*. Dres Theo Schetters de Holanda y Stephane Delbecq de Francia. Ignacio Echaide.

Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”. Cuba. “Factores de riesgo de mastitis bovina y diferentes alternativas para su control en lecherías de la provincia Sancti Spiritus (Cuba) y Santa Fe (Argentina). CITMA. Referente extranjero: Dr. Juan Emilio Hernández. Carlos Vitulich.

University of Hohenheim- Apicultural State Institute. Contacto Rosenkranz Peter. PROGRAMA DE COOPERACIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO: Proyectos Conjuntos de Investigación en el marco de Programas de Cooperación Bilateral. MINCYT-DAAD. “Efectos subletales y sinérgicos de patógenos (*Varroa destructor*, *Nosema sp.*, virus de abejas) y pesticidas (neonicotinoides) sobre colonias de abejas silvestres y comerciales”. Natalia Bulacio.

Universidad de Hawaii, Insect Ecology and Integrated Pest Management Lab- Hawaii, Estados Unidos de Norte América. “The Honeybee Project”. Referente: Ethel Villalobos. Natalia Bulacio.

Universität Hohenheim, Landesanstalt für Bienenkunde (Instituto estatal de Apicultura), Stuttgart, Alemania. Referente: Peter Rosenkranz. Natalia Bulacio.

VITA Europe Limited, Hampshire, Hampshire, London. Servicio Técnico Especializado. Referente: Paulo Mielgo y Max Watkins. Natalia Bulacio.

Grupo Internacional de Semillas Forrajeras (IHSG). Comité Ejecutivo. María Andrea Tomás.

Laboratorio de Vectores y Enfermedades Transmitidas and Departamento de Parasitología Veterinaria, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay, en estudios sobre garrapatas y Enfermedades Transmitidas por garrapatas.

Sociedad Latinoamérica de Investigación en Abejas (SoLatInA) y Coordinadora del Grupo: Plagas y patógenos junto a Belén Branchiccela (Uruguay). Natalia Bulacio.

Laboratorio Europeo de Biología Molecular, sede Reino Unido: Instituto Europeo de Bioinformática (EMBL-EBI), Campus Wellcome Genome, Hinxton CB10 1SB Reino Unido. Ariel Amadio.

## **17.- ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y EVENTOS DE CAPACITACIÓN.**

### **17.1.- Congresos**

- 43° Congreso Argentino de Producción Animal. Trabajos presentados. M. Paz Tieri.
- 6° Congreso Científico Internacional de la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI) Panamá. Modalidad virtual. Conferencia magistral “Aflatoxinas en la cadena láctea: análisis de riesgo”. 16/20/2020. Dianela Costamagna.
- Congreso AAPRESID. ¿Cómo potenciar el control biológico en lotes agrícolas? Juan Manuel Picco.
- Congreso Argentino de Apicultura – SADA 2021 5-8/7/2021 (Participación del equipo de apicultura de la EEA Rafaela en presentaciones sobre desarrollo, economía y sanidad apícola)
- Congreso Nacional FACAAL (Federación Argentina de Coop. Apícolas y Agropecuarias Ltda) 2020. "Estrategias de manejo integrado de la Varroosis". En línea, 4/12/2020. Natalia Bulacio
- Dairy Vision 2020. Cambios en el sector lácteo argentino y sus efectos en el Mercosur. 1° diciembre 2020. Agripoint – Zenith Int.
- III Jornadas Internacionales y V Nacionales de Ambiente. Soberanía y gestión de los bienes naturales comunes, 12/5/2021 - Ponencia “El concurso literario como motivador para vincularse con el ambiente natural en tiempos de pandemia COVID 19”. Lucrecia Pacilio
- IV Congreso Latinoamericano de Apicultura. FILAPI 2020 (Federación Internacional Latinoamericana de Apicultura) 2020,3-7/11/2020. Presentación Oral “Acciones de Argentina en la vigilancia de PEC. Natalia Bulacio.

- Reunión Anual Asociación Argentina de Producción Animal. Cambios en la estructura y el desempeño de los sistemas lecheros argentinos 2012/13 y 2018/19. 23-25/11/2020. Laura Gastaldi
- Simposio de la Sociedad Latinoamericana de Acarología. Herramientas para el control de la garrapata común del bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* noviembre 2020 (presentación online). Santiago Nava
- Simposio de Nuevas Tecnologías y Herramientas para el Aseguramiento de la Inocuidad y Seguridad Alimentaria. Virtual. 8 septiembre, 2021 Dianela Costamagna
- Simposio Internacional Virtual de Cultivo en sustrato e Hidroponía, enmarcado dentro del 41 Congreso Nacional de Horticultura, organizado por INTA, Asaho y Facultades Córdoba, La Plata y UBA. 8/10/2021. María del Huerto Sordo
- XXIX Reunión Argentina de Ecología (RAE 2021). Sesión Oral: Agroecosistemas III. Expositor: "Tecnologías de procesos vs. insumos en el manejo de plagas de la soja" Federico Massoni INTA EEA Rafaela. 05/08/2021.
- XXIX Reunión Argentina de Ecología (RAE 2021). Simposio: "Los cultivos de servicio como estrategia cultural en el manejo sustentable de las plagas agrícolas". Federico Massoni. Exposiciones orales: "Abundancia de chinches fitófagas en una cobertura invernal de vicia y avena", "Influencia de un cultivo de servicio en la abundancia de artrópodos de suelo" Online. 04/08/2021.

## **17.2.- Seminarios internos**

12/04.- Presentación de la Red de Información y Soporte Técnico (RIST I226). Evaluación de cultivares. Ing. (Ms. Sc.) Sebastian ZUIL (EEA Rafaela)

17/05.- Programa de apicultura INTA – PROAPI y el modo colectivo de innovar. Dra. Natalia BULACIO (EEA Rafaela)

7/06.- Herramientas de vinculación tecnológica y relaciones institucionales. Abogada Leticia Toselli (CR Santa Fe)

5/07.- Utilización de herramientas epidemiológicas para el estudio de patógenos presentes en cadenas agroalimentarias. Dra. M. Virginia Zbrun (CONICET/IdiCaL y FCV-UNL)

2/08.- Desarrollo de cultivos de bacterias lácticas autóctonas para el mejoramiento de la calidad de forrajes conservados. Yesica Blajman (CONICET/IdiCaL)

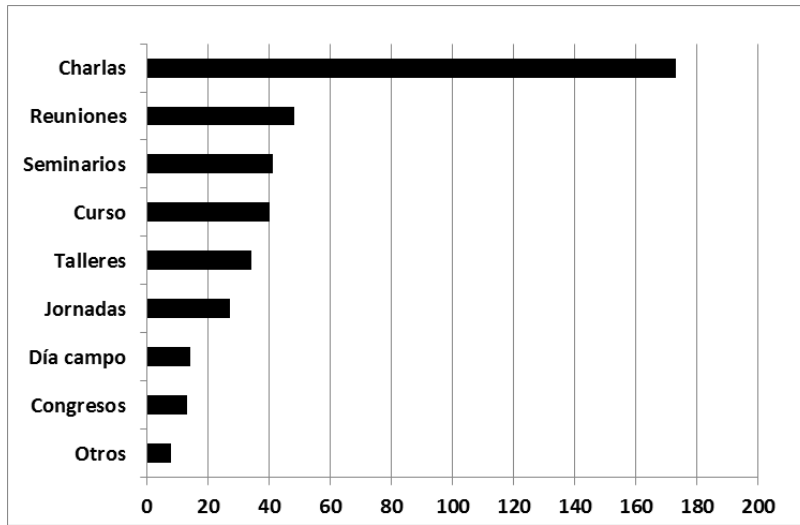
6/09.- Emisiones de Gases Efecto Invernadero: mediciones y estimaciones para sistemas agrícola-ganaderos. Dra. María Paz Tieri (EEA Rafaela)

4/10.- Proyecto local: Desarrollo sostenible de productores de leche bovina de baja escala en la Cuenca lechera central argentina. Acciones actuales en el territorio. Luciano Martins (AER Esperanza)

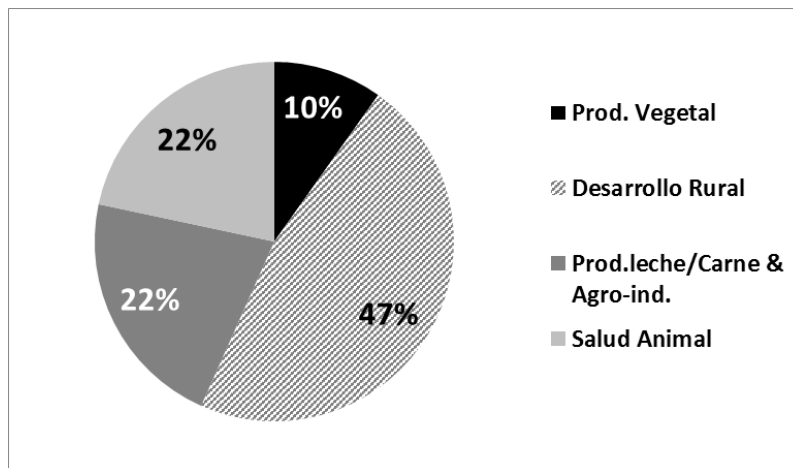


**17.3.- Estadística de participación en actividades de capacitación (período septiembre 2020- agosto 2021)**

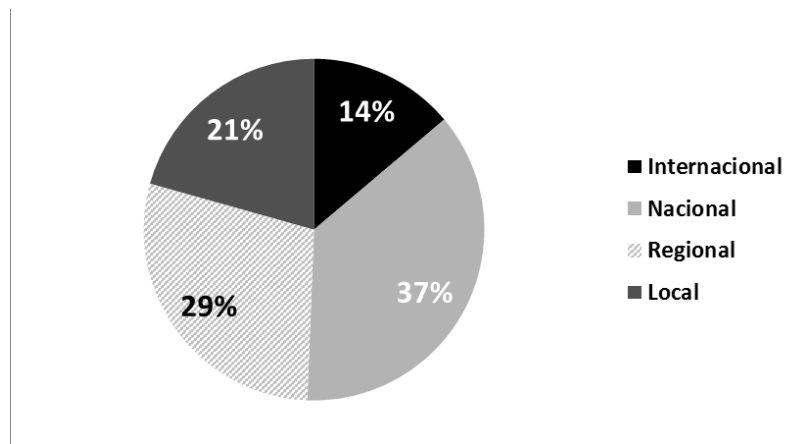
**Tipo de actividad de toda la EEA Rafaela (398 intervenciones).**



**Intervención en actividades de capacitación agrupadas por área de trabajos**



**Intervención en actividades de capacitación agrupadas según su alcance**



#### 17.4.- Recepción de visitantes en la EEA Rafaela en 2021

La cantidad de visitantes recibidos por la EEA durante el año 2021 estuvo fuertemente restringida por la pandemia de COVID-19. Se registraron 139 visitantes en 21 grupos/delegaciones, que incluyeron diplomáticos, empresarios, funcionarios, jóvenes, productores, periodistas, investigadores, asesores y estudiantes universitarios.

#### 18.- PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL Y REDES SOCIALES

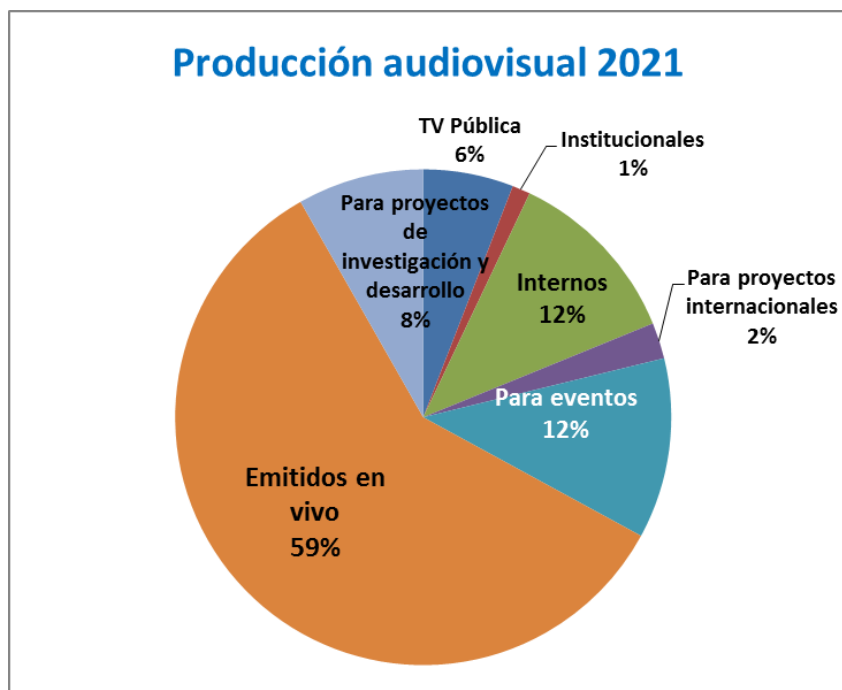
##### 18.1.- Producción audiovisual:

La producción audiovisual del INTA Rafaela, durante el año 2021, fue de **85 videos**.

Los mismos fueron producidos en distintos formatos, para diferentes públicos y objetivos: televisión pública, institucionales, internos, para proyectos internacionales, para eventos, emitidos en vivo, y para proyectos de investigación y desarrollo.

Los videos de uso **público** se subieron a las distintas cuentas de [YouTube](#) que se gestionan desde la EEA Rafaela, algunos fueron compartirlos en la [página web](#), y otros en las redes sociales (WhatsApp, Google Drive, Facebook, Instagram, Twitter).

Producción audiovisual 2021



### **A) Videos para TV (5)**

Los **videos para TV** son **micros de televisión** que se emiten en el noticiero agropecuario “Pampero TV”<sup>1</sup>. Se realizan a medida que la producción del programa aprueba los temas propuestos desde nuestra EEA. Las temáticas abordadas son temas técnicos de la EEA y sus 7 AER.

Se graban y se envían en conjunto con el área de Comunicación del Centro Regional Santa Fe al equipo de producción del noticiero.

Durante 2021 se produjeron 5 **videos para la TV**, los cuales son:

1. Lechería Circular
2. Cannabis agroecológico
3. Horticultura acuapónica
4. Frutillas todo el año: cultivo en altura sobre sustrato
5. Frutillas de Coronada en peligro por la bajante del río Paraná

### **B) Videos institucionales (1)**

1. Laboratorio de Microbiología del INTA Rafaela

### **C) Videos internos (10)**

1. Video fin 2021 “Nueva normalidad”
2. Homenajes por los 20, 30, 35 años de INTA y jubilación

### **D) Videos para proyectos internacionales (2)**

**E) Videos para eventos (10):** seminarios, jornadas y cursos

**F) Videos emitidos en vivo (50):** cafés técnicos, conversatorios, capacitaciones, webinar, visitas virtuales.

### **G) Videos para proyectos de investigación y desarrollo (7)**

## **18.2.- Página web, redes sociales y comunicación interna**

### **18.2.1.- Página web del INTA Rafaela**

Desde el área de comunicación de la EEA Rafaela administramos la **página web institucional** (<http://inta.gob.ar/rafaela>). Allí se cargan documentos, noticias, eventos y servicios del INTA Rafaela y sus AER dependientes.

También gestiona el sitio “**Herramientas para mejorar la gestión de tu tambo**” (<https://herramientaslecherasinta.org>), un espacio virtual del **INTA lechero** donde se encuentran programas y aplicaciones para productores de leche, operarios de tambo y asesores de establecimientos lecheros.

Durante el año 2021 se creó un sitio web para el **XXII Seminario de producción lechera para estudiantes universitarios**, donde se cargó información sobre lechería producida especialmente para dicho seminario (<https://bit.ly/34jmwPA>).











---

<sup>1</sup> **Pampero TV** es un noticiero agropecuario, que pertenece a Radio Televisión Argentina, y aunque se produce y edita desde 2014 en el canal 12 de la TV Pública de Trenque Lauquen, se emite desde 2015 en canal 7 (TV Pública nacional).

Se creó y administra la **página web institucional del Instituto de Investigación de la cadena láctea (IDICAL)**, entidad de doble dependencia INTA-CONICET (<https://idical.conicet.gov.ar/>)

### 18.2.2.- Redes sociales

Además de la página web institucional y los sitios mencionados, desde el INTA Rafaela, gestionamos las siguientes redes sociales (10):

									
1 Facebook INTA Rafaela	2 Facebook INTA Lechero	3 Twitter INTA Rafaela	4 Twitter INTA Lechero	5 YouTube INTA Rafaela	6 YouTube INTA Lechero	7 YouTube INTA Apicultura	8 Instagram Mundo Miel	9 Instagram INTA Lechero	10 Instagram Mejoramiento Rafaela

Y desde las Agencias de Extensión Rural (algunas en conjunto con el Grupo de Comunicación de la EEA y/o Comunicación del CR) se gestionan las siguientes redes sociales (12):

											
1 Facebook INTA Gálvez  USUARIO	2 Facebook INTA San Justo  USUARIO	3 Facebook INTA Monte Vera  PAGINA	4 Instagram INTA Gallardo	5 y 6 Facebook INTA Aer Carlos Pellegrini  USUARIO + PAGINA	7 Facebook INTA San Cristóbal  PAGINA	8 Facebook INTA Esperanza  USUARIO	9 Facebook INTA Ceres  PAGINA	10 Facebook INTA AER Castellanos  PAGINA	11 Twitter INTA AER Castellanos	12 Instagram INTA AER Carlos Pellegrini	

Los datos de todas las redes sociales (EEA y AER) corresponden al **jueves 17 de febrero de 2022**. El **crecimiento actual** toma como referencia el tiempo comprendido entre el informe anterior (**1 de marzo de 2021**) y el presente: **11 meses**.

#### 18.2.2.1.- Redes sociales de la EEA Rafaela

##### 1) Facebook INTA Rafaela (<https://www.facebook.com/INTARafaela>)

Seguidores de la página: **8614 (+637)**

Crecimiento actual: **58** seguidores nuevos por mes

##### 2) Facebook INTA Lechero (<https://www.facebook.com/intalechero>)

Seguidores de la página: **7211 (+574)**

Crecimiento actual: **52** seguidores nuevos por mes

##### 3) Twitter INTA Rafaela (<https://twitter.com/intarafaela>)

Seguidores: **3135 (+147)**

Crecimiento actual: **13** seguidores nuevos por mes

**4) Twitter INTA Lechero** ([https://twitter.com/INTA\\_Lechero](https://twitter.com/INTA_Lechero))

Seguidores: **5646 (+75)**

Crecimiento actual: **7** seguidores nuevos por mes

**5) Canal de YouTube INTA Rafaela** (<https://www.youtube.com/user/RafaelaINTA>)

**927** suscriptores **(+307)**

**123** videos subidos **(+28)**

**72.217** reproducciones **(+15768)** Crecimiento actual: **28** suscriptores nuevos por mes y **1433** nuevas reproducciones mensuales de nuestros videos

**6) Canal de YouTube INTA Lechero** (<https://www.youtube.com/user/INTALEchero>)

**6410** suscriptores **(+1040)**

**350** Videos subidos **(+17)**

**1.712.705** reproducciones **(+121.489)**

Crecimiento actual: **95** suscriptores nuevos por mes y **11044** nuevas reproducciones mensuales de nuestros videos

**7) Canal de YouTube INTA Apicultura** ([https://www.youtube.com/channel/UCFP1\\_g1jPZ1kT-eLxFvpZMA](https://www.youtube.com/channel/UCFP1_g1jPZ1kT-eLxFvpZMA))

**62** suscriptores **(+12)**

**9** videos subidos

**1712** reproducciones **(+269)**

Crecimiento actual: **1** suscriptores nuevos por mes y **24** reproducciones mensuales de nuestros videos

**8) Instagram Mundo Miel @mundo\_miel**

([https://www.instagram.com/mundo\\_miel/](https://www.instagram.com/mundo_miel/))

**63** publicaciones **(+9)**

**485** seguidores **(+47)**

Crecimiento actual: **4** seguidores nuevos por mes

**9) Instagram INTA Lechero @intalechero**

(<https://www.instagram.com/intalechero/>)

**284** publicaciones **(+160)**

**3581** seguidores **(+1038)**

Crecimiento actual: **94** seguidores nuevos por mes

**10) Instagram del Grupo de Mejoramiento y Producción de Semillas Forrajeras de la EEA Rafaela @mejoramiento.rafaela**

(<https://www.instagram.com/mejoramiento.rafaela/>)

**9** publicaciones

**100** seguidores **(+10)**

Crecimiento actual: **9** seguidores nuevos por mes

**18.2.2.2.- Redes sociales de las Agencias de Extensión Rural**

1) **Usuario** de Facebook INTA Gálvez

(<https://www.facebook.com/profile.php?id=100009603614290>)

**1868** amigos **(-6)**

Crecimiento actual: **perdió 6** amigos en 2021

- 2) **Usuario** de Facebook INTA San Justo  
(<https://www.facebook.com/profile.php?id=100008215800283&fref=ts>)  
**1984** amigos (+300)  
Crecimiento actual: **27** seguidores nuevos por mes
- 3) **Página** de Facebook INTA Monte Vera  
(<https://www.facebook.com/INTAMonteVeraOficial/>)  
**2105** Seguidores (+210)  
Crecimiento actual: **19** seguidores nuevos por mes
- 4) **Instagram** del Centro Operativo Ángel Gallardo @intagallardo  
(<https://www.instagram.com/intagallardo/?hl=es-la>)  
**684** publicaciones (+81)  
**784** seguidores  
Crecimiento actual: **7** seguidores nuevos por mes
- 5) **Usuario** de Facebook Aer Carlos Pellegrini INTA  
(<https://www.facebook.com/AERCPellegriniINTA?fref=ts>)  
**2021** amigos (+61)  
Crecimiento actual: **12** seguidores nuevos por mes
- 6) **Página** de Facebook Aer Carlos Pellegrini INTA  
(<https://www.facebook.com/AerCarlosPellegriniINTA/>)  
**1019** seguidores (+32)  
Crecimiento actual: **3** seguidores nuevos por mes
- 7) **Página** de Facebook INTA San Cristóbal  
(<https://www.facebook.com/INTA-San-Crist%C3%B3bal-1762006894082995/>)  
**1175** seguidores (+13)  
Crecimiento actual: **1** seguidores nuevos por mes
- 8) **Usuario** de Facebook INTA Esperanza  
(<https://www.facebook.com/profile.php?id=100014656897651&ref=ts&fref=ts&qsefr=1>)  
**4948** amigos (-34)  
Crecimiento actual: tiene **34 amigos menos** que el año anterior (2020)
- 9) **Página de** Facebook INTA Ceres  
(<https://www.facebook.com/intaceres/>)  
**1270** seguidores (+406)  
Crecimiento actual: **37** seguidores nuevos por mes
- 10) **Página de** Facebook INTA AER Castellanos  
(<https://www.facebook.com/INTA-AER-Castellanos-1781293598657818/>)  
**603** seguidores (+76)  
Crecimiento actual: **7** seguidores nuevos por mes
- 11) **Twitter** INTA AER Castellanos @AerInta  
(<https://twitter.com/aerinta>)  
**743** Seguidores (+269)  
Crecimiento actual: **24** seguidores nuevos por mes

- 12) **Instagram** AER Carlos Pellegrini @aercarospellegriniinta  
(<https://www.instagram.com/aercarospellegriniinta>)  
16 publicaciones  
400 seguidores  
Crecimiento actual: 6 seguidores nuevos por mes

### 18.2.3.-Redes sociales de comunicación interna

#### Grupos de WhatsApp:

([www.whatsapp.com](http://www.whatsapp.com))

Desde el año 2020 se comenzó a utilizar la red social WhatsApp para la comunicación interna debido al aislamiento social por la pandemia, y a que gran cantidad de personal de la EEA y AER realizó trabajo conectado remoto (TCR) desde sus hogares.

Esta herramienta permite enviar mensaje de texto, de voz, imágenes y documentos, además de posibilitar la creación de grupos de trabajo y de difusión.

Los grupos creados en 2020 facilitaron la comunicación del personal durante el período de aislamiento de ese año, y el trabajo con modalidad semi-presencial durante el año 2021.

En las **redes sociales** se observa un leve crecimiento de seguidores/amigos con respecto al período anterior (2020).

Algunas redes, como la página de Facebook del INTA Ceres y la de la AER Castellanos, ganaron gran cantidad de seguidores. Sin embargo, otras perdieron importantes cantidades de los mismos, como el usuario de Facebook de INTA Gálvez y el del INTA Esperanza.

Una de las ventajas de las redes sociales que se administra, es que la diversificación permite llegar a un público más amplio, ya que cada red tiene su propio perfil de seguidores. Además, cada red posibilita publicar información en diferentes formatos (texto, audio, video, etc.)

Otra ventaja de las redes sociales situadas en distintas plataformas es que sirven para distribuir contenidos de interés local, en los territorios que son la zona de influencia de la EEA Rafaela, sus 8 Agencias de extensión y los Proyectos del INTA basados en cadenas productivas.

La continuidad de las condiciones de pandemia iniciadas en 2020 obligó a sostener, durante el 2021, una forma de trabajo que combinó la presencialidad con el trabajo remoto. En este contexto, se fueron incorporando nuevas herramientas de trabajo, alguna de las cuales se adoptaron definitivamente para la rutina diaria como, por ejemplo, los nuevos sistemas de gestión administrativa.

Con respecto al tema presupuestario, la disponibilidad de recursos aseguró la realización de las actividades planificadas.

Durante el ejercicio se gestionaron 85 instrumentos programáticos con financiamiento del INTA, a los que se sumaron 78 proyectos vigentes de convenios, servicios técnicos y extrapresupuestarios.

En lo referente al capital humano se mantuvo la tendencia de los últimos cinco años: la reposición de la planta de personal en solamente un 30%. Ello fue compensado parcialmente por el alta de tres becas del CONICET.

La Asociación Cooperadora sostuvo el crecimiento de los últimos años, constituyendo una herramienta estratégica para el sostenimiento de las actividades de investigación y transferencia de la Unidad.

Algunos logros para destacar son la formulación del Plan Operativo de la EEA, la aprobación de 20 nuevos convenios y STE, la adjudicación de 8 Proyectos de Investigación Orientada y 1 de Comunicación de la Ciencia 2019, la presentación de 7 nuevos proyectos PICT y la adjudicación de un CDAT para ampliación de capacidades de Centros de Desarrollo.

El grupo de Genómica y Bioestadística del Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (IdICaL, INTA-CONICET), que a su vez forma parte del consorcio nacional PAIS, fue el primero en detectar la cepa británica de coronavirus en Argentina, y de secuenciar las variantes Río de Janeiro, Manaus y Delta del virus SARS-COV-2.

El IdICaL, instituto de doble dependencia INTA-CONICET, con algo más de un año de creado, constituyó su Comisión Directiva y cumplió con todos los requerimientos formales, como contar con presupuesto propio, la concreción del concurso para contar con un personal técnico (CPA) y el desarrollo de su propia página web (<https://idical.conicet.gov.ar/>).

Los retos que quedan hacia el futuro son: la fuerte presión hacia producciones más amigables con el ambiente, que exigen priorizar líneas de trabajo que den respuestas claras y prácticas a dicha problemática; la generación de bioproductos, que abre una ventana hacia un mundo de conocimiento sólo posible si se articula con otras instituciones y empresas de base tecnológica, mediante un instrumento que poseemos en la Unidad como es la incubadora de empresas; y la capacidad de responder a un potencial incremento de la demanda de vacunas para el control de anaplasmosis y babesiosis, el cual es un tema a abordar evitando que ello afecte el normal funcionamiento de las líneas de investigación.

