



inia
URUGUAY

**CONTRIBUCIONES
DEL INSTITUTO
AL SECTOR
AGROPECUARIO
Y AL PAÍS**

2023

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

Integración de la Junta Directiva

Ing. Agr. José Bonica - Presidente

Ing. Agr. Walter Baethgen - Vicepresidente



Ministerio
**de Ganadería,
Agricultura y Pesca**

Ing. Agr. Martín Gortari

Ing. Agr. Rafael Normey



Ing. Agr. Alejandro Henry

Ing. Agr. Diego Bonino





El presente documento fue elaborado en el marco de la Rendición de Cuentas del año 2023, con el fin de presentar ante el Parlamento las contribuciones más destacadas del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) a los principales sistemas productivos del Uruguay, y los desafíos que aún quedan por resolver y que hacen a la competitividad y sostenibilidad del agro nacional.

En un contexto que desafía a Uruguay en materia de seguridad alimentaria, sostenibilidad ambiental y cuidado de los recursos naturales, se vuelve imperioso consolidar y potenciar institutos científico-tecnológicos como el INIA, que brindan respuestas con información objetiva y confiable para los productores, los técnicos, la industria y quienes definen las políticas públicas. Esto cobra aún más relevancia si consideramos que el agro es el sector de mayor incidencia en la economía nacional.

Para dar cuenta de ello, este documento recoge aquellos hitos alcanzados por la institución que impactan directamente en las demandas y necesidades competitivas del país.

A modo de resumen, hoy en día la producción sostenible de alimentos se basa en disponer de indicadores robustos basados en una fuerte evidencia científica para cuantificar en qué dirección se están moviendo nuestros sistemas productivos a nivel económico y, sin dudas, ambiental. Uruguay debe anteponerse a diferentes escenarios y tener respuestas sustentadas en ciencia para quienes representan al país en políticas públicas nacionales e internacionales.

En este sentido, el requerimiento de la determinación de las huellas ambientales para diferentes productos o sistemas productivos es esencial. Para INIA es un tema prioritario, por lo que, entre otras acciones, integramos brindando información el grupo interministerial en Huella Ambiental de la Ganadería.

Asimismo, INIA ha hecho muchos esfuerzos para generar desde sus áreas de investigación alimentos saludables para la población. A través de la mejora genética, las prácticas de control biológico y el desarrollo de bioinsumos, contamos con resultados concretos que se traducen en productos más nutritivos, sabrosos y que requieren menor aplicación de agroquímicos. Esto no solo impacta en el ingreso a los mercados más exigentes, sino también en la salud y la dieta de toda la población uruguaya, que accede a mejores alimentos.

Por otra parte, en el año 2014 recibimos el mandato político de incorporar el área de salud animal a nuestra agenda y estructura de investigación. Este tema es muy relevante pues genera pérdidas millonarias en la cadena productiva y contribuye al posicionamiento del país con productos y procesos que contemplen la salud humana, animal y ambiental. INIA cumplió con este mandato capacitando personal, generando proyectos interinstitucionales y desarrollando capacidades de laboratorio de avanzada. Pero se necesita dar un paso más y dotar de recursos adicionales a esta área para dar solución a temas como mosca de la bichera, garrapata y enfermedades reproductivas.

Otra necesidad de Uruguay es definir una política de riego y gestión del agua de largo aliento. En un año crítico desde el punto de vista hídrico, esto cobra especial relevancia y el conocimiento generado por INIA es esencial para buscar soluciones a corto, mediano y largo plazo.

A lo largo del documento podrán encontrar resumidos otros hitos alcanzados por el instituto, siempre enfocados en la misión que por ley nos han asignado y que durante más de 30 años hemos cumplido y seguiremos cumpliendo: generar y adaptar conocimientos y tecnologías para contribuir al desarrollo sostenible del sector agropecuario y del país, teniendo en cuenta las políticas de Estado, la inclusión social y las demandas de los mercados y de los consumidores.

Ing. Agr. Jorge Sawchik
Director nacional



GANADERÍA



Herramientas tecnológicas para la mejora productiva de la ganadería de carne y lana.

Desde diferentes áreas, la investigación y conocimiento acumulado han permitido contar con un sólido paquete de mejora para la producción ganadera. Con foco en el incremento de la productividad y la mejora de la eficiencia del rodeo, se han generado soluciones tecnológicas para las principales limitantes de los sistemas ganaderos.

Este logro tiene como uno de sus pilares el desarrollo de variedades vegetales para incrementar la base forrajera en diferentes ambientes productivos, tanto intensivos como extensivos. INIA es proveedor de entre el 65% y el 98% del mercado de las principales especies forrajeras. Se destacan, entre otros, el desarrollo de variedades para mejoramientos de campo natural (Lotus INIA Basalto, INIA E-Tanin, INIA Gemma), así como de especies nativas (Paspalum INIA Sepé y Bromus INIA Los Paraísos).

Por otra parte, es muy relevante el desarrollo de soluciones de manejo, conservación y pastoreo del campo natural como principal recurso de la ganadería uruguaya. En 2022 se instaló

un experimento de largo plazo en la Unidad Experimental Glencoe (Paysandú), que va a servir para cuantificar diferentes servicios ecosistémicos según la utilización del campo natural.

Otro de los ejes ha sido la generación de herramientas tecnológicas y sistemas de información que dan sostén a los Programas de Mejoramiento Genético Animal, logrando un destacado progreso genético en las principales razas vacunas y ovinas. Se han desarrollado parámetros genéticos para características de productividad, calidad de producto y eficiencia en el uso de alimentos y emisión de gases de efecto invernadero.

Se desarrollaron modelos bio-económicos para comprender mejor los distintos sistemas productivos, atendiendo su sostenibilidad productiva, económica, social y ambiental, lo que permite dar cuenta de preguntas complejas con información científico-tecnológica de soporte a los tomadores de decisión del ámbito público y privado. Con este instrumental se establecieron escenarios



GANADERÍA

Ganadería

Nuevas variedades de pasturas.
Paquete de manejo de pasturas y suplementación.
Manejo del rodeo de cría.



Incremento anual de 1.9% en la producción promedio de carne vacuna.

Tecnología disponible para una rápida respuesta de faena ante precios favorables. Incremento de 125 mil toneladas en 2022 (+25%).



Manejo eficiente del campo natural (plataforma de manejo del campo natural y sistemas de pastoreo).
Mantenimiento de la biodiversidad (índice de integridad ecosistémica).

Destacado progreso genético en las principales razas vacunas y ovinas.



Aumento de US\$25 millones de recaudación del Estado (2021 - 2022).

de intensificación sostenible, se validaron opciones tecnológicas y se analizó la competitividad de la cadena como herramienta de análisis de costos y beneficios para el productor, el sector y el país.

Además, se desarrollaron soluciones para mejorar la eficiencia reproductiva del rodeo y la majada nacional como una de las bases centrales del crecimiento del rubro y las potenciales exportaciones. En esta línea, se generaron y validaron tecnologías para reducir la edad al primer parto, incrementar la tasa de preñez en vaquillonas, incrementar la ovulación y prolificidad en ovejas, reducir el tiempo al primer celo posparto y mejorar la eficiencia de la inseminación artificial.

Se validaron tecnologías para incrementar la sobrevivencia de corderos y su peso al nacer, mejorar la recría de machos y acelerar los procesos de engorde a través del uso de pasturas mejoradas, suplementación en pastoreo y/o corrales de engorde.

Se generaron tecnologías de manejo sanitario relacionadas al control y manejo de endo y ectoparásitos y enfermedades reproductivas. Estas incluyen técnicas de monitoreo coproparasitario, control de las dosificaciones, rotación de potreros, uso de compuestos bioactivos, revisión de toros y monitoreo del rodeo.

La producción ganadera sostenible requiere cada vez más la mirada desde varias áreas. Aspectos tales como el mantenimiento de la biodiversidad, el balance de carbono y la preservación del campo natural son temas relevantes en la agenda de INIA.

En ese marco, el instituto ha realizado aportes en la determinación de la primera huella ambiental de la ganadería y ha brindado información para la definición de un bono indexado a indicadores de cambio climático.

Ante las notorias dificultades que atraviesa el sector por el déficit hídrico, las herramientas desarrolladas por el área de Sistemas de Información y Transformación Digital (GRAS) en todos estos años han permitido robustecer la toma de decisiones en estos casos de emergencias agropecuarias, y como instrumentos para políticas de seguros.

DESAFÍOS A FUTURO

Mejorar los indicadores de productividad, sostenibilidad y resiliencia de los sistemas ganaderos es el principal desafío. El mantenimiento y el incremento de la productividad de estos sistemas deben estar necesariamente vinculados a la caracterización de su impacto ambiental en agua, suelo y aire: desarrollo de huellas ambientales.

En este sentido, se deben mejorar los aspectos relacionados a la sostenibilidad de la capacidad productiva de los recursos involucrados (campo natural, biodiversidad y ciclo del carbono), la calificación ambiental de los distintos procesos productivos ganaderos (generación de información para su certificación) y la valoración de los servicios ecosistémicos provistos por la ganadería y su potencial contribución al agregado de valor de procesos y productos.

Para concretar estas líneas de acción se requiere el financiamiento de estudios integrados que tienen un impacto en decisores de política pública, en actores privados y en los mercados.

También es relevante identificar las limitantes de diseño o de aplicación que puedan tener las tecnologías disponibles.

Conjuntamente, la Plataforma de Salud Animal se encuentra en proceso de consolidación y con desafiantes temáticas a abordar, como la aproximación biotecnológica al control de la mosca de la bichera y la garrapata, y la reducción de las pérdidas de gestación en los rodeos de cría (que hoy son de alrededor de un 10%). Estas temáticas de gran impacto económico para el país requieren el soporte presupuestal para dar respuestas robustas.



CULTIVOS



Tecnologías de manejo agronómico para la toma de decisiones.

Soja y maíz: aumento de productividad y estabilidad de rendimiento.

Trigo y cebada: aumento del rendimiento (≈ 100 kg/ha/año).

Mantenimiento del rendimiento de colza frente a un fuerte aumento del área del cultivo.

Por segunda vez en la historia, en 2022 la cosecha total de cultivos superó las seis millones de toneladas.

En 2022 las exportaciones de cultivos ascendieron a US\$3145 millones bajo un uso sostenible del suelo.

Productividad y estabilidad: más herramientas para tomar mejores decisiones.

El desarrollo de estrategias de manejo agronómico por parte de INIA se ha traducido en herramientas de ayuda a la toma de decisiones que han permitido un aumento de la productividad o mejora en la estabilidad de rendimientos de los cultivos sembrados. Entre los ejemplos más importantes se encuentra la selección de cultivos, fecha de siembra y manejo agronómico asociado en función de los pronósticos climáticos de mediano plazo.

Con excepción de la última sequía, donde las condiciones fueron extremas, esto ha permitido, por ejemplo, mejorar y mantener los rendimientos medios de soja y maíz, aún con régimen de precipitaciones limitantes. También posibilitó un aumento sostenido del rendimiento de cultivos de invierno, como trigo y cebada (≈ 100 kg/ha/año), y el mantenimiento del rendimiento de colza, aun cuando el área aumentó exponencialmente en las últimas tres zafras.

A esto se asocia el desarrollo de genética nacional para trigo, cebada y soja. Génesis es la marca de la genética nacional para trigo y soja, creada bajo una alianza estratégica entre INIA y seis cooperativas uruguayas que desempeñan un papel de liderazgo en la agricultura nacional. En particular, en el caso de mejoramiento genético de soja, el instituto es líder a nivel país en el desarrollo de plataformas de cooperación científica y tecnológica con China y Corea del Sur, sin precedentes a nivel nacional.

Durante estos años INIA ha sido una referencia en aspectos vinculados a la protección vegetal, buscando alternativas genéticas y de manejo que reduzcan la carga de agroquímicos en los sistemas y den soluciones a temáticas como la resistencia de malezas a herbicidas.

DESAFÍOS A FUTURO

Entre los desafíos a futuro del sistema agrícola-ganadero, se destaca el de explorar el potencial de diversos equipos y herramientas tecnológicas disponibles que están siendo poco utilizadas, como monitores de rendimiento, satélites, drones y software, entre otras. Como parte de este reto, también es importante ajustar estos instrumentos con información generada localmente para que arrojen mejores resultados.

Otro reto del instituto es reducir hasta 1/3 el tiempo de liberación de nuevas variedades de cultivos, lo que requiere una mayor y mejor infraestructura. Además, debe trabajar sobre el diseño de los sistemas agrícolas a futuro considerando la preservación de los recursos naturales involucrados y la eficiencia de uso de los factores de producción (nutrientes, agua). Para ello requiere mantener activas sus plataformas de largo plazo. Esto incluye una fuerte apuesta al riego suplementario para estabilizar los rendimientos en el área agrícola.



ARROZ



Desarrollo de nueva variedad INIA Merín y paquete de manejo.



Productividad en las últimas tres zafas aumentó 1000 kg/ha.

Sin cambio en costos de manejo.
Aumento de mano de obra (19%).



Producción total creció 130 mil toneladas (11% aumento rendimiento)

US\$10 millones de recaudación del Estado



Arroz uruguayo: más rendimiento, calidad y sostenibilidad.

El rendimiento medio de las últimas tres zafas arroceras (2021-2022-2023: 9350 kg/ha) supera en más de 1050 kg/ha al promedio de las cinco zafas anteriores (2016-2020: 8280 kg/ha). La variedad INIA Merín, desarrollada y liberada por INIA en 2016, fue la más sembrada a partir de 2020 y contribuyó significativamente al incremento de la productividad observada en los últimos años. INIA Merín destaca, entre otros atributos, por su alto potencial, grano de alta calidad industrial asociado a su alto porcentaje de grano entero y blanco total, y gran resistencia a enfermedades. Es secundada por otras variedades de buen potencial y ciclos complementarios, como INIA Olimar RB con mayor resistencia a enfermedades, recientemente liberada, y otras más antiguas de calidad premium como INIA Olimar e INIA Tacuarí. La genética INIA representa aproximadamente el 70% del arroz sembrado en Uruguay. Las variedades son liberadas con un conjunto de recomendaciones de manejo agronómico incluyendo fertilización, riego y control de malezas y enfermedades para concretar los altos potenciales genéticos.

Investigaciones documentadas científicamente de inocuidad, indicadores ambientales y sostenibilidad permiten contar con la información para determinar la huella ambiental de los

sistemas de producción de arroz para la eventual certificación de la sostenibilidad ambiental de productos y procesos productivos. Por otra parte, se trabaja en tecnologías de manejo y sistemas integrados de arroz con ganadería y otros cultivos como la soja para mejorar la agro-eficiencia y la sostenibilidad.

DESAFÍOS A FUTURO

Los retos para el arroz están vinculados a mantener el crecimiento de la productividad de 100kg/ha/año, con un producto de calidad, que sea inocuo y que se obtenga de procesos agro-eficientes, es decir, que no deterioren la huella ambiental. También es prioritario tener sistemas de producción diversos, que se pueden lograr integrando de forma eficiente y sostenible el arroz con la ganadería y el cultivo de soja; y conocer y reducir la huella ambiental, por ejemplo, mejorando la eficiencia del uso del agua, la energía y el nitrógeno, bajando así los costos productivos y ambientales, y obteniendo más arroz con menos agua y menor impacto en el ambiente.



FORESTAL



Plataforma SINAVIFF: más información, más sanidad forestal.

Se desarrolló una plataforma de software que permite ingresar y procesar los diferentes sistemas de monitoreo de incidencia y severidad de plagas en curso a tiempo real. Este esfuerzo se realizó en conjunto con el sector productivo a través del Consorcio Forestal (Sociedad de Productores Forestales-INIA-Laboratorio Tecnológico del Uruguay) y en acuerdo con el Comité de Coordinación de Plagas Forestales que preside la Dirección General Forestal del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, en el marco del Sistema Nacional de Vigilancia Fitosanitaria Forestal (SINAVIFF).

El sector productivo, principal usuario y co-creador de la plataforma gracias al Consorcio Forestal, tiene acceso a información fitosanitaria en tiempo real en sus predios, lo que implica acelerar la toma de decisiones de manejo, con el consecuente beneficio en la productividad de los rodales forestales.

Asimismo, la plataforma le confiere ventajas competitivas al país de cara a la elaboración de políticas de vigilancia fitosanitaria en el marco del SINAVIFF y le otorga transparencia ante los países importadores de productos forestales uruguayos.

Huella ambiental: acciones para un sistema forestal más sostenible.

En este período se incluyó en los Sistemas de Apoyo a la Gestión (SAG) de INIA la modelación de biomasa y de carbono. Los módulos de SAG han sido consultados por 160 usuarios que incluyen

actores del gobierno, estudiantes y empresas que cubren más del 75% del área forestada nacional.

Además, se han calculado las huellas ambientales para productos de biorrefinería de *Eucalyptus grandis* y de *Pinus taeda*. Se está ajustando un modelo para medir secuestro de carbono en suelos forestales. Estos aportes representan una importante contribución hacia un escenario de economía carbonatada.

DESAFÍOS A FUTURO

Uno de los principales desafíos del sector forestal será la creciente demanda de semillas, en particular de *Pinus taeda*, debido al impulso de la construcción en madera, y de *Eucalyptus smithii*, que requerirá fortalecer las operaciones en los huertos semilleros y aumentar los recursos para la investigación, principalmente considerando el cambio climático.

A nivel ambiental, el sector forestal requiere destinar recursos para la instalación de plataformas experimentales de largo plazo que tomen en cuenta las escalas temporales del rubro productivo, tanto sea para conocer la sostenibilidad productiva en el largo plazo, como para conocer los procesos de cambios ambientales en un escenario de intensificación productiva y de cambio climático.



LECHERÍA



Lechería

Sistemas pastoriles rentables.



Aumento de la cosecha de forraje y productividad de leche en un 100% sobre la media nacional.

Estos sistemas están siendo crecientemente adoptados por los productores más dinámicos.



Productores adoptantes muestran los más altos ingresos de capital/ha.

En la medida que avance la adopción, se proyectan aumentos significativos del volumen total de producción de leche del país.



Sistemas pastoriles rentables: liderando el diseño y manejo de tambos de alta producción y bajo costo.

Con el objetivo de que los tambos tengan mayor producción a un menor costo, INIA trabajó en el diseño de sistemas de producción pastoriles involucrando diferentes combinaciones del componen-

te animal (genética) y de la alimentación (forraje conservado y pastoreo directo), así como tecnologías de proceso para su manejo.

Como resultado, se encuentra que la productividad en leche y la cosecha de forraje de estos sistemas duplica la media nacional y ya está siendo adoptada por productores más dinámicos. Asimismo, el beneficio económico neto (Ingreso de Capital/ha) es el más alto de todos los sistemas bajo evaluación en el país, y el tipo de sistema productivo se alinea con la estrategia de proyección internacional de la industria ("Uruguay Natural", Certificación GrassFed Conaprole).

A la vez, en estos sistemas intensivos, como el lechero y el agrícola-ganadero, es muy relevante la producción de forraje, es por eso que INIA ha desarrollado nuevas variedades forrajeras en avena, (INIA Columbia e INIA Capella), raigrás (Cambará, Winter Star 3, Virazón) y festuca (Carapé y Rizar).

Mitigación del estrés calórico: menos pérdidas productivas y más bienestar animal a nivel de campo.

Para reducir las pérdidas productivas asociadas al impacto de las altas temperaturas y potenciar el bienestar animal en el campo, se desarrollaron sistemas de mitigación del estrés calórico mediante sombra, aspersion y ventilación, y una aplicación de alerta (INIA Termoestrés) para pronosticar el riesgo de estrés calórico en cada predio y recomendar acciones. Estos sistemas mostraron mejoras de producción de hasta cinco litros/vaca/día en vacas en lactancia temprana, y en parámetros relacionados al bienestar animal y el metabolismo. Las

sombras diseñadas en INIA se instalan en todo el país con apoyo de gremiales e industria.

Aspectos a considerar en salud animal: mortalidad de terneros.

En la lechería muere el 18 % de las terneras nacidas en el tambo en los primeros 70 días de vida debido, principalmente, a diarreas, y se descartan casi el 25 % de las vacas por año por problemas reproductivos o de mastitis. Esto hace muy relevante el estudio de la temática dentro del sector.

DESAFÍOS A FUTURO

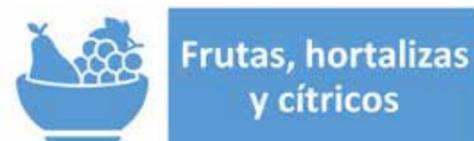
Entre los principales retos a futuro se encuentra el diseño y manejo de sistemas productivos con menor uso de agroquímicos y medicamentos, sin pérdidas de nutrientes nocivos al ambiente por escurrimiento o erosión, y con un enfoque de inocuidad de productos.

Romper con el estancamiento del rodeo nacional es otro gran desafío y para eso el manejo y la genética serán claves, permitiendo mejorar el balance, aumentando las entradas (mejor reproducción y menos mortalidad en terneras) y reduciendo las salidas (descartes por enfermedad y mortalidad en vacas).

También es prioritario trabajar en sistemas productivos de precisión, con diseños con automatización y sensoramiento que permitan un mayor bienestar humano y menor impacto ambiental.



VEGETAL INTENSIVO



Frutas, hortalizas y cítricos

Tecnologías para la sustitución de productos de síntesis química.

Tecnologías de manejo de plagas y enfermedades.



Reducción de residuos de síntesis química en principales productos frescos del mercado interno.

Reducción de un 80% en el coeficiente de impacto ambiental en manzana, pera y durazno.



Solarización: reducción en la desinfección química del suelo en cebolla, morrón y tomate.

100% de nuevas plantaciones provienen del Plan Nacional de Saneamiento y Certificación de Cítricos.



Desarrollo del controlador biológico para el control sustentable del insecto vector del HLB. Está en proceso su cría masiva en Uruguay.

Productos más inocuos, más nutritivos y con menor impacto ambiental.

Los principales logros del sistema se relacionan con la obtención de productos más inocuos, con menor

impacto ambiental y con atributos nutricionales que contribuyen a una alimentación saludable, mejorando las condiciones de trabajo en el sector. Estos incluyen, entre otros, la identificación y monitoreo de plagas y enfermedades, y el desarrollo de agentes de control biológico y tecnologías para la sustitución de productos de síntesis química en sistemas de producción hortícola, frutícola y cítrica.

Asimismo, articulando con otras instituciones, se ha apoyado activamente el diseño e implementación de instrumentos de política pública en temas como la elaboración y actualización de las normas de producción integrada de cultivos hortifrutícolas, el Programa de Manejo Regional de Lepidópteros Plaga en Frutales, y la transferencia de tecnologías de control biológico y manejos alternativos en sistemas de producción integrada y agroecológica.

Como resultado de estas tecnologías, ha aumentado el número de productores hortícolas que utilizan agentes de control biológico y otras alternativas para la disminución de aplicaciones de fitosanitarios de síntesis química. Por ejemplo, en tomate y morrón bajo invernadero las aplicaciones químicas se han reducido cerca de un 50%, y en la mayor parte del área de cebolla, tomate y morrón, el uso de la solarización ha disminuido la desinfección química del suelo.

En el caso de cítricos, INIA ha realizado un aporte sustancial a la implementación del Plan Nacional de Saneamiento y Certificación de Cítricos (INIA-Instituto Nacional de Semillas-Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca) que da garantías de calidad sanitaria y genética al material de plantación nacional. Actualmente, el plan abarca el

70% de las plantas en producción y 100% de nuevas plantaciones. Adicionalmente, se han desarrollado nuevas variedades de mandarinas, naranjas y limones adaptadas al sistema local de producción, atendiendo la demanda de los consumidores y potenciando la exploración de nuevas oportunidades comerciales y apertura de nuevos mercados para el Sector.

El 90% de la fruta destinada a exportación está en contacto con la Red Tecnológica de Poscosecha de Cítricos implementada por INIA y UPEFRUY, que promueve el aseguramiento de la inocuidad del producto final en sintonía con las exigencias de los mercados de alto valor.

INIA ha desarrollado la tecnología para el control biológico sustentable del insecto vector del HLB, principal enfermedad que afecta la citricultura en el mundo. Junto con UPEFRUY, el instituto ha generado la primera experiencia de cría masiva del controlador en Uruguay, que hoy es un ejemplo a nivel regional y brinda al país una sólida posición estratégica para el control de esta problemática.

DESAFÍOS A FUTURO

El reto principal es generar y adaptar conocimiento con impacto en la eficiencia y la sostenibilidad de la fruticultura y la horticultura uruguaya, buscando aumentar la calidad e inocuidad de la producción, y diversificando, agregando valor y ampliando la oferta para favorecer al consumo nacional y la competitividad del sector. También lo es aportar tecnología y conocimiento a la trayectoria agroecológica del Uruguay.

INIA EN EL TERRITORIO

714
560
154
35,01 %
64,99 %

5.551 hectáreas de campos experimentales

Personal universitario	221	Personal de apoyo	493
Permanente	176	Permanente	383
No permanente	47	No permanente	108

INIA SALTO GRANDE

Camino al Terrible s/n, Salto - Tel. 4733 2300
113 hectáreas de campos experimentales

Personal universitario	21
Personal de apoyo	49
Personal permanente	56
Personal no permanente	14

Porcentaje personal femenino 31,43 %
Porcentaje personal masculino 68,57 %

INVESTIGACIÓN: Citricultura
Mejoramiento genético hortícola
Riego en pasturas y cultivos
Biotecnología vegetal
Programa Nacional de Producción y Certificación de Plantas cítricas

INIA LA ESTANZUELA

Ruta 50 Km. 11, Colonia - Tel. 4574 8000
1.204 hectáreas de campos experimentales

Personal universitario	66
Personal de apoyo	173
Personal permanente	169
Personal no permanente	70

Porcentaje personal femenino 37,66 %
Porcentaje personal masculino 62,34 %

INVESTIGACIÓN Ovinos y bovinos intensivo
Pasturas y forrajes
Cultivos oleaginosos y cereales
Semillas y recursos fitogenéticos
Lechería
Apicultura
Sustentabilidad ambiental
Evaluación nacional de cultivos

PLATAFORMAS Agroambiental: Cultivos con y sin riego
Agroambiental: Suelos
Salud Animal

INIA LAS BRUJAS

Ruta 48 Km. 10, Canelones - Tel. 2367 7641
442 hectáreas de campos experimentales

Personal universitario	51
Personal de apoyo	95
Personal permanente	123
Personal no permanente	23

Porcentaje personal femenino 43,15 %
Porcentaje personal masculino 56,85 %

INVESTIGACIÓN Producción vegetal intensiva
Mejoramiento genético (vegetal/animal)
Biotecnología y bio-insurnos
Producción familiar
Ovinos y bovinos intensivo
Agroclima, riesgo, variabilidad y cambio climático
Digitalización agropecuaria
Riego y recursos hídricos
Economía agropecuaria

PLATAFORMAS Agroambiental: Rotaciones hortícolas
Agroalimentos

INIA DIRECCIÓN NACIONAL

Parque Tecnológico | Av. Italia 6201, Montevideo - Tel. 2605 6021

Personal universitario	27
Personal de apoyo	14
Personal permanente	39
Personal no permanente	2

Porcentaje personal femenino 51,22 %
Porcentaje personal masculino 48,78 %

Gerencia de Investigación
Gerencia de Operaciones
Gerencia de Innovación y Comunicación
Gerencia de Capital Humano
Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología
Cooperación Internacional
Planificación, Monitoreo y Evaluación

INIA TACUAREMBÓ + CAMPUS INTERINSTITUCIONAL

Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó - Tel. 4632 2407
1.961 hectáreas de campos experimentales

Personal universitario	34
Personal de apoyo	93

Personal permanente	98
Personal no permanente	29

Porcentaje personal femenino 28,35 %
Porcentaje personal masculino 71,65 %

INVESTIGACIÓN Forestal
Pasturas y forrajes
Ovinos/bovinos extensivo y semi extensivo
Arroz
Manejo agronómico de campo natural y pasturas
Tecnología de la carne

PLATAFORMAS Agroambiental: Campo natural
Salud Animal

INIA TREINTA Y TRES + CAMPUS INTERINSTITUCIONAL

Ruta 8 Km. 28, Treinta y Tres - Tel. 4452 2023
1.831 hectáreas de campos experimentales

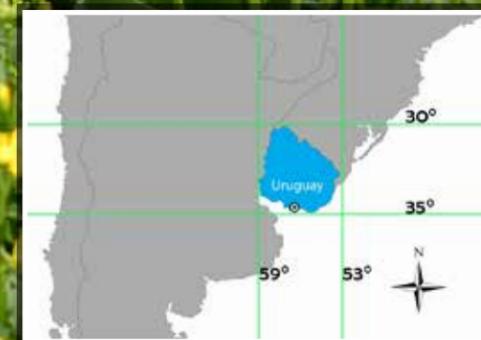
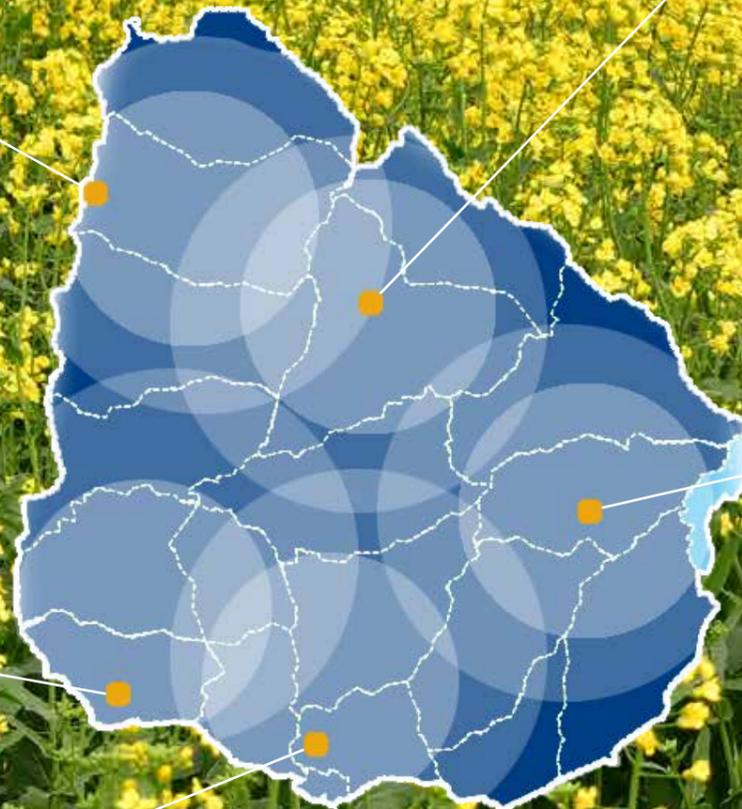
Personal universitario	22
Personal de apoyo	69

Personal permanente	74
Personal no permanente	17

Porcentaje personal femenino 19,78 %
Porcentaje personal masculino 80,22 %

INVESTIGACIÓN Ovinos y bovinos extensivo y semi-intensivo
Arroz
Pasturas y forrajes
Semillas

PLATAFORMAS Agroambiental: Arroz-Canadería
Agroambiental: Canadero-Agrícola





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

Diseño y edición:

Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

eISBN: 978-9974-38-490-3

Uruguay, julio 2023