

ACTA 1175

El lunes 1 de agosto de 2023, en INIA Salto Grande, y siendo las 13.30 horas, se reúne la Junta Directiva de INIA, bajo la presidencia del Ing. Agr. José Bonica, con la presencia de los Ings. Agrs. Alejandro Henry, Rafael Normey, Diego Bonino y Jorge Sawchik, este último en carácter de Director Nacional.

Se incorporan a la sesión los Ings. Agrs. Marcelo Salvagno (Gerente de Operaciones) y Miguel Sierra (Gerente de Innovación y Comunicación) y la Lic. Mónica Cantileno (Gerente de Desarrollo de Capital Humano).

TEMAS CENTRALES

Presentación de avances del Sistema Vegetal Intensivo.

El Director (i) del Sistema Vegetal Intensivo, Ing. Agr. Matías González, realiza una presentación sobre el sistema. Enmarca la información haciendo una introducción en cuanto a la producción vegetal intensiva y las características de ésta; el origen del sistema, basado en los programas de investigación en fruticultura, horticultura y citricultura; y las regionales con las que tienen interacción (Las Brujas, Salto Grande y Tacuarembó). El Ing. González define el objetivo general estratégico del sistema que es generar y adaptar conocimiento con impacto en la eficiencia y la sostenibilidad de la producción de frutas y hortalizas en Uruguay, buscando aumentar la calidad e inocuidad de la producción, diversificando, agregando valor y ampliando la oferta para favorecer al consumo nacional y la competitividad del sector productivo. Se enumeran los problemas y oportunidades asociados al sistema vegetal intensivo, y los cambios que se dieron a partir de la reestructura de la organización de la investigación dada en el 2022. Asimismo, se explica en detalle la integración, el objetivo y las funciones del grupo de planificación de sistemas (GPS).

Se comparte información acerca de los proyectos tanto internos como externos, las inversiones requeridas para mantener la infraestructura existente y afrontar los desafíos planteados, remarcando que desde el sistema se priorizó el mantenimiento y adecuación de campo experimental y herramientas básicas. En cuanto a los recursos humanos involucrados en los proyectos del sistema se plantea el plan propuesto para garantizar el funcionamiento para el próximo quinquenio y afrontar los retiros planificados. Culminando con la presentación, el Ing. González detalla los indicadores del año 2022 en cuanto a artículos científicos, actividades de difusión, artículos técnicos y productos tecnológicos certificados en el marco de la cantidad de investigadores, estudiantes, personal de apoyo, proyectos y trabajos de tesis.

La Junta Directiva agradece especialmente por la presentación realizada.



Recorrida: aportes de la investigación a la calidad de los alimentos. Equipos de postcosecha y calidad de alimentos, mejoramiento genético y biotecnología.

Luego de que la Ing. Joanna Lado realizara una presentación introductoria sobre la contribución de INIA a una mayor disponibilidad de frutas y hortalizas de calidad, la Junta Directiva llevó a cabo una recorrida acompañados de Mariana Espino, Joanna Lado, Esteban Vicente, Matías González, Ana Moltini, Ana Arruabarrena, Virginia Rodríguez, Pablo Varela, Elena Pérez y Nicolás Zunini.

La primera parada se realizó en los invernáculos donde se presentó el programa de mejoramiento genético de frutilla, y el Ing. Agr. Esteban Vicente explicó el manejo, que conlleva menos aplicaciones, más eficiencia de cosecha y estabilidad en la calidad. Luego se visitó el laboratorio de calidad de fruta, a cargo de la Lic. Ana Moltini. Prosiguió la recorrida, donde la Lic. Ana Arruabarrena exhibió una muestra de tomates relacionada a sus estudios de doctorado sobre inocuidad y calidad a través de edición génica. Finalizando la gira, las Ings. Agrs. Joanna Lado y Elena Pérez intercambian sobre el proceso de post cosecha en citrus.

La Junta Directiva agradece por las presentaciones realizadas.

TEMAS DE DIRECCIÓN NACIONAL

Selección de investigador en manejo de cultivos hortícolas.- De acuerdo con lo oportunamente aprobado, se llevó a cabo un llamado para cubrir el cargo de Investigador/a en Manejo de Cultivos Hortícolas, en el marco del Sistema Vegetal Intensivo; cuyo objetivo fundamental será consolidar un enfoque integrado y dinámico de la investigación en cultivos hortícolas, considerando la interrelación entre diferentes factores determinantes de una producción de calidad con procesos eficientes y sustentables y contribuir a diseñar tecnologías de producción más adecuadas a las necesidades del sector hortícola. Con el objetivo de seleccionar al/la mencionado/a investigador/a, se realizó un llamado abierto, conformándose un tribunal integrado por: Matías González, Director de Sistema Vegetal Intensivo (i), Alejandro Pizzolón, Director Regional INIA Las Brujas, Carolina Leoni, Esteban Vicente y Cecilia Berrueta, investigadores del Sistema Vegetal Intensivo y Flavia Orgambide, Técnica de la Gerencia de Desarrollo de Capital Humano. El tribunal, que sesionó el 24 de mayo de 2023, entendió que Mariana Arias posee las credenciales necesarias para desempeñarse en la posición. La Junta Directiva toma conocimiento del informe del tribunal, destacando la actuación de Fabiana Hernández, tras haber evidenciado un muy buen potencial para asumir responsabilidades como las descritas en el perfil del cargo en cuestión. Considerando que, al haber participado Mariana Arias del proceso de selección de Investigador/a Asistente en Mejoramiento Genético Hortícola y demostrar un perfil con mayor ajuste a dicha posición, y no haber asumido el cargo aún, se toma en cuenta la sugerencia del tribunal actuante y la Junta Directiva aprueba la contratación de la Ing. Agr. Fabiana Hernández como Investigadora



Asistente en Manejo de Cultivos Hortícolas en el marco de las disposiciones legales del Estatuto del Personal del Instituto, en la modalidad de contrato permanente, con periodo de prueba de un año y evaluaciones de desempeño. El compromiso de trabajo requiere una dedicación de 44 horas semanales (horario indicativo sin perjuicio de lo establecido en el Decreto N° 611/980), sugiriéndose como fecha de inicio de funciones el 1er. día hábil del mes de setiembre de 2023 (fecha sujeta a necesidades y disponibilidad), con disponibilidad para realizar viajes dentro y fuera del país, y sede laboral en INIA Las Brujas (3 votos en 3 por la aprobación).

Selección de investigador en mejoramiento genético de hortalizas.- De acuerdo con lo oportunamente aprobado, se llevó a cabo un llamado para cubrir el cargo de Investigador/a en Mejoramiento Genético de Hortalizas, en el marco del Sistema Vegetal Intensivo y el Área de Mejoramiento Genético y Biotecnología Vegetal. La persona seleccionada deberá integrarse a un equipo multidisciplinario en formación, con sede operativa en INIA Las Brujas y alta conexión con INIA Salto Grande. Con el objetivo de seleccionar al/la mencionado/a investigador/a, se realizó un llamado abierto, conformándose un tribunal integrado por: Matías González, Director del Sistema Vegetal Intensivo (i), Victoria Bonnacarrere, Coordinadora del Área de Mejoramiento Genético y Biotecnología Vegetal (i), Alejandro Pizzolón, Director Regional INIA Las Brujas, Esteban Vicente, investigador del Sistema Vegetal Intensivo y Flavia Orgambide, Técnica de la Gerencia de Desarrollo de Capital Humano. El tribunal, que sesionó el 17 de julio de 2023, entendió que la Ing. Agr. Mariana Arias posee las credenciales necesarias para desempeñarse en la posición ofrecida. La Junta Directiva toma conocimiento del informe del tribunal y aprueba la contratación de la Ing. Agr. Mariana Arias como Investigadora Asistente en Mejoramiento Genético de Hortalizas, en el marco del Sistema Vegetal Intensivo y el Área de Mejoramiento Genético y Biotecnología Vegetal, en el marco de las disposiciones legales del Estatuto del Personal del Instituto, en la modalidad de contrato permanente, con periodo de prueba de un año y evaluaciones de desempeño. El compromiso de trabajo requiere una dedicación de 44 horas semanales (horario indicativo sin perjuicio de lo establecido en el Decreto N° 611/980), sugiriéndose como fecha de inicio de funciones el 1er. día hábil del mes de setiembre de 2023 (fecha sujeta a necesidades y disponibilidad), con disponibilidad para realizar viajes dentro y fuera del país, y sede laboral en INIA Las Brujas (3 votos en 3 por la aprobación).

Nuevos delegados de INIA ante el Comité Académico de Posgrados (CAP) de la Facultad de Agronomía.- Se informa por parte del Director Nacional que Carolina Leoni y Verónica Ciganda han representado a INIA como delegadas en el Comité Académico de Posgrados (CAP) de Facultad de Agronomía desde el año 2016. Si bien no existe un período de tiempo fijo establecido para ejercer esta función, ambas investigadoras consideran positivo la renovación de delegados de INIA en este comité. Luego de haber interactuado con los Directores de Sistemas y Coordinadores de Áreas, se propone como nuevas delegadas ante el CAP-FAgro a la Ing Agr. Silvia Pereyra y a la Ing. Agr. Cecilia Rachid, quienes han manifestado su interés y voluntad de participar del CAP, además que cuentan con nivel



académico y profesional muy adecuado para esta función. La Junta Directiva toma conocimiento del tema y aprueba la designación de las Ings. Agrs. Silvia Pereyra y Cecilia Rachid como nuevas representantes de INIA ante el CAP-FAgro. Se agradece muy especialmente a las Ings. Agrs. Verónica Ciganda y Carolina Leoni por la dedicación vertida a esta tarea (3 votos en 3 por la aprobación).

Llamado y concesión de la licencia para la gestión de nuevas variedades de Citrus en el Hemisferio sur y Norteamérica.- Se informa por parte de la Dirección Nacional que el Consorcio Citrícola del Uruguay (INIA, Upefruy, MGAP) decidió abrir un llamado internacional para la representación de las nuevas variedades nacionales de citrus en los territorios del Hemisferio sur y Norteamérica. Se recibieron 6 propuestas en fecha y 1 fuera de plazo (no considerada). Las propuestas fueron realizadas por importantes empresas de Norteamérica, España, Australia y Sudáfrica. Las mismas fueron analizadas por el Comité Técnico del Consorcio y se mantuvieron reuniones aclaratorias con los candidatos preseleccionados. Una vez tomada la decisión sobre el candidato que reunía la mejor propuesta de gestión, se envió un informe al Comité Ejecutivo del Consorcio quien, luego de un proceso de discusión con el Comité Técnico, avaló la decisión tomada. Por tanto, el miércoles 19 de julio se comunicó a la Empresa Citrusgenesis (Genesis Innovation Group, España) la adjudicación de la licencia internacional por 10 años para la representación de las nuevas variedades de citrus en el Hemisferio sur y Norteamérica; sumándose a la adjudicación otorgada previamente en la cuenca del mediterráneo a la misma empresa.

TEMAS CENTRALES

Se une a la sesión, a través del sistema de videoconferencia, el Ing. Agr. Walter Baethgen.

Por temas de agenda, se retira de la sesión el Ing. Bonica.

Puesta a punto y proyección del área de sistemas de información y transformación digital, GRAS.

La Coordinadora de la Unidad de Agro-clima y Sistemas de información de INIA (GRAS), Lic. Guadalupe Tiscornia realiza una exposición que tiene como objetivo presentar una puesta a punto y proyección del área. Las tres áreas de acción que se manejan son: sistemas de información para la gestión de riesgos, principalmente asociados al clima; transformación digital (interna y apoyo a la externa) y; difusión y comunicación.

En cuanto a la acción en los sistemas de información, se menciona: desarrollo de base de datos propia de las estaciones agroclimáticas INIA (gestión y publicación web); gestión centralizada de las estaciones agroclimáticas automáticas Campbell; desarrollo de nuevos productos; mejora de la resolución del Balance Hídrico; apoyo a la política pública; información disponible en el catálogo de datos abiertos (AGESIC); observatorio de campo natural; MASHI



(SINAE); estimación de rendimientos con información satelital; convenio con Auravant; inicio de doctorado del Lic. Adrián Cal; participación en otros proyectos de INIA.

Con respecto a la transformación digital, luego de mencionar los desafíos implícitos en el plan estratégico de AgroTics, se enumeran los objetivos de impacto planteados: cambio estructural; gestión de la información (conocimiento) generada por la investigación; contribuir a la disponibilización de la información generada por la investigación a la interna y externa; contribuir al desarrollo de nuevas herramientas y productos; contribuir a la mayor digitalización de los sistemas productivos; validación de AgROTICs propias, de terceros y en colaboración.

Se destaca por parte de la Lic. Tiscornia, la ejecución del proyecto “Living Lab Uruguay”, creando una primera experiencia piloto de un living lab. El objetivo de este proyecto cofinanciado entre INIA y el Banco Interamericano de Desarrollo es contribuir a mejorar la adopción de soluciones, con enfoque en la sostenibilidad, basadas en tecnologías que contribuyan a mejorar la resiliencia al cambio climático de sistemas productivos, con énfasis en pequeños y medianos productores agropecuarios en Uruguay.

Sobre la gestión del conocimiento INIA, el objetivo es desarrollar un sistema de gestión generado a la interna (repositorio común, con respaldo, información interoperable) a través de: piloto con el área de mejoramiento genético y biotecnología vegetal; incorporación de la información de GRAS y escalamiento.

Se realiza una puesta al día sobre las propuestas de proyectos a ser financiados a través del Fondo de Promoción de Tecnologías Agropecuarias (FPTA) que se relacionan con el área y se detallan otras acciones destacadas como ser: coordinación del grupo de trabajo de agricultura digital del PROCISUR; participación en la RIDAG (INIA Chile, INTA, IRTA e INIA); la integración como fundador del ICT4V; participación en la mesa Agtech nacional; y participación en actividades nacionales. Con respecto a la difusión y comunicación que se relaciona con la unidad, se continúa con los canales habituales potenciados por el periodo de déficit hídrico de estos últimos años.

Finalizando la presentación se destacan dos acciones a futuro: proyecto de gestión del conocimiento INIA (elaborar e implementar una propuesta de desarrollo e implantación de gestión del conocimiento a nivel institucional) y Super APP INIA (centralización de todas las Apps de INIA en una sola aplicación institucional). Se culmina la exposición mencionando a todo el equipo de trabajo que compone la unidad.

Se agradece especialmente por la presentación realizada.



NIVELACION INFORMACIÓN DIRECCIÓN NACIONAL Y GERENCIAS

Gerencia de Innovación y Comunicación.

- El Ing. Sierra comparte agradecimiento recibido de parte del equipo de consultores externos del Proyecto de “Autoevaluación para el fortalecimiento de la gestión en CTI del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP)” por la presentación realizada el 20 de julio pasado, y el fructífero intercambio de experiencias realizado entre ambas instituciones.
- Informa que recibió invitación para integrar un panel que discutirá la estrategia institucional del BID a 2030, citado para el viernes 4 de agosto.
- Informa que recibió ofrecimiento para escribir un capítulo de un libro en editorial de Reino Unido sobre agro, políticas públicas y digitalización en Uruguay. La Red Políticas Públicas y Desarrollo Rural en América Latina (Red PP-AL) organiza un seminario de intercambio entre los autores de este libro. Como uno de los autores de capítulos para este libro, se invita a participar en el seminario de intercambio y preparación del libro intitulado “Políticas y transición digital en agricultura y sistemas alimentarios en américa latina”. En dicho evento, se presentará un estado del arte sobre la problemática de digitalización de la agricultura y los desafíos de políticas en América Latina. Los autores del libro presentarán sus propuestas de investigación y de contenido de capítulos. Se buscará discutir orientaciones generales y específicas de las investigaciones y contenido del libro.
- Informa que, desde CEPAL y FAO, nos invitan a una serie de intercambios en Santiago de Chile, del 4 al 6 de setiembre, evento financiado a través de estas instituciones.

Siendo las 19.00 finaliza la sesión de Junta Directiva.



El martes 2 de agosto de 2023, en INIA Salto Grande, y siendo las 08.30 horas, se reúnen los integrantes de la Junta Directiva de INIA: Ings. Agrs. Alejandro Henry, Rafael Normey, Diego Bonino y Jorge Sawchik, este último en carácter de Director Nacional.

Se incorporan a la reunión los Ings. Agrs. Marcelo Salvagno (Gerente de Operaciones) y la Lic. Mónica Cantileno (Gerente de Desarrollo de Capital Humano).

Presentación de la Dirección Regional de INIA Salto Grande.

La Directora Regional de INIA Salto Grande, Ing. Agr. Mariana Espino, realiza una presentación, en la que se destacan los temas del presupuesto operativo regional, inversiones, mapa de capital humano y articulación con el medio (con énfasis en citricultura y ganadería).

Con respecto al presupuesto operativo regional, se presenta el histórico desde el 2019, destacándose las variaciones y la ejecución (insumos, reparaciones, mantenimientos, inversiones menores y mejoras). Se presenta el cuadro conteniendo el relevamiento de la demanda regional relacionado al plan de inversiones 2022-2026, resaltando el ítem de infraestructura y mantenimiento donde se enumera dentro de éste: aumento de potencia eléctrica, área techada para muestreo de mejoramiento genético, renovación de área de invernáculos de mejoramiento de citrus, mantenimiento de invernáculos, techos y sistema de incendio, etapa II de bioseguridad; manteniéndose pendiente el invernáculo de manejo hortícola.

En cuanto a la situación del capital humano de la regional, se informa que entre setiembre y octubre de 2022 se realizó el mapa de capital humano del personal de apoyo, cuyo objetivo fue identificar las necesidades de incorporación, reasignación y reposición (proyectando ingresos y egresos con visión 2025). En cada regional, surgieron oportunidades de mejora en la organización del trabajo y funcionamiento.

Finalizando la presentación se enfoca en la articulación con la demanda, que se centra en los ámbitos del Consejo Asesor Regional (CAR), mesas de desarrollo, Consejo Agropecuario Departamental, SNIDER, Consorcio Citrícola, viveristas, multiplicadores, MTA, convenios de mejoramiento genético, evaluación y desarrollo, proyectos ANII, INNOVAGRO y grupo de riego (INIA-FAgro-CENUR-MGAP-IPA). Se destaca el Consorcio Citrícola con 3 ejes de trabajo (gestión de nuevas variedades nacionales, plan nacional de saneamiento, sanidad citrícola); y el trabajo en el proyecto ANII-UPEFRUY en postcosecha y el proyecto FONTAGRO en HLB. El proyecto “Regando la ganadería del norte”, se ejecuta dentro del acuerdo marco de cooperación en riego (2022) integrado por INIA, CENUR, FAgro, IPA y MGAP), cuyo detalle será presentado por el Ing. Agr. Federico de Brum en el correr de la sesión.

Se agradece la presentación realizada.



Recorrida: medidas de prevención de la dispersión de HLB. Saneamiento de plantas cítricas y centro de cría *Tamarixia radiata*.

Acompañados de los Ings. Agrs. Evelin Pechi, Elena Pérez, José Buenahora, Fernando Rivas y Leticia Rubio, la Junta Directiva realiza una recorrida por las instalaciones de la estación, intercambiando sobre las medidas de prevención de la dispersión de HLB, el saneamiento citrícola y el centro de cría de *Tamarixia radiata*.

Se presenta por parte de los técnicos de INIA Salto Grande un resumen sobre los antecedentes del HLB, la importancia e impacto de esta enfermedad en el mundo, las acciones que ha llevado adelante INIA desde el año 2004 hasta el presente y las actividades planificadas hasta el 2026 (actividades en el marco del plan de contingencia, propuestas de investigación y cría de *Tamarixia radiata*).

Dentro de las acciones de INIA hasta el presente se destacan: capacitación en reconocimiento de síntomas, monitoreo, difusión; capacitación en cría y multiplicación de *T. radiata* y *D. citri*; participación en la propuesta del plan de vigilancia; apoyo al programa de certificación de plantas cítricas, infraestructura, conocimiento y ejecución del saneamiento de tejidos para obtener plantas madre libres de virus; investigación en biología de *D. citri* y contar con una estrategia efectiva para el control de *D. citri*. Como producto de estas acciones se mencionan: capacitación de más de 300 monitores (oficiales, privados, estudiantes de UTU); varias jornadas y artículos de difusión en prensa; contar con plantas certificadas y un decreto que regula la producción y comercialización de plantas cítricas y recientemente el cambio de copa; conocer el comportamiento de *D. citri* en las condiciones de Uruguay y tener evidencias para sostener una propuesta de manejo basada en métodos alternativos (cuyo gran desafío es aumentar la cría de *T. radiata*).

Se informa, por parte de los técnicos, que se elaboró una propuesta de proyecto de investigación que contempla actividades relacionadas con el conocimiento de la bacteria, la validación de portainjertos resistentes, la validación de métodos de control de *D. citri* acordes a una estrategia de manejo integrado y la mejora de la estrategia de control basada en la erradicación de plantas enfermas (desarrollo de modelos basados en riesgo). Esta propuesta cuenta con participación de INIA y de externos.

Se agradece la presentación realizada y la recorrida por las instalaciones del centro de cría.

Acciones de transferencia de tecnología en la región.

El Ing. Agr. Fernando Casterá realiza una presentación por parte del grupo “Regadores del Norte”, grupo que comienza sus actividades en el año 2022, contando con la participación de 13 empresas, con 26 integrantes (productores y técnicos) y cuyo radio de acción son los departamentos de Artigas (en su mayoría) y Salto. Se trata de un grupo abierto y en



crecimiento. En este momento riegan pasturas, soja, sorgo y maíz, con una superficie estimada en más de 1800 hectáreas. El Ing. Casterá nombra las causas por las que se encuentran realizando riego: gran presencia del rubro arrocero en la región, la diversificación de productos, estabilidad productiva, inestabilidad climática, complementación del uso de maquinaria, mejora de los ingresos y metodología de riego por superficie (surcos, fajas, taipas).

Se presentan los resultados de la primera reunión del grupo, realizada en julio 2023, en cuanto al área por cultivo y los rendimientos obtenidos (maíz, soja y sorgo). Todos los datos presentados fueron de riego superficial por surcos; las áreas de cultivo tenían pendientes que iban de 0.5% a 2%; la mayoría de las sistematizaciones fueron realizadas por técnicos extranjeros; el gasto de agua varió entre 1200 mc/ha a 8000 mc/ha; los baños por cultivo fueron desde 1 hasta 8; los suelos plantados son en mayoría de la unidad Itapebí/Tres Árboles, suelos profundos; no se hicieron estudios de agua disponible.

Finalizando su exposición, el Ing. Casterá presenta una lista de productos necesarios y deseables que han sido identificados por el grupo y que incluye: desarrollo de sistematizaciones adaptadas a nuestros suelos y pendientes; métodos de riego eficientes y con buena cobertura para la demanda de nuestros cultivos; estudio de suelos en capacidad de agua disponible; control de variación de fertilidad y erosión de los suelos; estudio de rotaciones de estos cultivos con ganadería y arroz; conocer el comportamiento del maíz, soja y sorgo con riego al norte y manejo adecuado de alta producción; presupuestación y medición del uso de agua para estos cultivos en esta región.

Se agradece al Ing. Casterá por la presentación realizada y se lo invita a que continúe participando de las próximas exposiciones.

Ingresan a la sala los Ings. Agrs. Federico de Brum, Claudio García, Pablo Varela y Álvaro Otero. Se presenta, por parte del Ing. De Brum, el proyecto “Regando la ganadería del norte”, proyecto que cuenta con la participación de INIA, MGAP, FAgo, CENUR (Departamento del agua) e IPA.

El problema identificado es que el potencial de producción de los sistemas agropecuarios es altamente dependiente del balance entre la precipitación y la evaporación. Durante el verano, el contenido de agua disponible en nuestros suelos frecuentemente no satisface la demanda de los cultivos y pasturas, comprometiendo la producción, estabilidad y sostenibilidad en el tiempo de los sistemas de producción. La investigación ha demostrado que con la implementación de riego suplementario se logran producciones muy altas de forraje, así como de carne bovina y ovina. Además, el riego otorga mayor estabilidad al sistema, al garantizar la repetitividad de la curva productiva que caracteriza a cada pastura. Sin embargo, no se ha observado un incremento en la adopción de esta tecnología, aún en casos en los que existe disponibilidad de la fuente de agua.



El 27 de noviembre de 2020 se llevó a cabo en la EEFAS, Salto, el taller “Detección de limitantes para la adopción del riego en el norte del país”, cuyo objetivo fue identificar las principales limitantes (tecnológicas, estructurales, económicas, productivas, etc.) para la adopción del riego en los sistemas ganadero-lechero-agrícola del norte del territorio nacional que disponen de fuentes de agua. Se utilizaron los resultados como insumos para un plan de desarrollo de riego en el norte, a partir de la construcción de una plataforma de trabajo interinstitucional (soporte de la investigación Udelar - INIA, educación, desarrollo y extensión, CENUR, MGAP, IPA, INC, SUL). Se identificaron 3 perfiles de productores para participar del taller: a) que nunca usaron riego, pero cuentan en su predio con infraestructura para regar (represas y canales utilizadas para arroz); b) no usan riego actualmente, pero tienen represa, equipo de riego, y en algún momento regaron (proyectos de MGAP y/o INALE) y; c) utilizan riego a partir de experiencia en arroz o caña de azúcar y lo han incorporado a pasturas.

Las principales limitantes identificadas fueron: a) involucramiento institucional (falta de articulación); b) falta de personas capacitadas (operarios, técnicos y productores) y; c) falta de experiencias comerciales exitosas (experiencia práctica, resultados productivos y económicos demostrados). En cuanto al involucramiento institucional, se logró el de MGAP, CENUR (Departamento del Agua), INIA, IPA y FAgr. Tratando de levantar la limitante de falta de personal capacitado, se realizaron actividades de capacitación para técnicos (diseño y evaluación de riego por escurrimiento superficial, taller de uso y manejo del GESIR y diseño de sistemas de riego por superficie) y capacitaciones para productores y operarios (colocación y uso de mangas y compuertas para riego por superficie en predios piloto). Teniendo en cuenta la falta de experiencias comerciales exitosas, se seleccionaron 3 predios piloto (hortícola-ganadero; ganadero tradicional -sin experiencia en riego, con represa en el predio- y ganadero con represa en el predio -se realiza cultivo de arroz en medianería-. Se llevaron adelante actividades de desarrollo y acompañamiento técnico (diseño y monitoreo), capacitación y difusión (jornadas abiertas).

Culminando esta exposición, el Ing. De Brum presenta la propuesta de acciones futuras, el análisis FODA del proyecto y enumera como conclusiones: 1) el proyecto se viene ejecutando según lo previsto, logrando buenos resultados en los predios piloto y en las actividades de capacitación y difusión de la tecnología de riego de pasturas; 2) esto ha llevado a un incremento de la demanda en postulaciones a nuevos predios piloto en la zona, predios piloto en otras zonas del país, asesoramiento particular para arrancar proyectos desde cero, y además de pasturas regadas, riego en otros cultivos diferentes del arroz, ej. maíz o soja; 3) hoy nos encontramos en una situación en la que, con los recursos asignados, no podemos cubrir las demandas que están surgiendo.

Se agradece por la presentación realizada.

El Ing. Otero, acompañado por el Ing. García, realiza una presentación sobre las acciones llevadas a cabo en riego por parte del equipo de investigadores Ings. Agrs. Claudio García,



Álvaro Otero, María Cristina Capurro y Verónica Ciganda. Se presentan los antecedentes de investigación en la regional, conceptualizando la idea motriz de la investigación en riego como una herramienta que incremente la productividad y sostenibilidad predial. El objetivo ha sido mejorar el uso del agua de riego y de la energía, con énfasis en las externalidades que genera esta tecnología (erosión, nutrientes, etc.), adaptado principalmente a nuestra variabilidad climática y situaciones productivas. Esta idea fue materializada en 7 proyectos que se detallan: 1) Desarrollo de herramientas para el manejo del agua en sistemas de producción; 2) Manejo del agua y toma de decisiones en la planificación y programación del riego; 3) Oportunidades de mejora en la sostenibilidad de los sistemas regados de cultivos y pasturas; 4) Monitoreo de agua y suelo en la cuenca del arroyo Tala (Salto) y río San Salvador (Soriano); 5) La teledetección como herramienta para un uso eficiente del riego en cultivos y pasturas; 6) Optimización del manejo del riego suplementario en pasturas hacia una intensificación sostenible de los sistemas productivos en pastoreo directo; 7) Plataforma de colaboración para el uso de nuevas tecnologías en la gestión del agua para la agricultura 2030. Asimismo, el Ing. Otero enumera las preguntas a responder en este sentido: i) ¿Existe respuesta significativa en la producción (biomasa, granos) con la adopción del riego?; ii) ¿Cuánto y en qué momento aplicar el agua de riego?; iii) ¿Se puede mejorar la eficiencia de uso del agua de riego/energía?; iv) ¿Cómo interacción el riego con las demás variables agronómicas?; v) ¿Qué efectos ambientales ocasiona el uso de tecnologías de riego?; vi) ¿Cuál es la rentabilidad del riego?; vii) ¿Cómo mejoramos la adopción de tecnologías de riego?.

Finalizando la exposición, el Ing. Otero presenta resultados obtenidos y publicaciones realizadas en este sentido. La Junta Directiva agradece la presentación y entiende necesario continuar analizando este tema estratégico.

El Ing. Varela presenta las actividades de transferencia de tecnología realizadas desde INIA Salto Grande: proyectos financiados por el Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria (FPTA), jornadas de transferencia, proyectos de transferencia de tecnología, otras actividades relacionadas.

En cuanto a los proyectos con financiación del FPTA, se destacan: 1) “Gestión del Pasto”, con 5 predios laboratorios en Artigas, Salto, Paysandú y Río Negro; 2) “Sostenibilidad del ovino en sistemas ganaderos mixtos” (con 3 predios foco) y 3) “Arroz-ganadería”, apoyando actividades en la zona norte.

Se detallan las jornadas de transferencia destacadas organizadas por INIA Salto Grande (Seminario técnico de sistemas de pastoreo; Cría vacuna sobre campo natural; Producción de carne y lana cuidando el ambiente), así como las participaciones/colaboraciones con otras regionales (Ciclo virtuoso del campo natural; Red de cultivares; ¿Cómo nos posicionamos post déficit hídrico?: herramientas para el manejo ganadero). Se complementa la información con la lista de jornadas no destacadas organizadas por la regional: Seminario de genética ovina 2018; Taller de gestación ovina; Resistencia a parasitosis gastrointestinales en EEFAS;



Jornadas de estrategias frente a la sequía; Refugios en parición; Ciclo vamos por más corderos I y II.

Con respecto a los proyectos de transferencia de tecnología que participó o participa la regional se mencionan: Red de cultivares (9 predios); Proyecto DRT (FAMACHA, Índice de integridad ecosistémico); Ganadería regenerativa; Ovinos intensivos (MIDES); Regando la ganadería del norte.

Otras actividades mencionadas fueron: Manejo del canutillo, Control de Caraguatá, Mejoramientos y pasturas, visitas de escuela agraria de Baltasar Brum y visita de grupos de productores a Glencoe.

Cerrando la presentación, el Ing. Varela menciona los posibles nuevos proyectos en que se encuentran trabajando: Proyecto Sociedad Fomento de Colonia Artigas; Redefiniendo la lechería para la cuenca norte; y Canutillo con ovinos (CICOMA).

La Junta Directiva agradece a todos los presentes por las exposiciones realizadas.

Siendo las 17.30 horas finaliza la reunión.

