

Agricultura 4.0: Desafíos y Oportunidades para los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria de América Latina y el Caribe.

SÍNTESIS DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA INTA-BID ART-1194.

RECONOCIMIENTOS:

Banco Interamericano de Desarrollo (BID): Pedro Martel, Viviana Alva Hart, Carmine Paolo de Salvo, Álvaro García Negro y el staff técnico del Banco.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA): Amadeo Nicora, Juan Balbín, Susana Mirassou, Mariano Bosch, Tomás Schlichter, Héctor Espina, Carlos Parera, Gabriel Delgado y los profesionales y el staff técnico del CIEP y PROCADIS y los participantes en los talleres y actividades realizadas.

AUTORES:

Coordinación: Diego Gauna, Karina Casellas, Susana Márquez y Soledad Puechagut.

Diseño y diagramación: Hernando Lodos y Fernando Domínguez.

Copyright © 2021 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) a(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



ÍNDICE

Hacia un INTA protagonista en la agricultura 4.0	03
Trayecto de la cooperación técnica durante 2018 a 2021	04
01. Estudios e investigaciones	08
Demandas tecnológicas y de extensión hacia el INTA en el horizonte 2030	09
Retornos Económicos de la Investigación Agropecuaria	18
Estudios de prospectiva tecnológica en el Sector Agroalimentario - La experiencia de 5 países líderes	21
Innovación con Perspectiva de Género	31
02. Seminarios y talleres	39
Los Sistemas de Extensión y Transferencia de la Agricultura al 2030	40
Alternativas de financiamiento de la Investigación Agropecuaria y cambios organizacionales	45
¿Viejas preguntas, nuevas respuestas?	
Seminario Internacional Virtual “La gobernanza de las Instituciones Nacionales de Ciencia y Tecnología Agropecuaria	50
en el mundo post-pandemia”	
03. Cursos y capacitaciones	56
Curso intensivo de Evaluación de Tecnologías	57
Curso Virtual Prospectiva de la Ciencia, Tecnología e Innovación	61
Curso Virtual Economía para la Evaluación de Proyectos del Sector Agropecuario	65

HACIA UN INTA PROTAGONISTA EN LA AGRICULTURA 4.0

Los avances científicos y tecnológicos en el ámbito físico, biológico y digital, en forma contemporánea a un conjunto de cambios estructurales a nivel político, económico, social, ambiental y cultural, tienen el potencial de transformar en forma significativa los sistemas de producción y la gobernanza de la agricultura y la alimentación a nivel mundial en las décadas venideras.

En el núcleo de esta nueva revolución tecnológica, bautizada la cuarta revolución industrial (o mundo 4.0), se encuentra el concepto de convergencia, entendida como un enfoque para la resolución de problemas que integra conocimientos, herramientas y técnicas de diferentes disciplinas, creando abordajes integrales para enfrentar los desafíos científicos, sociales y organizacionales que se manifiestan en la interfase de múltiples dimensiones (por ejemplo, cambio climático, plagas y enfermedades, cambios en el uso del suelo, gestión de recursos hídricos, entre otros). Asimismo, la naturaleza y la velocidad del cambio tecnológico está acortando los plazos en los cuales los nuevos desarrollos tecnológicos impactarán en las diferentes esferas de la vida social y política.

La irrupción de la pandemia del COVID-19 en este proceso de surgimiento de la nueva revolución tecnológica en la agricultura complejizó aun más el escenario actual. **La pandemia está**

cuestionando la vigencia de muchos paradigmas actuales y acelerando o contrayendo algunas de las tendencias más importantes que han estado reconfigurando el sistema agropecuario y agroalimentario regional en las últimas décadas. Adicionalmente, las implicancias de la pandemia en el tejido social de los países de la región y en los niveles de inseguridad alimentaria pueden ser muy significativos, generando retrocesos en indicadores claves que llevaron años para su mejoramiento.

Es en este entorno complejo e incierto que las instituciones científicas y tecnológicas líderes de América Latina, como el INTA, requieren repensar profundamente sus modelos de gestión y organización de la ciencia e innovación, de modo de poder atender las demandas futuras, tanto externas como internas). Esto adquiere especial significado dado que instituciones como el INTA deberán ser actores fundamentales en el nuevo contrato social tecnológico en el mundo

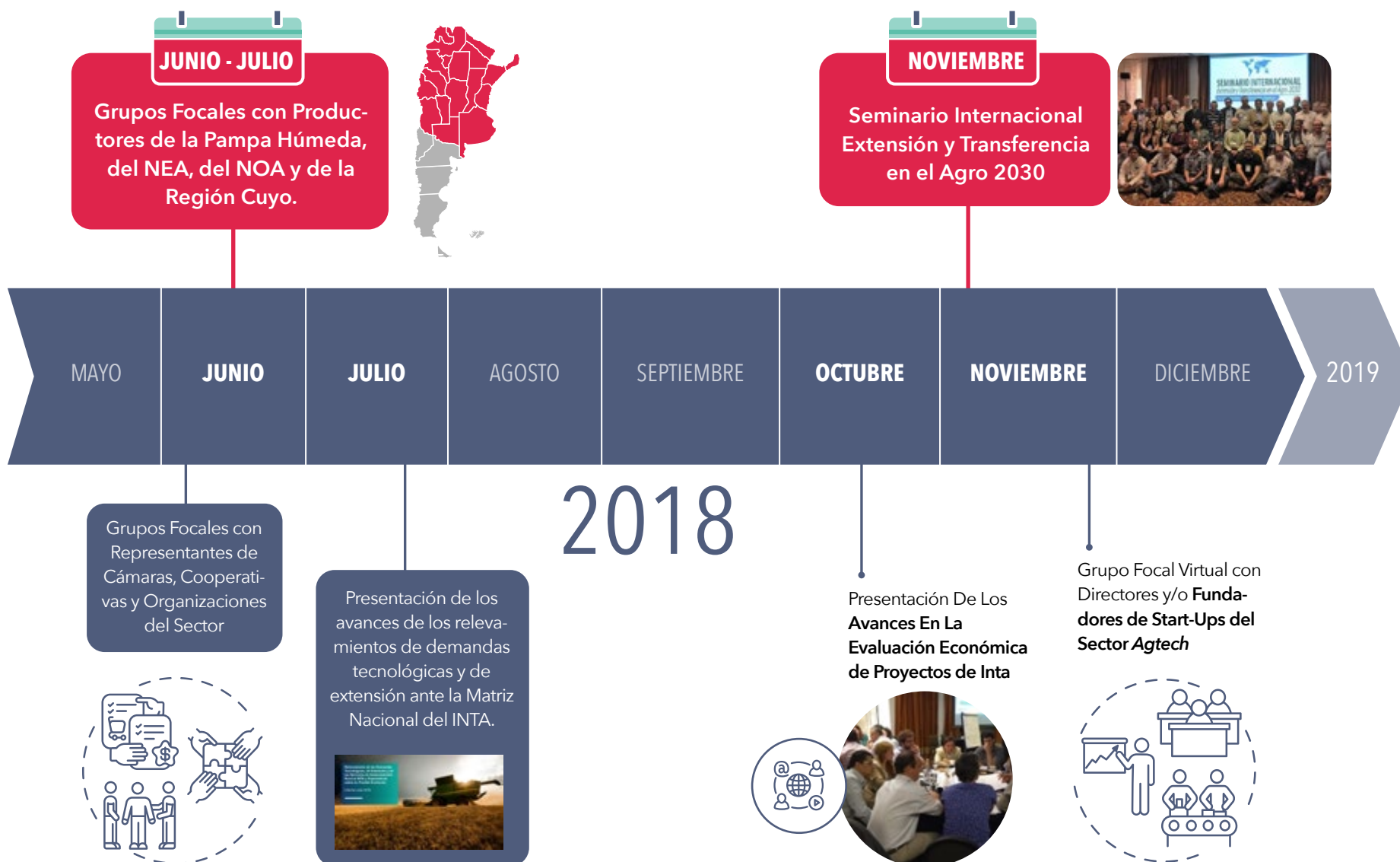


post-pandemia, que gobernará el futuro de la agricultura y la alimentación en América Latina en las décadas venideras.

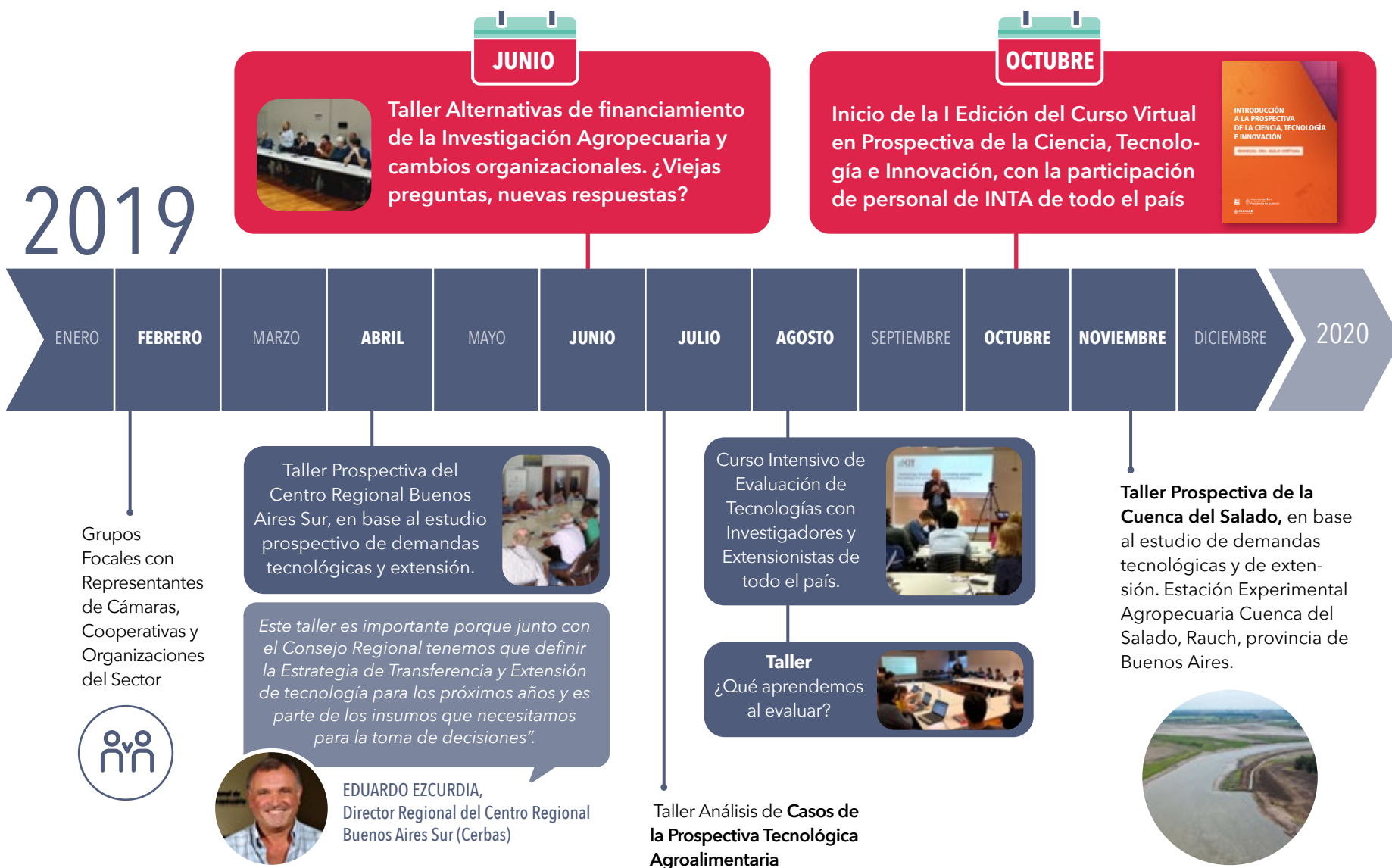
La cooperación técnica INTA-BID (AR-T1194) ha sido un instrumento muy valioso para la reflexión y el aprendizaje institucional y para colocar en el centro de la cuestión a los grandes desafíos que el INTA tiene en este nuevo escenario. Es importante remarcar que los desafíos del INTA no son idiosincráticos. Más bien, son transversales a todos los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria de América Latina y el Caribe y los aprendizajes de este proceso serán de utilidad para los tomadores de decisiones, tanto públicos como privados, de otros países de la región.

El presente documento sintetiza los principales hallazgos de la cooperación técnica, mediante una selección de los principales estudios, talleres, seminarios y cursos de capacitación que se realizaron en los últimos tres años. Éstos fueron seleccionados en base a su importancia para la reflexión institucional y sus implicancias para la generación de nuevas capacidades, que contribuirán a que el INTA continúe siendo un actor líder en el ecosistema de innovación agroalimentario regional y un actor central en el desarrollo futuro del sistema agropecuario, agroalimentario y bioindustrial argentino.

2018: ACTIVIDADES Y PRODUCTOS



2019: ACTIVIDADES Y PRODUCTOS



2020: ACTIVIDADES Y PRODUCTOS



OCTUBRE

Inicio de la I edición del
Curso Virtual en Economía
para Evaluación de Proyec-
tos en el Sector Agrope-
cuario, con personal de
INTA de todo el país



2020



Taller Evaluación
de las carreras
de profesionales
de INTA



Inicio de la II Edición del
**Curso Virtual en Prospec-
tiva de la Ciencia,
Tecnología e Innovación**
con personal de INTA de
todo el país.



Presentación de los
resultados del estudio
Diseño de mapas de
redes de vinculación
de INTA.

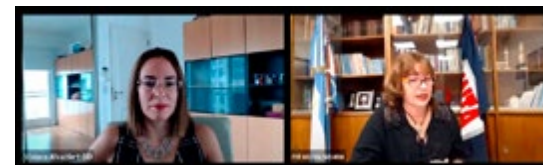


2021: ACTIVIDADES Y PRODUCTOS

MARZO

Seminario Internacional La Gobernanza de las Instituciones de Ciencia y Tecnología Agropecuaria en el mundo post-pandemia, con Matriz Nacional y Consejo Directivo de INTA.

Participaron la presidenta de INTA, Susana Mirassou y Viviana Alva Hart, Jefa de operaciones del BID en Argentina, junto con ocho expertos internacionales que compartieron durante tres jornadas sus enfoques sobre macro problemáticas y desafíos que enfrenta el sector.



ENERO

FEBRERO

MARZO

ABRIL

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE



Taller Innovación con Perspectiva de Género



Presentación de los resultados del estudio Dinámicas de los equipos de trabajo en el COVID-19.

Seminario Internacional Virtual **"La gobernanza de las Instituciones Nacionales de Ciencia y Tecnología Agropecuaria en el mundo post-pandemia"**



2021



01. ESTUDIOS E INVESTIGACIONES





ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

Demandas tecnológicas y de extensión hacia el INTA en el horizonte 2030

DISEÑO METODOLÓGICO DEL ESTUDIO

La indagación se articuló en tres dimensiones de futuro:

- A) EL AGRO MUNDIAL EN 2030
- B) EL AGRO ARGENTINO EN 2030
- C) EL INTA EN 2030

Fecha:

El trabajo de campo se realizó entre el 18 de Junio y el 20 de noviembre de 2018.



Se consultó a:

+140 personas,



la mayoría de ellas con responsabilidad ejecutiva; por ello, es posible afirmar que el estudio da cuenta de las visiones de futuro de los principales actores del sector agropecuario y agroindustrial argentino sobre el agro y el INTA.

¿CUÁLES SON LAS DEMANDAS TECNOLÓGICAS HACIA EL INTA EN EL 2030?

¿CUÁLES SON LAS DEMANDAS EN RELACIÓN CON LOS SISTEMAS DE EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA AL 2030?

LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN UTILIZADOS FUERON:



Grupos focales a: representantes de cámaras, asociaciones y cooperativas; fundadores y directivos de emprendimientos de base tecnológica en el sector agtech; productores agropecuarios en diferentes macrorregiones del país; asesores privados; presidentes de los -Consejos de Centros Regionales y de Investigación del INTA.



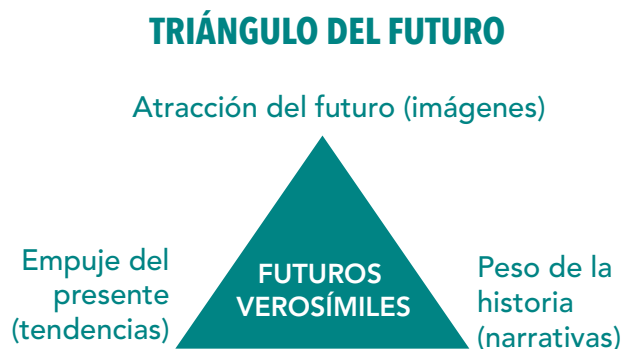
Entrevistas semi-estructuradas a: funcionarios nacionales y provinciales de alto rango; presidentes de organizaciones de productores; líderes de empresas del sector.



Encuestas dirigidas a académicos con distinguida trayectoria en el sector.

VISIONES DE FUTURO DEL AGRO MUNDIAL Y DEL AGRO ARGENTINO

Se observó una amplia heterogeneidad en las visiones de los actores en referencia al futuro del Agro Mundial y el Agro Argentino hacia el 2030. Combinando las visiones de los actores en ambos aspectos y utilizando una metodología del análisis prospectivo denominado “Triángulo de Futuros”, se construyeron 5 visiones de futuro de los actores del sector.



1. ATRAPADOS EN EL PRESENTE

Esta visión está afectada por la realidad diaria de las explotaciones, emprendimientos u organizaciones, donde se manifiesta una alta amenaza a la supervivencia. Es una visión que adquiere una mayor fuerza en el segmento de productores y en líderes de organizaciones de productores.

“Antes de pensar en el 2030, tenemos que tratar de sobrevivir” (frase textual de un productor agropecuario)

2. EL FUTURO ES AJENO

Según este enfoque el agro mundial será impactado por cambios tecnológicos disruptivos, que alterarán sustancialmente su realidad hacia 2030. En cambio, su visión del agro argentino es conservadora y pesimista, y enfatizan las restricciones sociales, políticas e institucionales que ven en el país. Esta visión tiene fuerza entre presidentes de Consejos de Centros Regionales y de Investigación del INTA y es relevante entre académicos, empresarios y fundadores de empresas de base tecnológica del sector agtech.

“El futuro será un agro muy distinto, muy impactado por la convergencia tecnológica, la robotización, la biotecnología, la agricultura de precisión, la nanotecnología, la inteligencia artificial, internet de las cosas. El tema acá es el desafío, cómo hacemos para que las crisis que vive la Argentina no impacten sobre esta forma de innovar.”
(frase textual de un Gerente General de una empresa de Biotecnología de Argentina)

3. EL FUTURO QUE NO LLEGA

Es la visión de quienes perciben cambios tecnológicos incrementales que agudizan las tendencias actuales en el agro mundial en términos de sostenibilidad de los sistemas de producción, demanda de alimentos funcionales y mayor preferencia por alimentos producidos con estándares éticos, ambientales y sociales y menor uso de insumos de origen químico. Es una visión que adquiere fuerza entre representantes de cámaras y asociaciones del sector, asesores privados y empresarios.

"Ya llevamos 15 años con una oportunidad que nos está dando el mercado internacional espléndida y el problema somos nosotros mismos... veo a una Argentina que va a dejar pasar el tren y perderemos la oportunidad de producir un verdadero crecimiento y desarrollo a otra escala"

(Frase textual de un líder de organizaciones de productores)

4. EL FUTURO SE CONSTRUYE

En esta visión, los ejes de un futuro deseable para el agro argentino pasan por el fomento de buenas prácticas agrícolas, la intensificación sostenible, la bioeconomía y la circularidad, la trazabilidad y una mirada puesta en el consumidor global. Esta visión esboza una agenda moderna, con perspectiva incremental y receptiva de nuevas demandas. Este punto de vista adquiere fuerza en funcionarios nacionales y provinciales de alto rango. Una variante de esta mirada, desde una visión sustancialmente diferente del futuro a construir, distingue a dirigentes de organizaciones campesinas y académicos, que divisan el agotamiento del modelo de agronegocios, recuperan el enfoque de sistemas y privilegian la agroecología.

"Con la tecnología no es que vamos a generar más pobreza, sino que vamos a generar más oportunidades. Creo que Argentina tiene un enorme potencial de ser protagonista del mundo que se viene, la economía del conocimiento y uno de los sectores en los que tenemos un diferencial por la tradición, por la historia y por la experiencia es todo lo relacionado a la naturaleza, al agro y a los recursos naturales". (Frase textual de un funcionario nacional de alto rango).

5. EL FUTURO ES NUESTRO

Es una visión de quienes poseen una mirada de búsqueda permanente de nuevas soluciones, son proactivos y no se sienten del todo sobre-determinados por el peso de las tradiciones y la cultura, aunque plantean que los emprendedores argentinos tienen que apuntar a la creación de valor, más que a la captura de valor. El peso de la historia y las tradiciones tiene poca relevancia en su mirada de futuro. Esta visión tiene fuerza en el segmento de fundadores y directivos de empresas de base tecnológica del sector agtech.

"El sector es el motor del país y con el uso de tecnología creciente y todas las herramientas nuevas que estamos incorporando, con un usuario que también generacionalmente va adoptando con mucha más facilidad que en otra época las nuevas tecnologías, la potencialidad de crecimiento puede ser grande y tiene una oportunidad de seguir creciendo como líder" (Frase textual de un fundador de una empresa de base tecnológica del sector agtech).

DEMANDAS TECNOLÓGICAS AL INTA DEL 2030

“El INTA que conecta al mundo del campo con el mundo de la alimentación o con el consumidor, eso me parece clave. Con esto estaremos resolviendo el tema de muchos pequeños productores y de las economías regionales y me parece que esa tiene que ser una línea importante”

**Directivos
de Empresas**



“Las soluciones a largo plazo normalmente son más estables cuando uno hace un manejo integral de estos sistemas naturales, donde no sólo la aplicación de insumos es la solución, sino que un mayor conocimiento y una tecnología más de procesos es muchas veces la más efectiva, la más resiliente y más rentable a largo plazo. Creo que todo lo que tiene que ver con generación de tecnología de procesos en ecosistemas y en ambientes de ese estilo, para una entidad como el INTA es clave focalizar en eso”

**Funcionarios de Gobierno
Nacional y Provincial**



“Yo creo que el INTA tiene que tener obviamente una mirada global y no sectorial ni sectorial, no estoy pidiendo que trabaje solamente para el sector campesino de la agricultura familiar, pero tampoco tiene que trabajar solamente para la biotecnología. Yo imagino un INTA que apuesta económicamente y tecnológicamente y con sus recursos humanos, porque los tenemos, en lo que es todo el sector de agroecología”

**Dirigentes nacionales de
organizaciones de referencia
del sector**



“El INTA muestra las tecnologías, pero no nos muestran los costos, los ahorros, no te acompaña en la decisión de si la tecnología sirve o no. Tecnología hoy tenemos, vas a cualquier proveedor y te la quiere vender...Por ahí el rol que puede tener el INTA es hacer una evaluación económica-financiera de estas tecnologías y para quien y de qué manera, no sólo mostrarte lo que hay en el mundo o lo que está disponible.”

Cámaras, Consorcios, Asociaciones de Productores, ONGs del Sector



“Creo que el INTA sí tiene la posibilidad de buscar cuáles son las mejores prácticas y de alguna manera también trabajando en zonas, utilizarlas, fomentarlas y ahí si tiene un rol que es complementario a las empresas, justamente utilizando las tecnologías, buscando las mejores prácticas, explicando cómo tiene que hacer para que sea sustentable, de qué manera, con qué sistemas, que aplicaciones y facilitar esa bajada. Creo que el INTA ahí puede aportar mucho.”

Emprendedores Tecnológicos



LAS VISIONES HETEROGÉNEAS DE LOS ACTORES DEL INTA DEL 2030 REFLEJAN LA NO COINCIDENCIA EN RELACIÓN CON CUAL DEBE SER SU PRINCIPAL ROL: **GENERADOR, FILTRADOR O ADAPTADOR DE TECNOLOGÍAS.**

DEMANDAS DE EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA AL INTA DEL 2030



BUENAS PRÁCTICAS AGROPECUARIAS Y PRODUCCIÓN SUSTENTABLE

COMPONENTE HUMANO Y MEDIO AMBIENE



Responsabilidad del productor como actor social, para asegurar el futuro y la continuidad.

TECNOLOGÍAS DE PROCESOS



Adquiere cada vez mayor relevancia por los nuevos requerimientos de los mercados (calidad, inocuidad, trazabilidad, etiquetado, entre otros)

AGREGADO DE VALOR



Puede cambiarle el negocio a los productores pequeños, agregando rentabilidad al producto. El sector primario se apropia de una mayor parte de la renta de la cadena.

ASESORAMIENTO EN EL USO DE TICS Y FUENTES DE INFORMACIÓN VINCULADAS A LA ACTIVIDAD



Poder desempeñarse en un mundo cada vez más tecnológico, donde la velocidad de cambio es cada vez mayor, la información es valor.

ASOCIATIVISMO



Construcción de alternativas productivas para los pequeños productores, que debe abogar por la recuperación de las economías regionales.

EL EXTENSIONISTA DEL FUTURO

Conectividad y redes.



“Que maneje las redes, que sea formado, que sepa buscar, que está conectado con bibliotecas virtuales del mundo, y recibiendo los problemas que le traen los productores y busca dentro de esas bibliotecas virtuales la mejor solución para cada caso.”



Articulador.



“Una función fundamental del extensionista en cada zona, es que debe ser articulador de todos los profesionales de la actividad privada, debe ser la guía.”

Calificaciones técnicas + Competencias de transferencia.



“Tiene que ser el tipo mejor formado en una experimental, que tenga capacidad de acceso a información, que lea inglés, francés... que esté con las antenas paradas, no solo lo que sale de su experimental...Cierto carisma también”

“Lo primero es que predomine un espíritu de extensionista sobre el investigador estrella. Hace falta el investigador estrella, pero también tiene que ponerse las botas y salir a las chacras.”

“Juega un rol entre lo científico y lo técnico, y lo social. Tiene que entender la realidad del productor como para ganarse su confianza, y a la vez comunicarse con el sector científico, que es totalmente distinto.”

Extensionista = interfase entre ciencia y producción



“He visto charlas entre profesionales del INTA que son eminencias, y que no han logrado transmitirle a una cantidad de ingenieros agrónomos el mensaje. Hace falta una interfaz que es el extensionista, que es el que transforma todo el lenguaje científico y genético y tecnológico, en cuatro o cinco palabras, que el productor lo aplica y le va bien. Una vez que él va bien a uno los diez vecinos lo ve y lo copia, y los veinte vecinos de esos, es como la pólvora, avanza sola”

¿QUÉ TIENE QUE HACER EL INTA DE CARA AL 2030?

DISTINTAS PERSPECTIVAS POR SEGMENTOS

1. MEJORAR LA COMUNICACIÓN

“hay mucho conocimiento que no logra transformarse en valor por la falta de comunicación con el sector productivo”

“El INTA hace 400 cosas que nosotros **ni**

nos enteramos y muchas cosas del INTA pasan en la provincia de Bs As y tampoco nos enteramos”

2. FOCO EN LA INVESTIGACIÓN

“Me parece que no podemos seguir arrastrando líneas de trabajo que no van enfocadas para lo cual fue fundado el INTA (...)

una visión más de asistencialismo; el INTA no tiene que estar en eso (...) **Hay que generar otra visión de la Ciencia y Técnica en profundidad**”

3. NUEVAS FORMAS DE ESTRATEGIA

“Hay quienes dicen que la palabra estrategia debería eliminarse y ser reemplazada

por la palabra **estrategiar** o *estrategiando* porque la estrategia es un proceso permanente de reflexión sobre las cosas que cambian”

4. MÁS RELACIÓN CON EL CONSUMIDOR

El INTA que **conecta al mundo del campo con el mundo de la alimentación o con el consumidor**, eso me parece clave. Con esto estaremos resolviendo el tema de muchos pequeños productores y de las economías regionales y me parece que esa tiene que ser una línea importante

5. MAYOR AUTONOMÍA Y FEDERALIZACIÓN

“Si nosotros potenciamos a las **regionales**, a que sean más independientes, a que tengan más decisiones sobre la gobernanza que pueden lograr, ahí es donde se va a elevar el nivel de INTA”

6. MENOS IDEOLOGÍA

“Cuando el que va a hacer la extensión, aparte de la extensión te mete su ideología”.

7. MAYOR FOCO EN PEQUEÑO PRODUCTOR

“Para el 2030 primero **tenemos que tratar de sobrevivir**. Para eso, yo le reclamaría al

INTA, **que se dediquen más a los pequeños**, porque los grandes tienen capacidad económica y financiera como para poder hacer frente, y hacer estudios a futuro, desarrollarse, tienen capacidad tecnológica”

8. ADECUARSE A LOS NUEVOS TIEMPOS

“El papel del INTA tiene que ser el mis-

mo que todos los que estudiábamos agronomía o ciencias parecidas; hace muchos años lo teníamos en la cabeza y era nuestro organismo de consulta. Pero **tienen que aggiornarse**. Por ejemplo, desarrollar un departamento de **bioeconomía** mucho más amplio”



The background features a dark blue grid with vertical columns of binary code (0s and 1s) and horizontal lines. Overlaid on this are several light blue hexagonal shapes and a series of vertical bars of varying heights, resembling a bar chart or data visualization. A semi-transparent teal rectangle is positioned in the upper left corner.

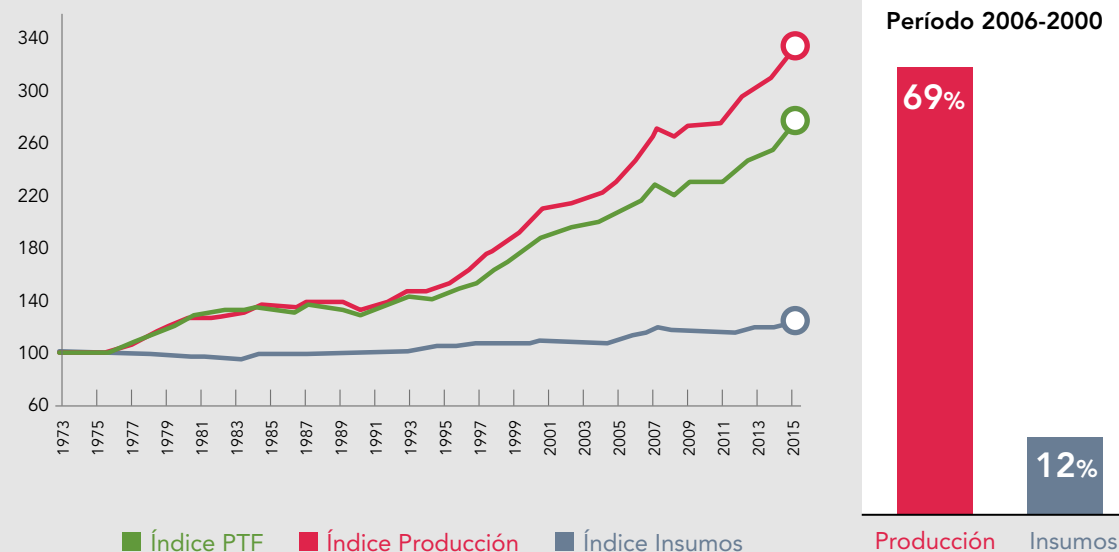
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

Retornos Económicos de la Investigación Agropecuaria

RETORNOS ECONÓMICOS DE LA INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA



Índices de producción, insumos y productividad total de los Factores



El crecimiento de la productividad agropecuaria originado en el cambio tecnológico ha permitido una producción creciente de alimentos a costos cada vez menores a lo largo de los últimos cien años. El cambio tecnológico, es uno de los principales objetivos de la promoción de la investigación pública en ciencia y tecnología agropecuaria en Argentina.

El sector público destina un presupuesto

importante a estas actividades desde hace más de sesenta años a través de las acciones del INTA y resulta de interés cuantificar los potenciales impactos de la investigación y estimar los retornos económicos asociados. El trabajo presenta una estimación cuantitativa del impacto sobre la productividad agropecuaria de la investigación pública en ciencia y tecnología utilizando los datos de presupuestos públicos asignados al INTA y

su relación con la productividad total de los factores entre 1958 y 2016.


Primero se estimaron las ganancias de productividad del sector agropecuario entre 1973 y 2016, suponiendo que se necesitaron al menos 15 años para observar los efectos de las inversiones realizadas desde 1958 en el INTA. Estas ganancias se expresaron en millones de pesos constantes y lo mismo se hizo con los gastos en investigación aproximados por el presupuesto anual del INTA entre 1958 y 2016.


Las estimaciones muestran una elasticidad de la Productividad Total de los Factores con respecto al stock de conocimiento público (aproximado por los gastos presupuestarios del INTA) que varían en un ran-

go entre 0.20 y 0.34, dependiendo de las especificaciones. Estos valores son similares a los reportados en trabajos previos que utilizan metodologías comparables (Alston et al 2011).

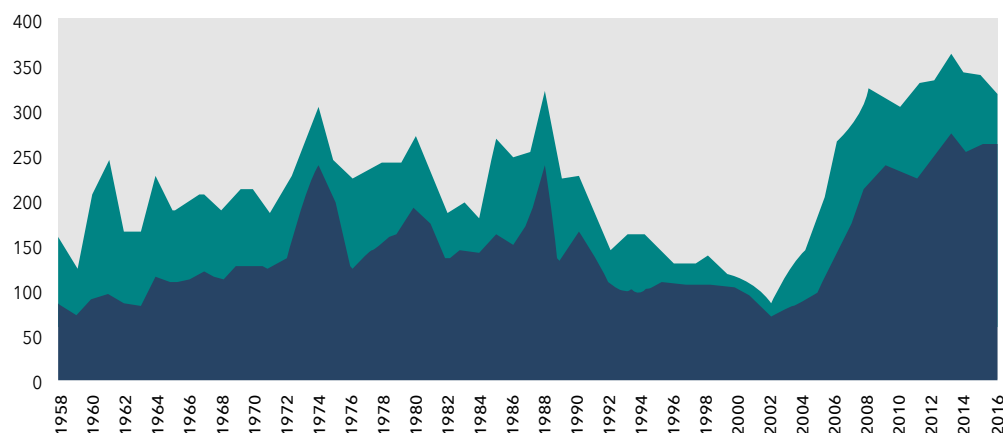
ESTAS ESTIMACIONES DAN CUENTA DE UN RETORNO DE:


Casi \$44
por peso invertido
en el INTA

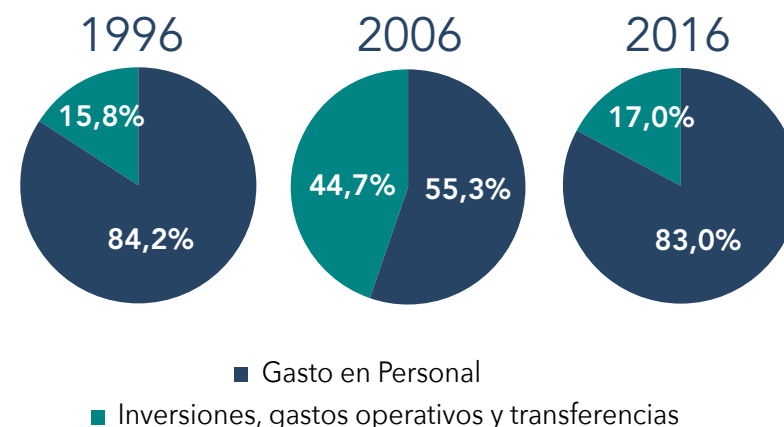
50% 
de tasa de retorno marginal,
considerablemente mayor
que el cálculo de tasa de
retorno "promedio".


Este ejercicio sugiere también
que existirían importantes
retornos potenciales para
inversiones adicionales
en I+D agropecuaria.

Presupuesto INTA (1958-2016)



Proporción de gastos en personal e inversiones





ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

Estudios de prospectiva tecnológica en el Sector Agroalimentario

La experiencia de 5 países líderes

LA EXPERIENCIA DE 5 PAÍSES LÍDERES AGROALIMENTARIOS



ESTAS INVESTIGACIONES BUSCAN

- 1 Identificar tecnologías emergentes y/o disruptivas.
- 2 Contribuir al análisis de las transformaciones económicas, sociales y ambientales
- 3 Estudiar las barreras legales, sociales y económicas para la adopción de las nuevas tecnologías.
- 4 Apoyar los procesos de planificación estratégica y priorización de inversiones de las instituciones de ciencia y tecnología nacionales.
- 5 Reflexionar sobre los cambios organizacionales requeridos en nuevos escenarios tecnológicos.

ALGUNOS MÉTODOS QUE SE UTILIZAN:



Estudios
bibliométricos



Escaneo del
horizonte



Encuestas
interactivas



Talleres participa-
tivos con expertos
de diferentes
especialidades



Diálogos con los
stakeholders



Construcción de
escenarios



Elaboración de
hojas de ruta
tecnológicas

TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Si bien el surgimiento de nuevas tecnologías ha suscitado un gran debate en la academia, aún no existe una definición consensuada de lo que significa “tecnología emergente”.

Rotolo, Hicks y Martin (2015) encuentran cinco atributos claves para clasificar a una tecnología como emergente.



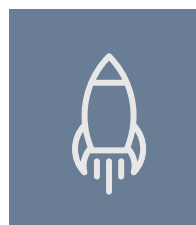
NOVEDAD
RADICAL



CRECIMIENTO
RELATIVAMENTE
VELOZ



COHERENCIA



IMPACTO
PROMINENTE



INCERTIDUMBRE
Y AMBIGÜEDAD

A partir de esto se propone la siguiente definición de **tecnología emergente**:

“ Una tecnología radicalmente novedosa y con un crecimiento relativamente veloz caracterizada por un cierto grado de coherencia persistente en el tiempo y con la potencialidad de impactar la esfera socio económica que es observada en términos de la composición de actores, instituciones y patrones de interacciones entre aquellos vinculados al proceso de producción de conocimiento. Sin embargo, su impacto más prominente es sobre el futuro y, por ende, en una fase emergente incierta y ambigua. ”

ROTOLO, HICKS Y MARTIN (2015, P. 1828).



AUSTRALIA

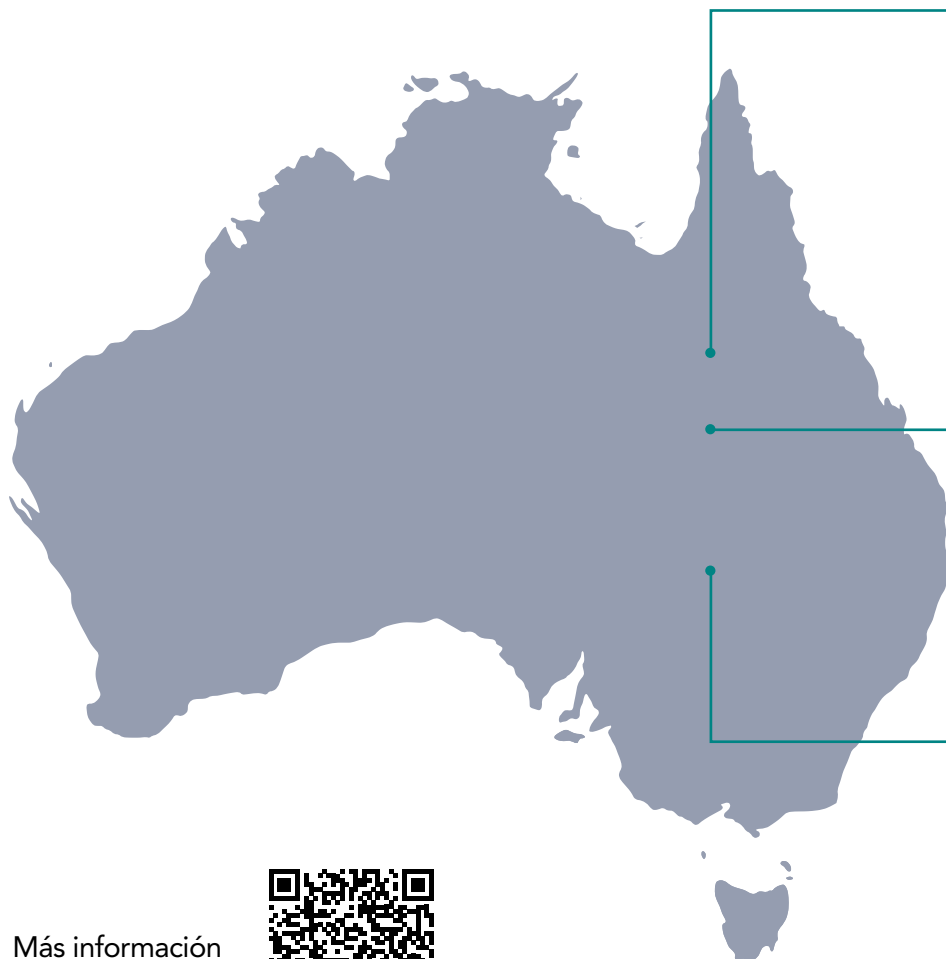
Estudio de tecnologías emergentes en la agricultura



Año de publicación:
2018



Dirección del estudio:
Corporación de
Investigación y
Desarrollo de Industrias
Rurales de Australia
(Agrifutures)



Más información

INGRESAR



Objetivo del estudio:
Identificar los grupos de tecnologías que tendrán mayor impacto sobre la agricultura australiana en la próxima década, destacando sus barreras regulatorias y las oportunidades que ofrecen.



Técnicas y herramientas utilizadas
Escaneo de horizontes
Talleres participativos



Los 5 campos científicos-tecnológicos destacados

- Biología Sintética
- Edición Genética
- Inteligencia Artificial
- Nutrigenómica
- Nanomateriales

ESTADOS UNIDOS

Los descubrimientos científicos que impulsarán la investigación en el sector agroalimentario en el 2030



Año de publicación:
2019



Dirección del estudio:
Fundación Nacional de
Ciencias de EE.UU.

Más información

INGRESAR



- Técnicas y herramientas utilizadas
- Paneles de expertos



Objetivo del estudio:
Identificar y analizar los descubrimientos científicos que impulsarán la investigación en el sector agroalimentario al año 2030 y visibilizar los desafíos que ponen a prueba la eficiencia, sustentabilidad y resiliencia de la industria de alimentos del país.



Los 5 campos científicos-tecnológicos destacados

- Investigación transdisciplinaria y enfoque de sistemas
- Sensores y BioSensores
- Ciencia de Datos y Bioinformática
- Genómica y Edición Genética
- Microbioma del suelo, las plantas y los animales

HOLANDA

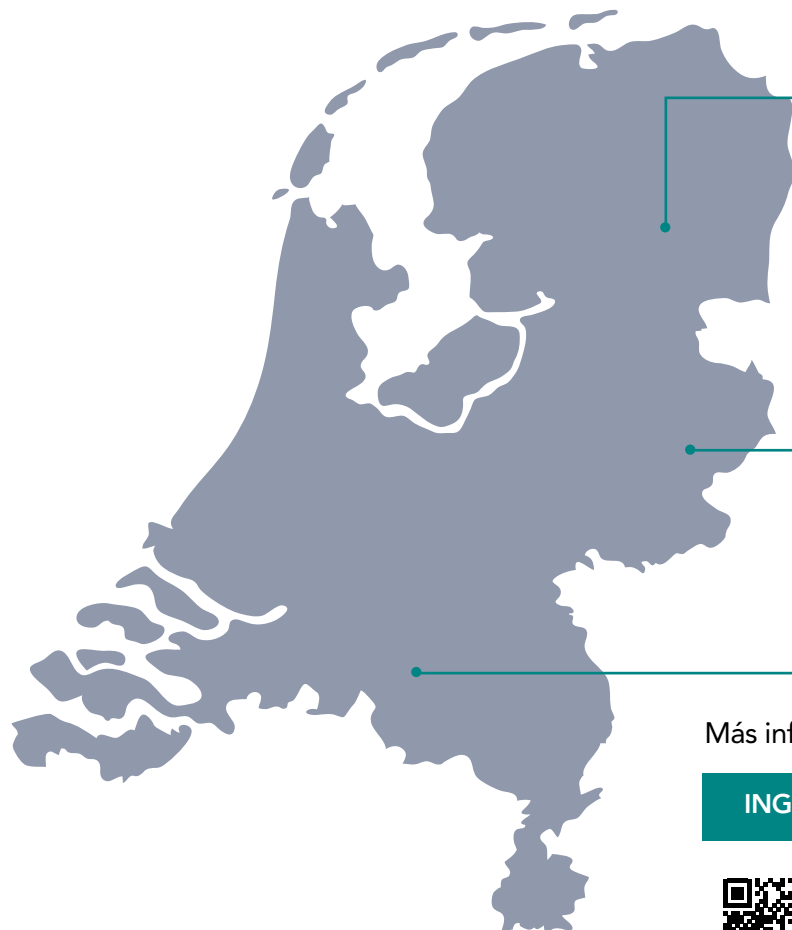
El futuro de la tecnología en la Agricultura



Año de publicación:
2016



Dirección del estudio:
Centro de Estudios de
Tendencias Tecnológicas
de Holanda.



Objetivo del estudio:
Identificar las nuevas tecnologías o aplicaciones de las tecnologías existentes que pueden tener un impacto radical en el sector agropecuario y agroalimentario holandés al año 2050.



Técnicas y herramientas utilizadas
Encuestas a expertos
talleres participativos
construcción de escenarios
diálogo con los stakeholders



Los 5 campos científicos-tecnológicos destacados

- Robótica
- Biología Sintética
- Genética
- Agricultura Vertical
- Carne Artificial

Más información

INGRESAR



IRLANDA

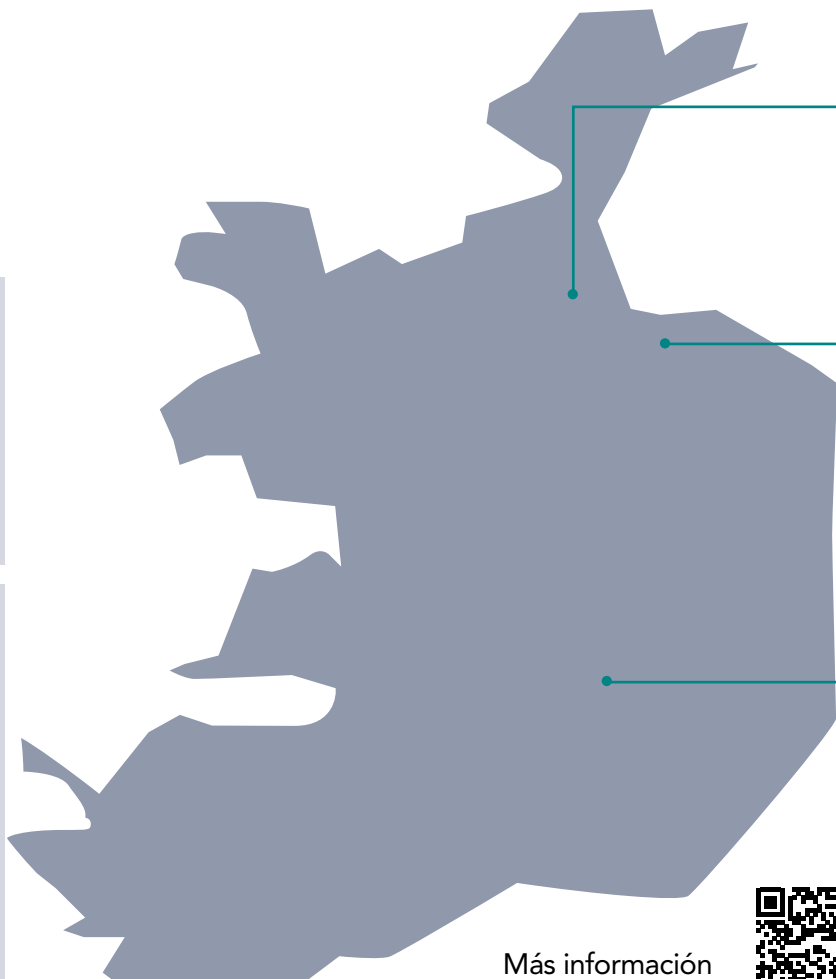
Prospectiva Tecnológica 2035



Año de publicación:
2016



Dirección del estudio:
Autoridad de Agricultura y Desarrollo Alimentario.



Más información

INGRESAR



Objetivo del estudio:
Identificación de las tecnologías emergentes que impulsarán la competitividad y el crecimiento sostenible de la industria agroalimentaria irlandesa y el sector de bioeconomía en los próximos 20 años.



Técnicas y herramientas utilizadas:

- Scaneo de horizonte
- Talleres participativos
- Paneles de expertos



Los 5 campos científicos-tecnológicos destacados:

- Genómica Animal y Vegetal
- Microbiota Humana, Animal y del Suelo
- Tecnologías Digitales
- Nuevas Tecnologías para el Procesamiento de Alimentos
- Transformación en el Sistema de Cadenas de Valor de la Alimentación



BRASIL

El futuro del desarrollo tecnológico de la Agricultura de Brasil



Año de publicación:
2016



Dirección del estudio:
Agropensa-EMBRAPA



Más información

INGRESAR



Objetivo del estudio:
Analizar los desafíos tecnológicos en un horizonte de 20 años de las principales cadenas productivas del país.



Técnicas y herramientas utilizadas:

- Escaneo de horizonte
- Talleres participativos



Los 5 campos científicos-tecnológicos destacados:

- Biotecnología
- Nanotecnología
- Geotecnología
- Tecnología agroindustrial, de biomasa y química verde
- Tecnologías de Información y Comunicación

LOS INICIOS DE LA PROSPECTIVA TECNOLÓGICA

Durante la década de 1970 aparece una disciplina novedosa que buscaba superar la imprecisión de la futurología y el reduccionismo propio de la previsión tecnológica y económica: la prospectiva. La prospectiva buscó superar la visión determinista, incorporando la incerteza como condición que no se puede erradicar completamente, asumiendo que, ante la imposibilidad de predecir el futuro, es útil de todos modos desarrollar formas de aproximación a diferentes futuros posibles, con el obje-

“ Así, el surgimiento de la Prospectiva Tecnológica (foresight) se encuentra asociado al abordaje de la incertidumbre respecto a los desafíos que plantea la toma de decisiones en torno de la ciencia, tecnología e innovación tanto del ámbito de lo público como privado. ”

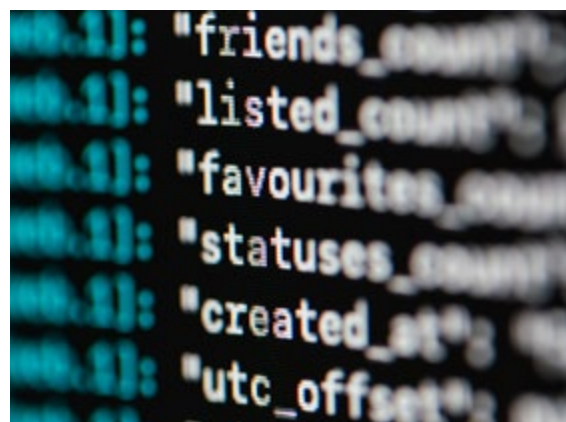
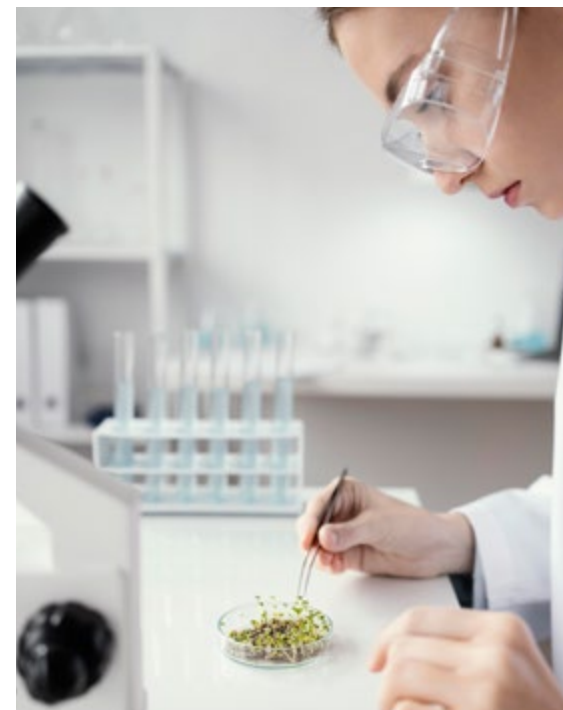
tivo de orientar las decisiones estratégicas en el presente.

En 1983 un grupo muy reconocido de académicos realizó un estudio sobre los desarrollos científicos de ese momento, que presentasen un potencial comercial y económico a mediano y largo plazo para el desa-

rrollo. Esta es la primera vez que se hace referencia al término Foresight como definición vinculada a los estudios de futuro de la ciencia y la tecnología.

Irvine y Martin (1983, 1984), autores del estudio, definieron a las actividades involucradas en el Foresight como las técnicas, mecanismos y procedimientos para identificar áreas de investigación básica que comienzan a mostrar un potencial estratégico". Por "potencial estratégico", entendían a "áreas que están comenzando a mostrar la promesa de constituir una base

de conocimientos que, con más fondos, podría eventualmente contribuir a la solución de problemas prácticos importantes". Así, el surgimiento de la **Prospectiva Tecnológica (foresight)** se encuentra asociado al abordaje de la incertidumbre respecto a los desafíos que plantea la toma de decisiones en torno de la ciencia, tecnología e innovación tanto del ámbito de lo público como privado.



ENFOQUE DE TECNOLOGÍAS CRÍTICAS

La identificación de prioridades de investigación estratégicas, es decir aquellas con gran potencial para contribuir al desarrollo económico y a la satisfacción de las necesidades de la sociedad, teniendo en cuenta la utilización óptima de recursos públicos limitados, es el principal objetivo de muchos estudios de prospectiva tecnológica (Klusacek, 2003). El enfoque de tecnologías claves o tecnologías críticas ha sido ampliamente utilizado para la definición de líneas prioritarias de investigación y desarrollo, de escala nacional, de modo de contribuir a incrementar la competitividad en el mercado de innovación de los países líderes.

Como plantean Miles, Saritas y Sokolov (2016), las tecnologías críticas (o claves según la traducción) son aquellas que tienen un fuerte potencial para transformar la competitividad nacional y la calidad de vida. Este enfoque implica aplicar un criterio para medir la relevancia de un grupo particular de tecnologías para contribuir a lograr estos objetivos. En este sentido, se trata de un enfoque que tiene poco que ver con las tecnologías relevantes en el presente y se encuentra más relacionado

a aquellas que se prevé que pueden liderar los principales cambios futuros asociados a las oportunidades tecnológicas de crear productos o procesos que generen beneficios en materia económica o de calidad de vida para la sociedad.

ANÁLISIS DE ESTUDIOS DE PROSPECTIVA TECNOLÓGICA

Los estudios de prospectiva tecnológica

surgen en distintos países dada la necesidad de reflexionar acerca de las transformaciones económicas, sociales y ambientales que genera el surgimiento y la propagación de nuevas tecnologías. En líneas generales, estos reportes buscan reducir la incertidumbre respecto del futuro enlistando y estudiando las principales áreas o tecnologías que van a suscitar estos cambios en la sociedad y, en muchos casos dimensionar el impacto de sus efectos.





ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

Innovación con Perspectiva de Género

MUJERES Y CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL SIGLO XXI

75%

Informe UNESCO 2018

de los empleos estarán relacionados con el campo STEM en 2050. Actualmente, solo el 35% de los estudiantes de carreras y programas STEM son mujeres.

Reporte del Programa de Indicadores de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (ASTI) de 2016 para América Latina y el Caribe

36%

Es la evolución de la participación de mujeres en la investigación agropecuaria. Es positiva, pero aún alejada de la paridad.

1 de 20

WISE, 2019

En América Latina, entre las mujeres hay 1 puesto de trabajo STEM cada 20 perdidos, mientras que entre los hombres la proporción es de 1 cada 4.

26%

de aumento del Producto Bruto Interno Global (PBIG) para el año 2025 se esperaría si la participación de las mujeres en la economía mundial se equiparara a la de los varones. En la región de América Latina y el Caribe el aumento esperado sería del 34%.

45,1%

ONU Mujeres, 2020

Es el promedio del total de mujeres empleadas en Investigación y Desarrollo. Sin embargo, las mujeres investigadoras aún se encuentran subrepresentadas en los niveles más altos de las carreras profesionales y continúan siendo una minoría en muchos campos de las STEM en casi todos los países de la región.

11%

Estudio del BID (2019)

de mujeres forman parte de los equipos fundadores de innovación Agtech en ALC.

59

GGG 2020, WEF

años llevará alcanzar la paridad en América Latina y el Caribe con el ritmo actual de cambio.

LA SITUACIÓN ACTUAL

En 2015, los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**, la hoja de ruta hacia un nuevo paradigma de desarrollo, promoviendo el crecimiento económico inclusivo, la erradicación de la pobreza, la protección del planeta y la reducción de las desigualdades. Esta Agenda cuenta con 17 objetivos y enmarca las acciones llevadas a cabo por el Sistema de Naciones Unidas. Para su cumplimiento, la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres y niñas son centrales. De manera transversal a toda la agenda, se postula que el desarrollo solo será sostenible con igualdad de género.

El cumplimiento de estas metas busca garantizar un derecho humano fundamental, la igualdad de género, y trae consigo múltiples implicancias para el desarrollo económico de las naciones, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, la situación social, económica y ambiental de los países.

EL CUMPLIMIENTO DE ESTAS METAS BUSCA GARANTIZAR UN DERECHO HUMANO FUNDAMENTAL, LA IGUALDAD DE GÉNERO, Y TRAE CONSIGO MÚLTIPLES IMPLICANCIAS PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LAS NACIONES, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE SUS HABITANTES, LA SITUACIÓN SOCIAL, ECONÓMICA Y AMBIENTAL DE LOS PAÍSES.

Sin embargo, la representación de las mujeres en las políticas de Ciencia y Técnica es nula o insuficiente y es reducido el número de mujeres que ocupa cargos destacados de investigación y desarrollo o puestos de jerarquía. El análisis de las diferencias de género en la tasa de éxito en financiamiento de investigación, la proporción de mujeres que integran consejos científicos, o en las distintas etapas de una carrera académica tipo, refleja amplias brechas.

Tipo de estudio:

Cualitativo y exploratorio, basado en la realización de entrevistas semi estructuradas a personas seleccionadas por los INIA de los países, a organismos internacionales (FONTAGRO, IICA), referentes internacionales de género en agricultura y/o ciencia y tecnología y de aceleradoras.



Objetivo del estudio:

Analizar las dinámicas de género en las Instituciones Nacionales de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (INIAs) en América Latina y el Caribe, en el marco de la Agricultura 4.0. Explorar la dinámica de género en los Institutos de CyT Agropecuaria ha permitido reconocer y comprender trayectorias muy diversas en la región, la existencia de - y la distancia entre- las tendencias y los discursos sobre género, las reglas institucionales y su puesta en práctica.



UNA MIRADA EN CUATRO DIMENSIONES

Este trabajo se centra en reconocer la dinámica de género en las Instituciones de Ciencia y Tecnología Agropecuaria en América Latina y el Caribe en el marco de la Agricultura 4.0. Por la diversidad de aspectos que atraviesan a estas instituciones y a la temática de género, es un recorte de múltiples capas que requiere contemplar:

1º DIMENSIÓN LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL



El mundo atraviesa la Cuarta Revolución Industrial, caracterizada por un cambio tecnológico de naturaleza exponencial y la convergencia de innovaciones de ciencias físicas, biológicas, digitales y cognitivas. De impacto ubicuo, alcanza a todos los sistemas productivos y a las organizaciones públicas y privadas en sus modelos de gestión. En la producción agropecuaria, se la define como “Agricultura 4.0” o “Agricultura Digital”, y se transita bajo presiones de diversa índole: el cambio climático, la creciente urbanización, el alto crecimiento demográfico proyectado, las exigencias ambientales, el límite de tierras cultivables y la pérdida de biodiversidad, entre las principales.

2º DIMENSIÓN LAS MUJERES RURALES



Ellas son agentes clave para conseguir los cambios económicos, ambientales y sociales necesarios para el desarrollo sostenible. Sin embargo, su autonomía económica, el acceso a oportunidades y a servicios sociales básicos se encuentra severamente limitado. Por sus implicancias, atraviesa todo análisis e intervención sobre la ruralidad, la innovación y la producción agropecuaria que llevan adelante las Instituciones de Ciencia y Tecnología Agropecuaria.

3º DIMENSIÓN INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO



Particularmente en los organismos públicos, en donde se procura reconocer la relación entre los postulados teóricos y discursivos, la normativa en los países, las reglas en las organizaciones y su seguimiento y monitoreo.

4º DIMENSIÓN SEGREGACIÓN DE LAS MUJERES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

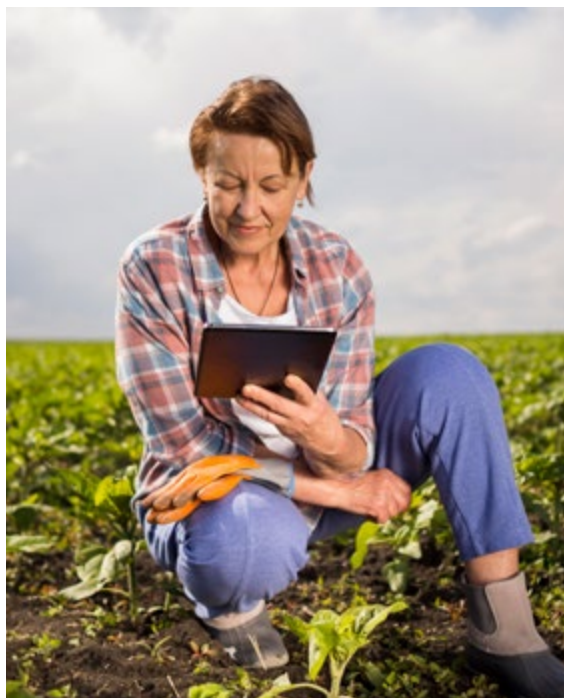


Múltiples estudios sobre ciencia, tecnología y género han documentado y analizado las consecuencias de la invisibilización y segregación de las mujeres, particularmente en ciencia y tecnología.

BRECHAS

Los empleos relacionados con el campo de las STEM en la nueva economía tienen estrecha vinculación con el desarrollo exponencial de las tecnologías que transforman la producción agropecuaria, la Agricultura 4.0.

Si la desigualdad existente hoy no se revierte con rapidez la brecha de género se ampliará durante la Cuarta Revolución Industrial.



“ Sin la inclusión equitativa de la mitad del talento mundial, no seremos capaces de cumplir la promesa de la Cuarta Revolución Industrial para toda la sociedad, hacer crecer nuestras economías para una mayor prosperidad compartida o lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. ”

Klaus Schwab,
Fundador y Director Ejecutivo
del World Economic Forum



PRINCIPALES RESULTADOS DEL TRABAJO

Aparecen experiencias que reflejan segregación horizontal y vertical. En todos los casos la proporción de mujeres es mayor en puestos de tipo administrativo o de base y menor en puestos jerárquicos y de toma de decisiones.

EXISTE ENTRE UN

30 y un 38%

DE MUJERES SOBRE EL TOTAL DE PERSONAL.







LA PRESENCIA DE MUJERES EN LOS ÓRGANOS MÁXIMOS DE DIRECCIÓN ES NULA O DE HASTA UN

20%



CARACTERIZACIÓN DE LOS HALLAZGOS

 NIVEL DE JERARQUIZACIÓN INSTITUCIONAL	 CONJUNTO DE ACCIONES IMPLEMENTADAS	 OPORTUNIDADES DETECTADAS	 PRINCIPALES CONDICIONANTES EXPRESADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Elevadas asimetrías en el diagnóstico de la situación actual entre países. • Sistema de monitoreo. • Designación de responsabilidad en género a un recurso institucional sin presupuesto. • Creación de comisión de género. • Jerarquización de un área de género en el organigrama. • Plataformas de género/ Comisiones de género. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización general: capacitaciones, foros, webinars. • Certificaciones. • Reglas: evaluaciones de desempeño; comités de selección; ternas en concursos. • Capacitación específica a actores clave de intervención territorial. • Rescate de la memoria institucional con perspectiva de género. • Otras concretas: Lactarios; Botiquines; 2 días en octubre. 	<ul style="list-style-type: none"> • El tema está en agenda. • Algunos diagnósticos realizados e iniciados. • Vínculos periféricos de apoyo: Organismos de Ciencia y Tecnología Nacionales y Academia. Organismos de Ciencia y Tecnología Agropecuaria regionales. • Programas internacionales de financiamiento y cooperación con exigencias normativas vinculadas al género. • Cooperaciones específicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos niveles de sensibilización en los y las miembros de la organización, falta de formación integral sobre el tema. • Ausencia de profesionales en el área de género con formación en la temática. • Ausencia de presupuesto o presupuesto mínimo. • Falta de decisión política de las máximas autoridades para priorizar el tema. • Bajo nivel de presión interna para la jerarquización del tema (bottom up). • Ausencia de perspectiva de género hacia las competencias del futuro 4.0.

¿CÓMO ABORDAR LA INNOVACIÓN CON PERSPECTIVA DE GÉNERO?



PROMOVER LA PARIDAD, ENFOCADOS EN AUMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE MUJERES Y GRUPOS SUBREPRESENTADOS.



PROMOVER LA IGUALDAD INCLUSIVA EN LAS TRAYECTORIAS PROFESIONALES A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS DIVERSAS Y CAMBIOS ESTRUCTURALES EN LAS ORGANIZACIONES DE INVESTIGACIÓN.



ALCANZAR “INNOVACIONES DE GÉNERO” EN POS DE LA EXCELENCIA EN LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA AL INTEGRAR EL SEXO, EL GÉNERO Y EL ANÁLISIS INTERSECCIONAL EN LA INVESTIGACIÓN.

UN HORIZONTE SUPERADOR

Incorporar la perspectiva de género a las dinámicas institucionales implica lograr la representación esencial de los intereses y garantizar los derechos de las mujeres y el colectivo LGTBI+, pero va más allá: consiste en el proceso de reconstruir las relaciones de género hacia el interior de las organizaciones para garantizar la concreción de esos intereses y su incidencia en la producción científica y tecnológica.

La determinación de políticas de investi-

gación y de desarrollos tecnológicos e innovación con integración de la dimensión de género y la implementación de esas políticas, resultan un horizonte superador e ineludible, necesario para el desarrollo de la región y su posicionamiento global en el futuro. También, son fundamentales estos desarrollos e intervenciones para que, a través de los sistemas de asistencia técnica y extensión rural de las organizaciones, los proyectos sean accesibles de manera

igualitaria a toda la población, alejados de estereotipos y modelos sesgados.



LA PERSPECTIVA DE GÉNERO CON LA MIRADA PUESTA EN LA AGRICULTURA 4.0

SE RECOMIENDA:

SOSTENER ESPACIOS HORIZONTALES

que garanticen la interacción y cooperación de todos los actores en las instituciones que los han creado; y crear estos espacios en los organismos que no los tienen.



MEDIR Y MONITOREAR

la situación actual y el estado de avance institucional de las políticas de género, para lo cual resulta necesario construir y armonizar indicadores en los organismos de la región.

GENERAR ESTRATEGIAS DE COOPERACIÓN NACIONALES Y REGIONALES

que trabajen por la equidad de género en los sistemas de Ciencia y Tecnología cuando no existan, e integrarse a las iniciativas existentes.



RECONOCER LAS CONDICIONES ACTUALES

en términos de género de cada Instituto es un requisito de importancia para reconocer urgencias, fortalezas y debilidades y planificar acciones con la particularidad de cada diseño institucional, más allá de las tendencias de las agendas globales. También, para sostener políticas públicas con perspectiva de género en su institucionalización, darles continuidad y estructura presupuestaria, de recursos sostenidos y medición de impacto.

INCORPORAR A LA AGENDA

de los organismos regionales que nuclean a los INIA la integración de el análisis de las dimensiones de sexo y género en la investigación y desarrollos tecnológicos para agregar valor, mayores oportunidades y creatividad en la innovación. Esta integración también colabora con los investigadores e innovadores en su sensibilización y formación, en la deconstrucción de modelos de referencia y rediseño de estándares con equidad de género más innovadores.





02. SEMINARIOS Y TALLERES



SEMINARIOS Y TALLERES

Los Sistemas de Extensión y Transferencia de la Agricultura al 2030

MOTIVACIÓN

El “Seminario Internacional Extensión y Transferencia en el Agro 2030” tuvo dos momentos:

1) Un **Foro Virtual de Consulta a Expertos Internacionales**, previo a la actividad presencial.

2) Un **Seminario** en la ciudad de Buenos Aires, que contó con la presencia de dichos expertos y otros invitados de carácter nacional e internacional.



FORO VIRTUAL DE CONSULTA A EXPERTOS INTERNACIONALES EN EXTENSIÓN AGROPECUARIA Y AGROINDUSTRIAL, CON HORIZONTE EN EL AÑO 2030

PARTICIPARON

15

EXPERTOS
INTERNACIONALES

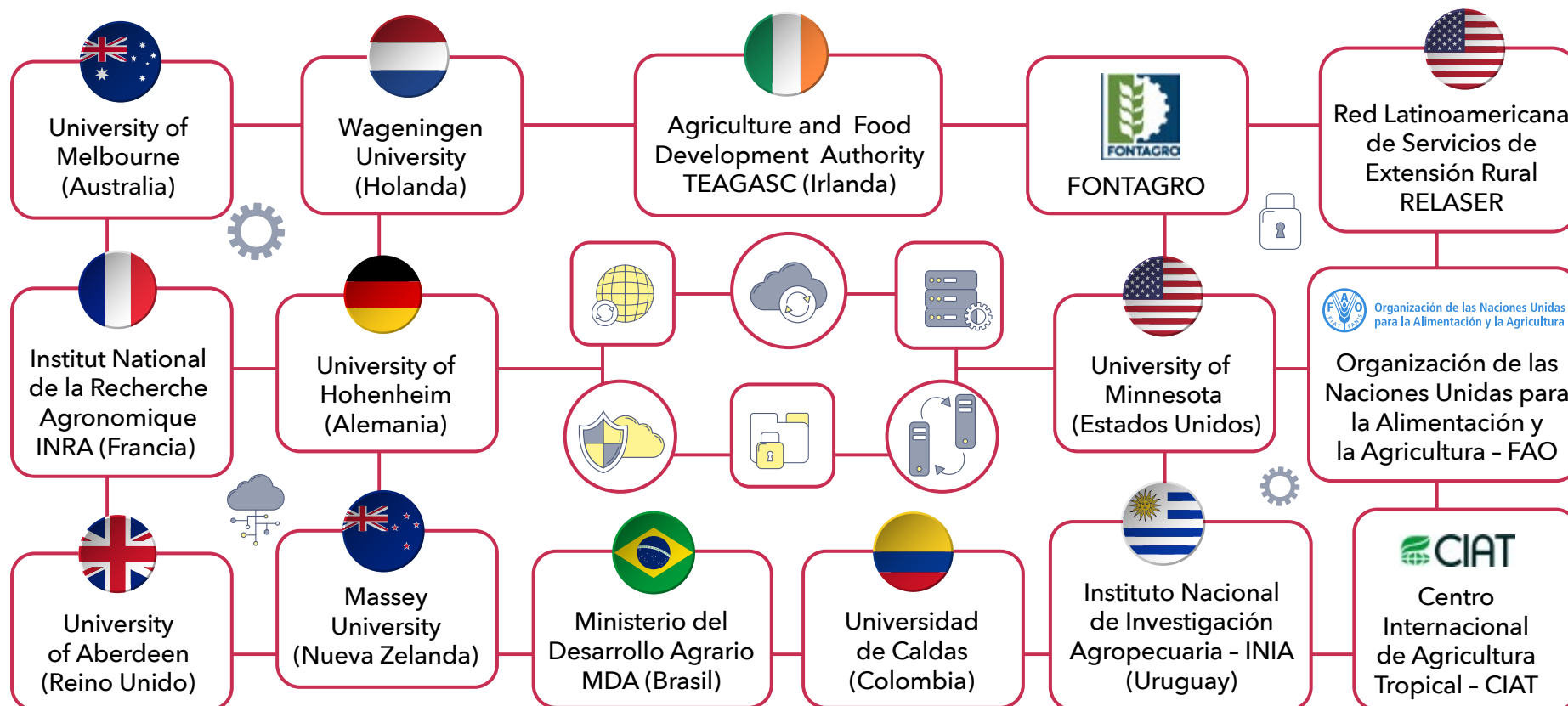


QUE RESPONDIERON
11 PREGUNTAS,
AGRUPADAS EN
5 EJES TEMÁTICOS:



- La extensión pública frente a la diversidad del sector agropecuario
- Productores agropecuarios, extensión y fuentes de conocimiento
- Actores y prácticas de la extensión pública
- La extensión pública frente a la emergencia de nuevos actores
- Recursos humanos y estructura organizativa de la extensión pública.

Las preguntas se remitieron quincenalmente entre mayo y octubre de 2018 y las respuestas se compartían en un espacio común online.



SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE EL FUTURO DE LA EXTENSIÓN



Lugar: Ciudad de Buenos Aires



Fecha: entre el 26 y 28 de noviembre de 2018

Participantes: más de 70 personas de 19 países.

Se intercalaron bloques de presentaciones de los resultados del Foro Virtual, exposiciones de expertos, talleres participativos en grupos y espacios de micrófono abierto (unconference):



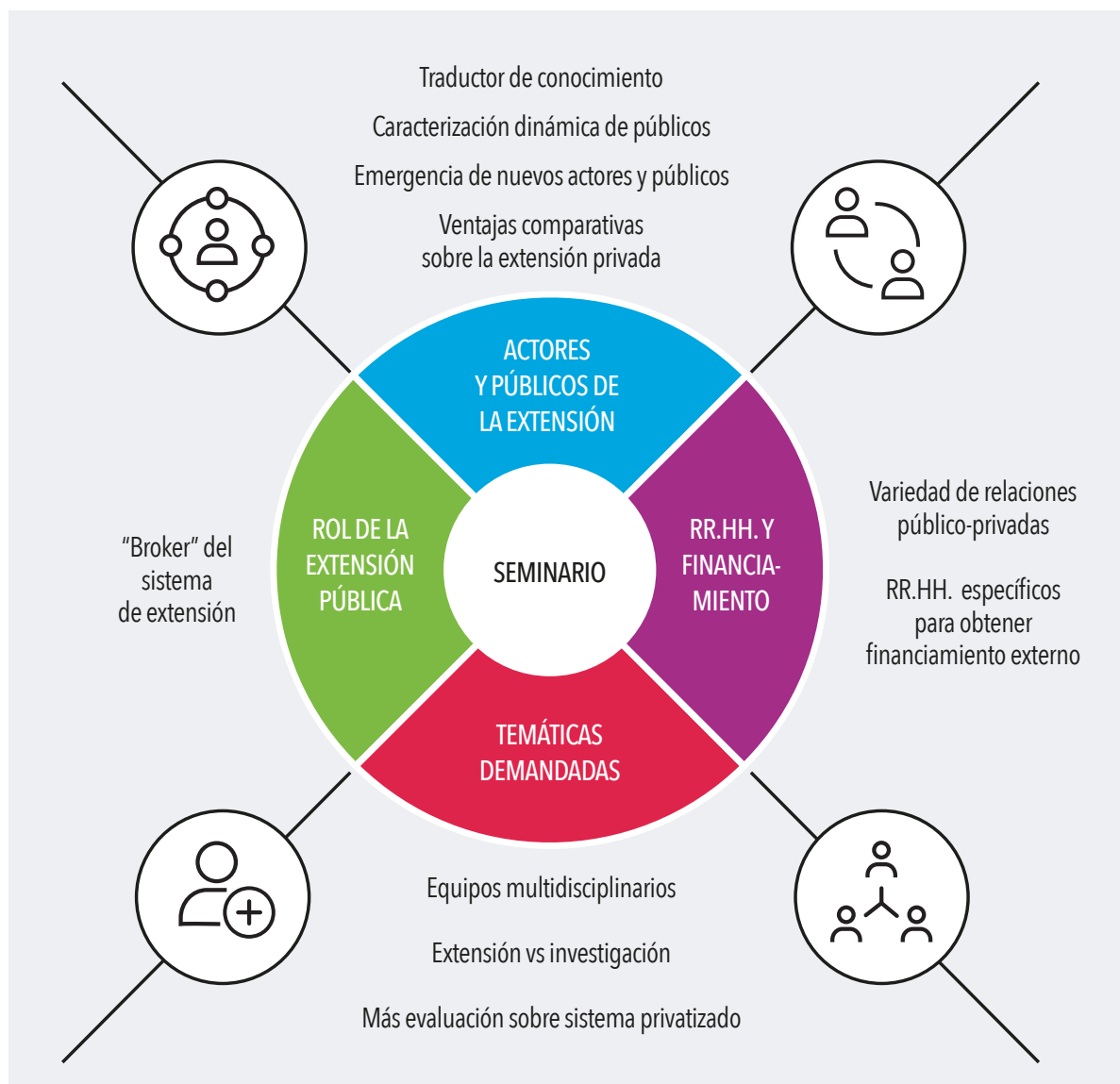
RESULTADOS Y CONCLUSIONES DEL SEMINARIO

Los conceptos e ideas que surgieron con fuerza y donde hubo fuerte consenso, tanto en el Foro Virtual como en las dinámicas grupales del Seminario, pueden vincularse con los siguientes cuatro ejes:

- 1) **ROL DE LA EXTENSIÓN PÚBLICA**
- 2) **ACTORES Y PÚBLICOS DE LA EXTENSIÓN**
- 3) **TEMÁTICAS DEMANDADAS**
- 4) **RECURSOS HUMANOS Y FINANCIAMIENTO**



Es destacable la centralidad que adquirió en los intercambios el rol del Estado en la extensión rural. En el transcurso de los debates se apreció, de manera implícita pero generalizada, el retorno del principio de subsidiariedad del Estado, expresado en el concepto de un Estado que se comporte como un intermediario entre la oferta y la demanda de servicios de extensión rural.



SEMINARIOS Y TALLERES

Alternativas de financiamiento de la Investigación Agropecuaria y cambios organizacionales.

¿Viejas preguntas, nuevas respuestas?

DINÁMICA DEL TALLER

Objetivo del taller:



Generar un espacio de discusión y de intercambio de experiencias entre referentes internacionales y funcionarios públicos responsables del diseño e implementación de las políticas de financiamiento y priorización de la I+D agropecuaria.

Fecha y Lugar:

21 de Junio de 2019 en la ciudad de Buenos Aires.



6 preguntas iniciaron la reflexión y el debate



Participantes:

28 personas, agrupados en las siguientes categorías:



- Autoridades y especialistas sectoriales del BID
- Referentes de instituciones internacionales especializadas en investigación agrícola, tales como el CIAT, IFPRI y PROCISUR.
- Especialistas en el área de financiamiento de otros INIAs del Cono Sur.
- Autoridades de INTA (Vicepresidente y Director Nacional).
- Directores de Centros Regionales y Centros de Investigación de INTA.
- Directores de I+D y Fundación ArgenINTA y Coordinador de Vinculación Tecnológica de INTA.
- Representantes de Organizaciones y Fundaciones del sector.
- Representantes de empresas privadas.



DINÁMICA DEL TALLER

¿Cómo evolucionaron los instrumentos y estrategias de financiamiento de la investigación en agricultura en las últimas décadas?



¿Cómo el crecimiento del peso del sector privado en el I+D agropecuario global está influyendo en las estrategias e instrumentos de financiamiento del sector público?

¿Qué tendencias identifica para el futuro respecto al financiamiento de la Investigación agropecuaria?



¿Cómo impacta la extensión de los derechos de propiedad intelectual en el crecimiento de la inversión de I+D del sector privado?

¿Cómo impactan las tecnologías emergentes, ligadas a la llamada 4ta. Revolución industrial, en los esquemas actuales de financiamiento de I+D? ¿Estas tendencias intervienen en los modelos de priorización de las agendas de investigación de los INIAs?



¿Cómo el crecimiento del I+D agropecuario en los países emergentes asiáticos está influyendo en las estrategias e instrumentos de financiamiento del I+D agropecuario de América Latina?

PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL TALLER

Los resultados del taller se agruparon en tres bloques:

1. CAMBIOS EN EL CONTEXTO Y TENDENCIAS FUTURAS

La inversión en I+D Agrícola, visualizada a través de la llamada revolución verde de los años 60, no solo logró bajar la pobreza mundial, también generó una nueva organización del sistema agroalimentario compuesto por productores, proveedores de insumos, equipo y maquinaria, servicios financieros y técnicos, logística y consumidores.



En la actualidad se presentan nuevos desafíos:



Generar alimentos de mejor calidad nutricional (calorías, vitaminas, minerales)



Mantener el número de empleos



La sostenibilidad ambiental y cambios en la matriz energética



Cambios en el marco regulatorio sobre la propiedad intelectual



Un sector privado más dominante y grandes avances en la ciencia a ritmo acelerado.

Estos desafíos se trasladan a una nueva agenda de desarrollo, en la cual cambiaron las prioridades y crecieron las demandas, pero

no así el presupuesto. Al mismo tiempo, a nivel mundial, la inversión privada en I+D aumentó notablemente, lo cual provocó un incremento en la oferta de nuevas tecnologías. Hoy, el financiamiento de la investigación a nivel mundial está enfocado en cuatro aspectos: aumentar la inclusión (frente a la gran desigualdad), aumentar la sostenibilidad, aumentar la eficiencia y mejorar la nutrición y salud (dieta sana y saludable).

Los recursos de la Cooperación internacional para el Desarrollo se han mantenido estables, pero han cambiado las prioridades. América Latina y el Caribe ha perdido participación a expensas de África y Asia. Solo el 5% de los fondos disponibles para biodiversidad son destinados a agricultura.

Se ha trabajado mucho en promover el cambio tecnológico en la región, pero se ha trabajado poco en el cambio institucional y sobre todo en el diseño de mecanismos de financiación.

En la actualidad se presentan nuevos desafíos que se trasladan a una nueva agenda de desarrollo.

2. EXPERIENCIAS DEL SECTOR PRIVADO, FUNDACIONES Y ORGANIZACIONES DEL SECTOR

En este bloque se presentaron experiencias de diversas formas organizativas del sector privado, fundaciones y organizaciones del sector, en su relación con instituciones de Ciencia y Tecnología públicas. Se presentaron los casos de GRIDX, *Catena Institute of Wine*, *Bioceres*, Fundación Pro-Arroz, Asociación Argentina de Trigo (ARGENTRIGO) e INCUINTA.



3. LOS DESAFÍOS PARA LOS INIAs DEL CONO SUR

La necesidad de generar estrategias institucionales entre los INIAs, que permitan cubrir la brecha entre investigación/desarrollo/producto. En este aspecto se mencionó la necesidad de lograr estructuras meritocracias, con evaluaciones internas y externas, donde se puedan generar proyectos que abarquen en forma integral la investigación y el mercado.



En la actualidad los INIAs regionales son un actor más del complejo ecosistema de innovación agrícola, cuando, décadas atrás, solían tener una posición dominante. Se debe trabajar en forma conjunta sobre temas de desarrollo institucional, analizando el rol de los institutos públicos de investigación para definir las áreas en las cuales seguirán siendo líderes y en cuáles facilitadores o coordinadores.



En ciertos casos, a nivel de biotecnologías, las regulaciones son una limitación para el desarrollo de los países, por lo que es necesario aportar conocimiento científico para modificarlas o adecuarlas a la intensidad del cambio tecnológico actual.



Es necesario generar un cambio cultural dentro de las instituciones. En este aspecto, enfocarse en cambiar la visión de las instituciones públicas y de los investigadores en cuanto a trabajar en conjunto con el sector privado.



Capturar fondos internacionales a través de los nuevos bienes públicos, como diversidad, sostenibilidad, recuperación de suelos, cambio climático, etc.





SEMINARIOS Y TALLERES

Seminario Internacional Virtual "La gobernanza de las Instituciones Nacionales de Ciencia y Tecnología Agropecuaria en el mundo post-pandemia"

LA GOBERNANZA DE LAS INSTITUCIONES NACIONALES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROPECUARIA EN EL MUNDO POST-PANDEMIA

Objetivo del Seminario:



Generar un espacio de reflexión para promover el intercambio de ideas y opiniones para el análisis de los desafíos y oportunidades que enfrenta el sector agropecuario, agroalimentario, agroindustrial y bioindustrial en el mundo post-pandemia y sus implicancias para la gestión y gobernanza de las Instituciones Nacionales de Ciencia y Tecnología Agropecuaria en América Latina.

Fecha:

1 al 3 de marzo de 2021



Participantes:

+70



personas de la Matriz Nacional y del Consejo Directivo Nacional de INTA.



Estructura del Seminario:

9 PRESENTACIONES



realizadas por expertos internacionales de diferentes perfiles y disciplinas, en temáticas priorizadas por el equipo de la cooperación técnica INTA-BID, bajo la moderación de un profesional internacional experto en economía del desarrollo y economía agrícola. Las presentaciones realizadas en el seminario constituyen la esencia de papers desarrollados por los expertos, que serán compilados y editados para la publicación de un libro digital durante el año 2021.

Producto del Seminario:

Videos con las presentaciones de cada uno de los disertantes y un libro digital compilado por el moderador del evento.



TEMÁTICAS PRIORIZADAS Y DISERTANTES

LAS AGENDAS DE I+D AGROPECUARIA Y LA APROPIACIÓN DEL VALOR GENERADO POR LAS INSTITUCIONES NACIONALES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS.



“Los grandes desafíos de la sociedad y la pandemia están socavando la legitimidad del financiamiento y las políticas tradicionales en el campo de la ciencia y tecnología. Hay una necesidad urgente de alinear los objetivos de los procesos de I+D de las instituciones públicas de ciencia y tecnología a los grandes desafíos que enfrenta la sociedad, lo cual requerirá el diseño de políticas orientadas a la misión, basada en nuevas racionalidades”

DRA. MIREILLE MATT

Directora de Investigación, Instituto Nacional de Investigación para la Agricultura, la Alimentación y el Ambiente (INRAE), Francia.

EL ESTADO 4.0 Y LA GOBERNANZA DE LAS INSTITUCIONES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.



“Las organizaciones públicas contemporáneas, si quieren tener visión estratégica e incorporar la gestión del conocimiento por la vía de la inteligencia colectiva y de la inteligencia artificial, deberían operar de forma holocrática. Las organizaciones holocráticas requieren un nuevo modelo de liderazgo que va mucho más allá de la lógica estrictamente gerencial. Es obvio que los líderes institucionales deben priorizar los resultados en el marco de la eficiencia pero también deben atender a las nuevas lógicas de gestión del conocimiento”

DR. CARLES RAMIÓ

Profesor, Departamento de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Pompeu Fabra, España.

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN EL CAMPO DE LA BIOECONOMÍA.



“Una combinación de mejoras en las prácticas agrícolas y las tecnologías ingenieriles, menores políticas prescriptivas para estimular una innovación tecnológica amplia, apoyar la “ciencia con práctica” y las colaboraciones entre la industria, los ambientalistas y la academia son esenciales para hacer de la bioeconomía una realidad”

ROBERT BROWN

Director del Instituto de Bioeconomía, Universidad del Estado de Iowa, EE.UU.

ACCESO A LAS CHARLAS DEL DIA 1

VER VIDEO 

NUEVAS DEMANDAS DE LOS CONSUMIDORES DE ALIMENTOS.



“La crisis del COVID ha generado una sustitución del atributo sostenibilidad por el de confianza y seguridad alimentaria. Esto se traduce en dos fenómenos complementarios. Por un lado, en el tema de los envases, creció la preocupación por los materiales que mejor protegen el alimento, mientras que aspectos como el posible reciclaje pasaron a tener una importancia relativa menor. Por otro lado, se está asistiendo a un incremento de la confianza en marcas de empresas con una sólida responsabilidad social corporativa”

DR. JOSÉ MARÍA GIL ROIG
CREDA-UPC-IRTA, España.

AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD DE LOS TERRITORIOS / SISTEMAS PRODUCTIVOS.



“La sostenibilidad puede conceptualizarse como un polígono que evoluciona, donde los lados representan las expectativas de la industria de la sociedad. Por definición, la agricultura es sostenible si cumple con todas esas expectativas en una manera anticuerpo-antígeno”

DR. VICTOR SADRAS

Investigador Principal en Ecofisiología de Cultivos, Instituto de Investigación y Desarrollo de Australia del Sur, Australia.

AGRICULTURA FAMILIAR, INCLUSIÓN Y DESIGUALDAD EN LA ERA DE LA AGRICULTURA DIGITAL.



“La agricultura digital es un cambio completo de visión respecto a la agricultura de precisión, expandiendo las fronteras tanto temporales como espaciales. Se ocupa del uso de las TICs para la gestión de la producción a varias escalas y su desarrollo depende de tres pilares técnicos: abundancia de datos, inteligencia artificial y alta conectividad. Un continuo de acciones en el espacio de investigación-educación-innovación es esencial para la adopción de este tipo de tecnologías por parte de los agricultores familiares”

DRA. VÉRONIQUE BELLON-MAUREL

Directora del Laboratorio de Convergencia de Agricultura Digital, INRAE, Francia.

ACCESO A LAS CHARLAS DEL DÍA 2

VER VIDEO

JUVENTUD, TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA.



“Diversos antecedentes teóricos y empíricos dejan en evidencia que no existe una sola manera de ser joven, ni un único modo de definir y delimitar las juventudes. Las políticas públicas deben ser capaces de trascender las visiones históricas y homogéneas de las problemáticas juveniles, incorporando lecturas más cualitativas que busquen captar esas heterogeneidades sociales y territoriales que forjan las juventudes contemporáneas”

DRA. MARIA GARRIDO

Investigadora Principal, Grupo de Cambio Social y Tecnológico, Universidad de Washington-Seattle, EE.UU.

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PERSPECTI- VA DE GÉNERO



“La ausencia de servicios de extensión dirigidos hacia la mujer es una barrera significativa para las productoras agropecuarias. La extensión frecuentemente no tiene en cuenta la importante contribución de las mujeres a la agricultura, sus roles domésticos y las restricciones en la interacción con extensionistas del género masculino”

DRA. SOPHIA HUYER

Directora de Investigación, Mujeres en Ciencia y Tecnología Global, Canadá.

MODERADOR

DR. ANTONIO BUAINAIN, profesor de Economía en el Instituto de Economía de la Universidad de Campinas - Unicamp, Brasil. Investigador senior del Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología en Políticas Públicas, Estrategia y Desarrollo (INCT/PPED) y en el Centro de Economía Aplicada, Agrícola y Ambiental (NEA+), en el Instituto de Economía/Unicamp.



REFLEXIONES FINALES

“Un aspecto clave de instituciones como el INTA es la capacidad de respuesta a las demandas. La parte i pequeña de la I+D+i es sumamente importante para mantener relevancia y para decir que estamos presentes en la solución de los problemas de la sociedad”



DR. PEDRO MARTEL

Jefe de la División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres, Banco Interamericano de Desarrollo.

ACCESO A LAS CHARLAS DEL DIA 3

VER VIDEO

MOTIVACIÓN

La irrupción de la pandemia del COVID-19 está cuestionando la vigencia de muchos paradigmas actuales y acelerando o contrayendo algunas de las tendencias más importantes que reconfiguraron el sistema agropecuario y agroalimentario regional en las últimas décadas. La irrupción de la pandemia es simultánea a la emergencia de un nuevo modelo de agricultura, la agricultura 4.0, cuyos ejes centrales son la agricultura digital e inteligente, la convergencia científica y tecnológica y la intensificación sostenible de la producción.

Este nuevo modelo de agricultura, en un contexto de pandemia con consecuencias aún inciertas sobre aspectos centrales del

“ La irrupción de la pandemia es simultánea al nuevo modelo de agricultura 4.0, cuyos ejes centrales son la agricultura digital e inteligente, la convergencia científica y tecnológica y la intensificación sostenible de la producción. ”

sistema agropecuario y agroalimentario regional, obliga a los tomadores de decisiones a repensar la institucionalidad regional para el sector, el rol de los Estados Nacionales y los procesos de gobernanza y gestión de la ciencia y tecnología agropecuaria.

Estos cambios también se reflejan en los actuales los sistemas actuales de extensión y transferencia vigentes y conllevan la necesidad de reorientarlos y adaptarlos a las nuevas demandas y desafíos que impone el contexto de mayor incertidumbre.



03. CURSOS Y CAPACITACIONES



CURSOS Y CAPACITACIONES

Curso intensivo de Evaluación de Tecnologías

MOTIVACIÓN

Objetivo del Curso:

Introducir a los participantes en los principios básicos que guían los procesos de evaluación de tecnologías (*technological assesment*) en las sociedades contemporáneas. El mismo se realizó a partir de la discusión sobre el alcance y limitaciones de la disciplina, los principales métodos de análisis utilizados, su potencial de aplicación en instituciones de ciencia y tecnología de América Latina y las capacidades requeridas a nivel nacional y regional para la realización de estudios de evaluación de tecnologías (TA) en forma sistemática y en línea con las mejores prácticas de la disciplina.



Lugar y fecha:

Ciudad de Buenos Aires,
el 6 y 7 de Agosto de 2019.



Disertación:

A cargo del **Dr. Armin Grunwald**, director del Instituto para el Análisis de Sistemas y la Evaluación de Tecnologías (ITAS) del Instituto Tecnológico de Karlsruhe (KIT), director de la Oficina de Evaluación de Tecnologías del Parlamento de la República Federal de Alemania y director del Programa "Tecnología, Innovación y Sociedad" del KIT.

El mismo se realizó a partir de la discusión sobre el alcance y limitaciones de la disciplina, los principales métodos de análisis utilizados, su potencial de aplicación en instituciones de ciencia y tecnología de América Latina y las capacidades requeridas a nivel nacional y regional para la realización de estudios de evaluación de tecnologías (TA) en forma sistemática y en línea con las mejores prácticas de la disciplina.



Participaron del taller **40 profesionales** de INTA de diferentes regiones del país y áreas de especialización e invitados de otras instituciones".

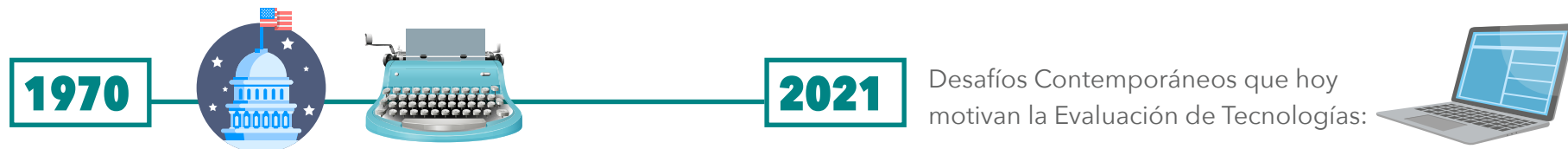


Disertación a cargo del Dr. Armin Grunwald.



Exposición como parte del curso de Evaluación de Tecnologías.

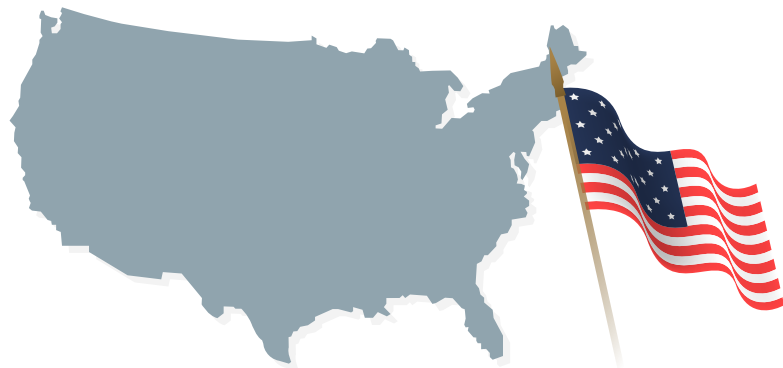
BREVE HISTORIA Y DESAFÍOS CONTEMPORÁNEOS DE LA EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS



La institucionalización de la disciplina tiene su origen en el sistema político de Estados Unidos, a partir de la creación en el Congreso de la Oficina de Evaluación de Tecnologías.

Fue creada a demanda, en un contexto marcado por:

- La ambivalencia de los avances tecnológicos
- Los efectos no intencionados de la tecnología
- Crisis ambiental
- Conflictos tecnológicos
- Desarrollo sostenible
- Amenazas de la tecnocracia



1

La influencia creciente de los avances científicos y tecnológicos en todas las áreas de la vida social e individual.

2

Ocurrencia de efectos no intencionados de los avances científicos y tecnológicos, algunos de ellos de alto impacto.

3

Emergencia de conflictos tecnológicos y problemas de legitimidad de la ciencia y tecnología.

4

Amenazas de la tecnocracia y los desafíos de lograr mayores niveles de democracia en la gobernanza de tecnologías.

5

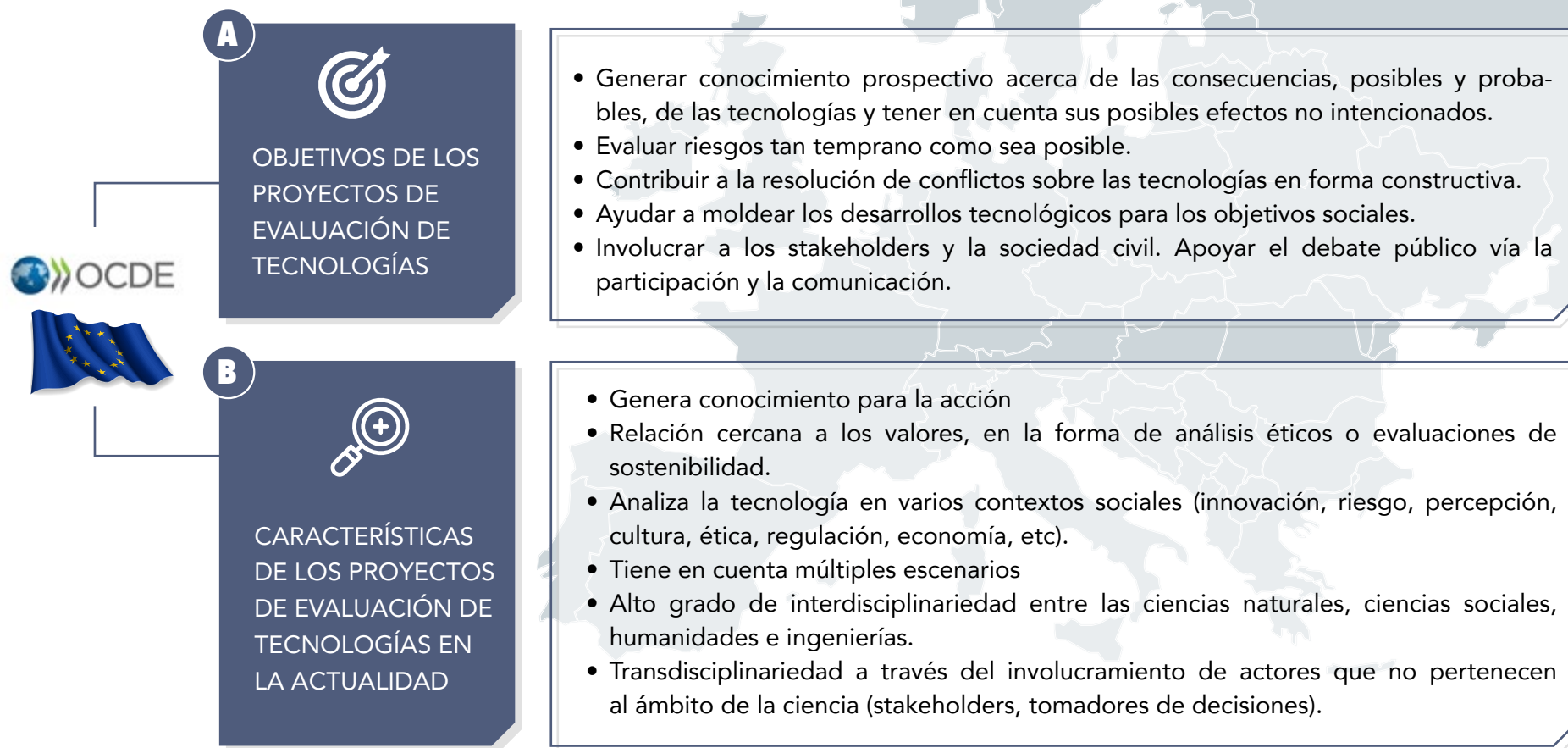
El imperativo del desarrollo sostenible y sus implicancias para el desarrollo, uso y descarte de las tecnologías.

6

Cambios de altas implicancias en la interfase entre tecnología y sociedad y la emergencia de nuevos regímenes epistémicos.

LA EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN LA ACTUALIDAD

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) extendió la Evaluación de Tecnologías en el continente, en conjunto con estudios de prospectiva y política tecnológica. Posteriormente la misma fue adoptada en forma paulatina por los Congresos en diversos países europeos. La historia posterior es un relato de marchas y contramarchas, al ritmo de los diferentes debates que se fueron dando en el escenario global.



La Evaluación de Tecnologías (Technological Assessment) es un proceso ex-ante, de estrecha relación con los estudios de prospectiva. Este campo es diferente a los estudios tradicionales de evaluaciones de impacto del cambio tecnológico, que son de naturaleza ex-post y tienen una estrecha relación con los métodos tradicionales del análisis económico.



CURSOS Y CAPACITACIONES

Curso Virtual Prospectiva de la Ciencia, Tecnología e Innovación

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

PROCADIS (INTA), Gerencia de Gestión del Conocimiento, Formación y Capacitación (INTA), Centro de Investigación en Economía y Prospectiva (INTA) y Proyecto Estructural Prospectiva y Observatorios Tecnológicos (INTA), en el marco del Programa de Cooperación técnica INTA-BID "Apoyo a la consolidación de capacidades organizacionales de investigación, extensión e innovación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)".



Dirección Académica del Curso:

Diego Gauna



Autoría de los materiales del curso: Diego Gauna, Mercedes Patrouilleau, Leticia González y Paula Schuff (CIEP-INTA) y aportes puntuales de especialistas de otras unidades de INTA.

Tutorías del curso: Diego Gauna, Mercedes Patrouilleau, Leticia González, Paula Schuff (CIEP-INTA), Fernanda Menni (EEA Alto Valle), Agustín Purciariello (Gerencia de Planificación), Pablo Curarello (EEA Catamarca), Adriana Sánchez Rico (Dirección de Estudios-MINCyT).

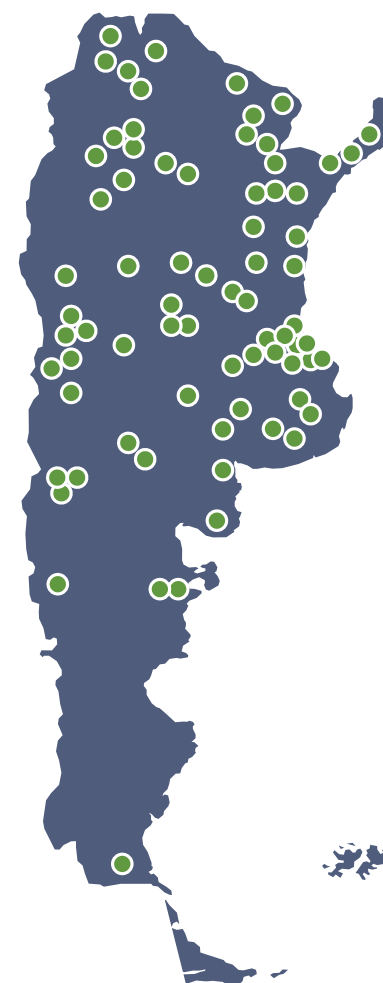
Coordinación Tecno-Pedagógica: Ana Sonsino, Georgina Conti, Virginia Ithurburu y Tomás Goldfarb

300 PROFESIONALES

del INTA participaron de las tres ediciones del curso. Pertenecen a todos los niveles de jerarquía y a distintas Agencias de Extensión, Estaciones Experimentales, Centros Regionales y Centros de Investigación del país.

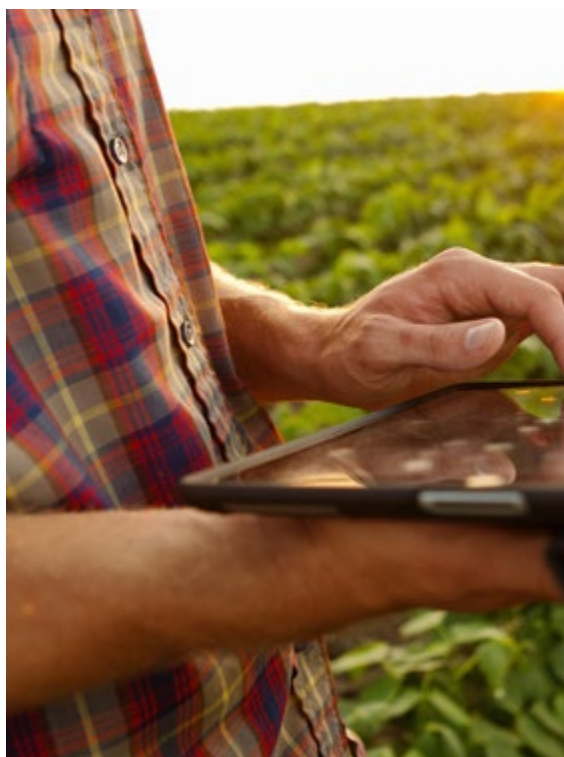


AGENCIAS DE EXTENSIÓN, ESTACIONES EXPERIMENTALES, CENTROS REGIONALES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN DEL PAÍS.



MOTIVACIÓN

El curso virtual busca introducir a las personas participantes en los aspectos esenciales del análisis prospectivo, con foco en la ciencia, tecnología e innovación, para la creación de capacidades para el fortalecimiento del pensamiento estratégico en los institutos nacionales de ciencia, tecnología e innovación agropecuaria.



Algunos de los interrogantes que se abordan en el desarrollo del curso son:

1) ¿Para qué pensar el futuro?

2) ¿Cuáles son los principales métodos y herramientas para un estudio prospectivo?

3) ¿Qué se piensa hoy acerca de los futuros posibles de la ciencia y la tecnología?

4) ¿Cuáles son las relaciones entre la planificación, prospectiva y estrategia?

5) ¿Cuáles son las principales tecnologías emergentes y disruptivas en el sector agropecuario y agroindustrial mundial, que son identificados por los países líderes agroalimentarios en sus estudios de prospectiva tecnológica?

CONTENIDOS

El curso se encuentra organizado en 4 módulos correlativos entre sí:

Principales enfoques, metodologías y métodos del análisis prospectivo.

Introducción a la dimensión de futuro en el campo de la ciencia, tecnología e innovación.

Profundización en tres métodos y técnicas: Escenarios, Backcasting y Delphi.

Casos de estudio y aplicaciones al sector agropecuario y agroalimentario



HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS UTILIZADAS EN EL CURSO



Foros de discusión



Foros temáticos



Voces de Especialistas
(videos pre-grabados con referentes de los temas claves)



Actividades de Autoevaluación



Actividades de Evaluación entre Pares



Ficha para el diseño de un estudio prospectivo



Eventos Sincrónicos

EVALUACIÓN DEL CURSO

95%



de las personas participantes respondieron que están **satisfechos (47%) o ampliamente satisfechos con el curso (48%)**

95%



respondió que **Sí le recomendaría el curso a otras personas.**

2%



respondió que lo aprendido **no puede ser aplicado a la práctica**

96%



del público respondió que la presentación y la orientación general de cada módulo **fue clara (60%) o totalmente clara (36%).**

81%



evaluaron que **el curso fue Muy Bueno (52%) o Excelente (29%).**

DESTACADOS

La calidad de los materiales, la posibilidad de llevar a la práctica lo aprendido y la flexibilidad en los tiempos de estudio fueron los tres factores destacados como más positivos en el curso.



A hand is shown holding a stack of coins, with several other stacks of coins placed on a green grassy field. A small plant with green leaves is growing in the center of the field. The background is a blurred landscape with a blue sky and green fields.

CURSOS Y CAPACITACIONES

Curso Virtual Economía para la Evaluación de Proyectos del Sector Agropecuario

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

Autoría de los materiales del curso: PROCADIS (INTA), la Gerencia de Gestión del Conocimiento, Formación y Capacitación (INTA), Centro de Investigación en Economía y Prospectiva (INTA) y Proyecto Estructural Evaluación de Tecnologías y el Cambio Tecnológico (INTA), en el marco del Programa de Cooperación técnica INTA-BID "Apoyo a la consolidación de capacidades organizacionales de investigación, extensión e innovación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)".



Dirección Académica: Karina Casellas, Estela Cristeche y Demián Olemberg



Autoría de los materiales de estudio: Demián Olemberg, Raúl Novello, Patricia Villarreal y Daniel Lema



Colaboraciones: María Eugenia Quirolo, Silvina Cabrini, Laura Gastaldi, Hernán Urcola, Soledad Puechagut



Coordinación Tecno-Pedagógica: Ana Sonsino, Georgina Conti, Virginia Ithurburu y Tomás Goldfarb



Herramientas pedagógicas utilizadas



Foros de discusión



Foros de debates sobre problemas



Análisis de casos



Análisis de los problemas en una empresa agropecuaria desde herramientas económicas (trabajo final)



Eventos Sincrónicos



MOTIVACIÓN

Este curso virtual busca introducir a quienes participan en conceptos y herramientas centrales de la Economía para fortalecer sus capacidades en el desarrollo de proyectos en sus distintas etapas, desde el diseño hasta el análisis, gestión y evaluación. El mismo transita por contenidos elementales y generales de la disciplina, así como aspectos de gestión de la empresa agropecuaria, herramientas para la toma de decisiones basada en información económica, y una introducción a la evaluación económica.



PÚBLICO DESTINATARIO

El curso se encuentra orientado a profesionales, técnicas y técnicos que requieran apropiarse de conocimientos y herramientas del campo de la economía para facilitar la adecuada formulación, gestión y evaluación de proyectos, así como el acompañamiento de iniciativas productivas territoriales.



CONTENIDOS

El curso se encuentra organizado en 4 módulos correlativos entre sí:



DOCUMENTOS TÉCNICOS ELABORADOS EN EL MARCO DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA, UTILIZADOS COMO INSUMOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA SIGUIENTE PUBLICACIÓN:

- Casellas, K. Marzo de 2020. Alternativas de financiamiento de la Investigación Agropecuaria y cambios organizacionales. ¿Viejas preguntas, nuevas respuestas?. Síntesis de los resultados del taller de financiamiento a la I+D realizado en la ciudad de Buenos Aires.
- Fressoli, M., M.Obaya y L.Stubrin. Enero de 2019. Relatoría de los talleres realizados en el marco del Seminario Internacional “Extensión y Transferencia en el Agro 2030”.
- Gauna, D., S.Marquez y S.Puechagut. Marzo de 2020. Documento de Política Número 1: Demandas Tecnológicas y de Extensión hacia el INTA 2030.
- Gauna, D., M. Patrouilleau, P.Schuff y L.González. Octubre de 2019. Materiales de Estudio para el Curso Virtual en Prospectiva de la ciencia, tecnología e innovación.
- Goulet, Frédéric. Febrero de 2019. Informe final sobre el Foro Virtual y el Seminario Internacional “Extensión y Transferencia en el Agro 2030”.
- Grunwald, Armin. Agosto de 2019. Technological Assessment: technical notes and guidelines for project proposals.
- Gutti, Patricia. Agosto de 2020. Diseño de una Propuesta de mapa de redes de vinculaciones de los profesionales del INTA.
- Hermelo, Manuel. Diciembre de 2018. Relevamiento de las Demandas Tecnológicas, de Extensión y de los Servicios de Asesoramiento Rural al INTA y Expectativas sobre su posible evolución.
- Labarta, R. y R.Andrade. Abril de 2019. Informe final de la Metodología de Evaluación de Impacto para los Programas de Investigación del INTA Argentina.
- Lema, D. y K. Casellas. Agosto de 2019. Documento de Política Número 3: Retornos Económicos a la Investigación Agropecuaria en Argentina.
- Lema, D. y M. Hermo. Julio de 2019. Impacto económico de la investigación agropecuaria en Argentina. El caso del INTA.
- Márquez, S. y S.Puechagut. Documento de Política Número 2: análisis y reflexiones sobre los futuros de los sistemas de extensión agropecuaria y agroindustrial.
- Otemberg, D., R.Novello, P.Villareal y D.Lema. Abril de 2020. Materiales de Estudio para el Curso Economía para Evaluación de Proyectos en el Sector Agropecuario.
- Pizzo, F. y D. Gauna. Agosto de 2019. Prospectiva tecnológica agroalimentaria mundial.
- Pizzo, Florencia. Abril de 2020. Evaluación de actividades y profesionales de Ciencia y Tecnología.
- Pussetto, Lucas. Abril de 2021. Dinámica de Equipos de Investigación durante el COVID-19.
- Stegnanini, Mariana. Marzo de 2021. Brechas de Género en Instituciones de Ciencia y Tecnología Agropecuaria en América Latina y el Caribe.
- Buainain, A. (comp.), K.Casellas, D.Gauna y S.Márquez (coord.). Abril de 2021. La gobernanza de las Instituciones de Ciencia y Tecnología Agropecuaria en el mundo post-pandemia. Libro que representa la compilación de los trabajos realizados por Robert Brown, Carles Ramió, Veronique Bellon Maurel, Víctor Sadras, José María Gil, Sophia Huyer, María Garrido y Mireille Matt.



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

