

**Dirección Nacional de
Bioeconomía**

Informe de Gestión
2020-2023

Versión resumida

Noviembre 2023



Índice

Palabras de la Directora Nacional de Bioeconomía	2
Resumen Ejecutivo	4
1. Antecedentes y Acciones	5
2. Cometidos de la Dirección Nacional de Bioeconomía	7
2.1 Responsabilidad Primaria	7
2.2 Ejes Estratégicos de la Dirección Nacional de Bioeconomía	7
3. Organigrama	9
3.1 Coordinación de Innovación y Biotecnología	10
3.2 Coordinación de Bioenergía	11
3.3 Asuntos Internacionales y Formulación de Políticas	12
3.4 Vínculo con la Comunidad	12
4. Principales Hitos de la Gestión	13
5. Temas transversales	55
6. Gestión Administrativa (Periodo 2020-2023)	63

Palabras de la Directora Nacional de Bioeconomía

El 12 de mayo de 2020, en plena pandemia y confinamiento, hubo que asumir la responsabilidad de ponerse al frente de la ex Dirección de Biotecnología. Dos días después estábamos celebrando la primera reunión virtual de CONABIA: primera reunión de ese año, primera reunión en formato virtual, primera reunión presidida por quien suscribe. Fue un gran desafío, del que salimos airosos todos quienes tuvimos la responsabilidad de dar continuidad a las actividades regulatorias de la biotecnología agropecuaria en nuestro país.

Unos meses después, el 12 de agosto, con el convencimiento de la necesidad de darle jerarquía y relevancia a la temática, se crea la Dirección Nacional de Bioeconomía (DNB) con sus dos coordinaciones: la de Innovación y Biotecnología y la de Bioenergía. Un nuevo desafío, que amplió el campo de intervención

Desde el inicio de la gestión, esta DNB se propuso como ejes principales:

- i) el acompañamiento a los biodesarrollos locales en biotecnología, bioinsumos, biomateriales y bioenergía
- ii) sostener y mejorar el sistema regulatorio, para mejorar normativas y adaptarlas al biodesarrollo local,
- iii) promover el desarrollo con agregado de valor en origen,
- iv) contribuir al desarrollo de la bioeconomía y su aplicación a las actividades agropecuarias del país, tomando como base el desarrollo de bioinsumos y biomateriales, biotecnología y bioenergías, especialmente de desarrollos locales,
- v) promover la incorporación de nuevas tecnologías para mejorar la productividad, con sustentabilidad, atendiendo al cuidado del ambiente,
- vi) fomentar la innovación y desarrollo de diferentes cultivos: atendiendo especialmente a las economías regionales

Todas y cada una de las actividades desplegadas en estos casi cuatro años de gestión estuvieron alineadas a estos ejes y en este informe se detallan los principales hitos logrados.

Muchos temas tuvieron sus logros, muchos también siguen desarrollándose y, aunque algunos quedaron pendientes, como la creación formal de las áreas de Bioinnovación y de Biotecnología tradicional, esperamos sean parte de la continuidad de este tema tan importante y estratégico en la agenda pública

Quiero agradecer a todos y todas; a los dos coordinadores Perla Godoy y Miguel Almada, a los equipos técnicos de la DNB y de las coordinaciones que me acompañaron, cuyos nombres están detallados en el informe para no olvidarnos de ninguno. Su trabajo fue de excelencia, destacando el compromiso con la tarea y con los objetivos de la gestión, siguiendo las incumbencias correspondientes en cada área.

Fue una tarea desafiante, donde se dio continuidad y profundidad a áreas con larga trayectoria en el sector, como la biotecnología o más recientemente la bioenergía, aportando innovaciones institucionales que dieron relevancia a temáticas emergentes y promisorias como los bioinsumos y los biomateriales.

En el entendimiento que la búsqueda de formas de producción y consumo más sustentables deben ser acompañadas por más conocimiento y más política pública, es que esta Dirección ha desarrollado múltiples iniciativas que invitamos a conocer y que, esperamos, sean un aporte para el desarrollo del país.

Dalia Lewi
Directora Nacional de Bioeconomía

Resumen Ejecutivo

El documento que aquí se presenta, resume las actividades que ha desarrollado la Dirección Nacional de Bioeconomía (DNB) desde el momento de creación, en agosto de 2020, hasta el mes de noviembre de 2023.

Da inicio con la reconstrucción temporal de las iniciativas que se llevaron a cabo, vinculadas con la temática, en distintos momentos institucionales, evidenciando la línea de continuidad con las acciones de la DNB.

Los cometidos de la DNB y sus ejes estratégicos son expuestos en el punto 2, describiendo someramente las funciones de las dos Coordinaciones que forman parte de esta Dirección, la Coordinación de Innovación y Biotecnología y la Coordinación de Bioenergía, como también las del Área de Formulación de Políticas y Relaciones Internacionales.

Bajo el punto 3, se lista a todo el personal técnico y administrativo que conforman esta DN. El punto 4 describe 24 actividades que, como hitos, han sido seleccionados para exhibir el trabajo de la gestión en el ámbito de la biotecnología, la bioenergía, los bioinsumos y los biomateriales.

El punto 5 da cuenta de los temas transversales abordados por las distintas áreas.

Una mención especial merece el homenaje realizado al Dr. Moisés Burachik.

Por último, el punto 6 da cuenta de la gestión administrativa expresada en los actos que han tenido trámite y sanción.

1. Antecedentes y Acciones

Antecedentes



Acciones de la DNB

2020

- Creación Dirección Nacional de Bioeconomía
- Mesas de Innovación
- Iniciativa Biodiseño
- Mesa Xenotrasplante

2021

- Mesas de Innovación
- Iniciativa Bioplásticos
- Actualización Programa de Fomento a la Bioeconomía
- Relanzamiento CABUA
- Conformación Comisión Asesora de Bioeconomía

2022

- Acuerdo de Bioseguridad con Brasil
- Reformulación Sello Bioproducto Argentino
- Plan de Acción de la Bioeconomía del sector agropecuario

2023

- Programa Biodesarrollar
- Programa Municipios Bioenergéticos

2. Cometidos de la Dirección Nacional de Bioeconomía

Las atribuciones y funciones de la Dirección Nacional de Bioeconomía en el ámbito del entonces Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca fueron establecidas por Decisión Administrativa de Jefatura de Gabinete de Ministros N°441/2021 del 11 de agosto del 2020. Ante el cambio en el rango institucional ocurrido en el año 2020 éstas fueron ratificadas mediante la Decisión Administrativa N° 449/2023 de fecha 5 de junio del 2023.

2.1 Responsabilidad Primaria

Coordinar el diseño y gestión de las actividades vinculadas a la biotecnología, la bioenergía, la innovación y el conocimiento, especialmente en las autorizaciones de liberación al medio y comercialización de organismos vegetales y/o animales genéticamente modificados, originadas en las actividades agroalimentarias promoviendo un desarrollo productivo y sustentable del medioambiente.

2.2 Ejes Estratégicos de la Dirección Nacional de Bioeconomía

1. Proponer planes, programas, estudios y políticas para el desarrollo sostenible de los sectores bioenergético y biotecnológico, en coordinación con las provincias, y los diferentes subsectores alimentarios con competencia en la temática.
2. Realizar, en el ámbito de su competencia, el seguimiento de la producción agroindustrial y bioenergética en los mercados nacionales e internacionales y en los programas, proyectos y actividades de su competencia.
3. Supervisar los procedimientos de aprobación de eventos biotecnológicos, sus marcos regulatorios, el otorgamiento de licencias para comercialización y liberación al medio de productos biotecnológicos para el uso agropecuario, en coordinación con las áreas con competencia en la materia.

-
4. Asistir a la Secretaría en la ejecución y coordinación de políticas de promoción, desarrollo y financiamiento de las actividades de transformación bioenergética y biotecnológica.
 5. Asesorar en la celebración de acuerdos bilaterales y/o multilaterales en lo referente a las actividades de transformación bioenergética y biotecnológica y participar en las negociaciones internacionales en el ámbito de su competencia.
 6. Elaborar propuestas normativas relativas a la producción y el desarrollo sustentable de los sectores bioenergético y biotecnológico, en coordinación con las áreas con competencia en la materia.
 7. Asistir y asesorar a la Secretaría ante la Comisión Nacional Asesora para la Promoción de la Producción y Uso Sustentables de los Biocombustibles, en los temas de su competencia.
 8. Asistir a la Secretaría en su participación en foros y ámbitos de articulación tendientes a la promoción de la producción y uso de los sectores bioenergético y biotecnológico, el agregado de valor y las nuevas tecnologías vinculadas.
 9. Asistir a la Secretaría en materia bioenergética y biotecnológica, en los Grupos de Trabajo del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), en la ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO), la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO (OMC), el CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CBD), y el CONSEJO AGROPECUARIO DEL SUR (CAS), entre otros.
 10. Coordinar la Secretaría Ejecutiva de la COMISIÓN NACIONAL ASESORA DE BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA (CONABIA) y de la COMISIÓN NACIONAL ASESORA EN BIOMATERIALES (COBIOMAT).

Saber más: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/287778/20230606>

3. Organigrama

Directora: Dra. Dalia Lewi

Coordinadora de Innovación y Biotecnología: Ing. Perla Godoy

Coordinador de Bioenergía: Lic. Miguel Almada

Personal Técnico:

- *Dirección Nacional de Bioeconomía*: Abraham, Ana Matilde; Arias, Luciano Osvaldo; Cangiano, Marco Dario; Holstein, Emilia; Simeone, Facundo.
- *Coordinación de Bioenergía*: Aliaga, Paz Sofía María; Bonet, Juan Luis; Branzini, Agustina; Ciani, Matias Nicolas; Devries, Patricio Nicolas; Escartin, Celina Andrea; Fruinques, Cintia Anahí; La Rosa; Liliana; Landolfo, Lucas; Leone, Andrés Marcelo; Murmis, María Rosa; Papagno, Silvina, Pizzolo, Eliana Elizabeth; Raicevic, Nadia; Rodriguez, Valiente Patricio; Stuhldreher, Guillermo Rodolfo; Valenti, Natalia Marcela; Wocca, Fabian Esteban; Zelaschi, Fernando Carlos; Zilocchi, Hugo Orestes.
- *Coordinación de Innovación y Biotecnología*: Aboy, Yanina Vanesa; Barcia, Roberto Alfredo; Barros, Gabriela Evangelina; Bertoni, Lucas; Blanco, Patricia Laura; Boari, Paulina; Ceizel, Borella Germán; Frankow, Andres Martin; Fuhr, Marisol; Goberna, María Florencia; Gomez Solis, Martin Ignacio; Gonzalez, Itati Carolina; Huerga, Gladys Diana; Kopel, Sabrina Andrea; Medrano Mosquera, Jorge Isaac; Muhl, Marina; Murrone, Mariana Lucila; Pardo Funes, Luciano Ivan; Portinari, Tamara Gretel; Primo, Maria De Los Ángeles; Robles, María Belen; Saucedo, Gloria Noemi; Seipel, Maillen; Zanella, Gustavo Alberio.

3.1 Coordinación de Innovación y Biotecnología

La Coordinación de Innovación y Biotecnología se encuentra dentro de la Dirección Nacional de Bioeconomía. En línea con las acciones de esta dirección nacional, la

coordinación tiene como eje sustantivo apoyar a los biodesarrollos locales que se relacionan con los temas de su incumbencia.

Esta coordinación trabaja en tres grandes ejes: biotecnología, biomateriales y bioinsumos de uso agropecuario.

Desde la coordinación se impulsa todo lo relacionado con los bioinsumos de uso agropecuario, se escuchan todas las voces en pos de que existan más y mejores bioinsumos desarrollados localmente. La coordinación preside el Comité Asesor en Bioinsumos de Uso Agropecuario (CABUA) para el tratamiento de estos temas.

Asimismo, se trabaja con los biomateriales de desarrollo local para darles visibilidad en los mercados, acompañando a cada entidad biodesarrolladora para fortalecer sus bioproductos. Es así que existe la Comisión Nacional Asesora en Biomateriales (COBIOMAT) para llevar adelante estas cuestiones, también presidida por la coordinación. Existe un sello de bioproducto argentino que se otorga tanto para los biomateriales como para los bioinsumos.

Todos los productos derivados de la biotecnología agropecuaria son evaluados para garantizar que dichos productos sean seguros, por tal motivo se evalúan tanto animales, vegetales y microorganismos, todos de uso agropecuario. Como en los otros dos temas ya mencionados, también hay una comisión presidida por la coordinación para garantizar la seguridad de los productos, es la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA) con más de 30 años de experiencia en la materia, reconocida en nuestro país y también a nivel internacional, es centro de referencia en bioseguridad por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Asimismo, la coordinación interviene en el proceso para el otorgamiento de las autorizaciones comerciales de estos productos que constituyen la mayor fuente de las exportaciones de la Argentina.

3.2 Coordinación de Bioenergía

La Coordinación de Bioenergía se encuentra dentro de la Dirección Nacional de Bioeconomía. Desde esta Coordinación se busca promover la producción y uso de la biomasa, en sus diferentes formas, para la generación de energía limpia y renovable. Para

ello, el fomento de la diversificación productiva, la generación de empleo, el valor agregado y el desarrollo sustentable del sector agroenergético, son objetivos primordiales.

El fomento de políticas para el desarrollo estratégico de la bioenergía en el país se desarrolla principalmente en los siguientes ejes: los biocombustibles líquidos (biodiesel y bioetanol), biogás, biomasa seca, cultivos energéticos y sostenibilidad del sector.

La Coordinación promueve estrategias y acciones tendientes a la generación y adopción de tecnologías y sistemas de producción, integración y complementación energética sostenibles agregando valor a las cadenas productivas.

Existen distintos programas tendientes a fomentar el aprovechamiento de gran parte de la oferta de biomasa que proviene de residuos o subproductos de actividades agroindustriales, permitiendo cerrar ciclos productivos con externalidades positivas.

3.3 Asuntos Internacionales y Formulación de Políticas

La misión del equipo es asesorar en temas estratégicos de políticas y relaciones internacionales a la Dirección Nacional de Bioeconomía, a las diferentes áreas de la Dirección Nacional de Relaciones Internacionales de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, de la Cancillería Argentina, a las Agregadurías Agrícolas y funcionarios de las embajadas argentinas en el exterior.

El seguimiento y la intervención en las negociaciones internacionales de referencia, la inteligencia de mercados afines, la sincronización de posiciones regulatorias y políticas con terceros países y bloque de países y todo vínculo relacionado a los productos de la bioeconomía a nivel internacional, incluyendo a los derivados de la biotecnología, la bioenergía, los bioinsumos de uso agropecuarios y los biomateriales.

Intentando incidir en las decisiones para la autorización en los mercados de exportación de los productos de la biotecnología que son producidos en la Argentina, fomentando las regulatorias basadas en ciencia y en acuerdos internacionalmente consensuados. Destacándose la intervención para la autorización en China y Brasil de los desarrollos argentinos de tecnología HB4, principales destinos de exportación de soja y trigo argentino. Se ofrece cooperación en marcos regulatorios para la biotecnología agropecuaria, comunicación y percepción pública, aspectos socioeconómicos y de bioseguridad de los

productos de la biotecnología moderna. Por medio de proyectos de cooperación, la Dirección Nacional de Bioeconomía presta asesoramiento y asistencia técnica a terceros países.

3.4 Vínculo con la Comunidad

El área de Vínculo con la Comunidad forma parte de la Dirección Nacional de Bioeconomía y tiene como objetivo informar sobre los avances en biotecnología, bioinsumos, biomateriales y bioenergía. Se considera que la comunicación es central para el pleno ejercicio del derecho a la información y, además, permite dar a conocer materiales revisados y avalados por expertos/as en los temas vinculados a la Dirección.

Durante estos cuatro años, desde el equipo se realizaron gacetillas de las actividades de la Dirección, acompañamiento técnico y temático en las capacitaciones ofrecidas y actualizaciones en la información de la página web. Más allá de estas tareas, también se editó el [libro por los 30 años de la Comisión Nacional Asesora en Biotecnología Agropecuaria \(CONABIA\)](#) y los tres números de la [Revista Bidesarrollar](#), una edición para comunicar y compartir todos los avances de la bioeconomía.

El equipo también participó en la organización de las Mesas de Innovación realizadas durante el 2021 y del grupo de trabajo sobre comunicación en la Mesa de Xenotrasplante, organizada desde el área de Organismos Animales Genéticamente Modificados.

<https://www.argentina.gob.ar/agricultura/alimentos-y-bioeconomia/vinculo-con-la-comunidad>

4. Principales Hitos de la Gestión

A lo largo de los casi 4 años de Gestión hemos desarrollado múltiples actividades. Entre ellas, queremos destacar:

1. Programa Biodesarrollar
2. Programa Municipios Bioenergéticos
3. Plan de Acción de la Bioeconomía del sector agropecuario
4. Conformación Comisión Asesora de Bioeconomía
5. Conformación de la Red Federal de Bioeconomía Argentina
6. Acompañamiento a los biodesarrollos locales: algunos casos abordados
7. Actualización marcos regulatorios
8. Área de Nuevas Técnicas de Mejoramiento (NBT, por sus siglas en inglés)
9. Creación de la Mesa de Xenotransplante
10. Mesas de Innovación
11. Iniciativa Biodiseño
12. Iniciativa Bioplásticos
13. Reformulación Sello Bioproducto Argentino
14. Relanzamiento Comisión Asesora de Bioinsumos Agropecuarios
15. Acuerdo de Bioseguridad con Brasil y multilateral
16. Cooperación SUR SUR (Buenos Aires-Kenia)
17. Co-presidencia del GBEP (Global Bioenergy Partnership)
18. “Proyecto del Fondo Global para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés)
19. Grupos Mercosur y CAS
20. Documento CAS Biotecnología
21. Conferencia Anual del Consorcio Internacional de Investigación en Bioeconomía Aplicada (ICABR)
22. Grupo de Trabajo sobre Cuantificación de la Biomasa y Gobernanza de la Sustentabilidad de la Plataforma Biofuturo
23. Microalgas
24. Biotecnología agropecuaria en insectos

1. Programa Nacional Bidesarrollo Argentino - “Bidesarrollar”

El Programa Nacional Bidesarrollo Argentino - “Bidesarrollar” (RESOL-2022-63-APN-SAGYP#MEC de fecha 4 de octubre de 2022 de la SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA) tiene como objetivo promover e impulsar el desarrollo, la innovación, la adopción y la producción de los bioproductos de la bioeconomía, que comprende biotecnología, bioinsumos, biomateriales y bioenergía, por parte de las micro, pequeñas y medianas empresas, así como de las cooperativas y entidades de investigación pública y de articulación mixta. Se priorizaron aquellas iniciativas que se enfocan en potenciar el desarrollo regional y el agregado de valor en origen, con una visión de economía circular.

Al impulsar el agregado de valor en origen, se logra promover que los distintos actores generen bidesarrollos locales. Estos se entienden como prácticas innovadoras en la obtención de nuevas tecnologías y productos en base al aprovechamiento de recursos, procesos y principios biológicos, y nuevas formas de generación y aplicación de conocimiento, a través del desarrollo científico y tecnológico. Estos bidesarrollos permiten producir alimentos, bioenergía, bioproductos y servicios de manera sostenible, que promueven el desarrollo de las comunidades y territorios en los aspectos sociales, productivos y ambientales

Las acciones del Programa Bidesarrollar son:

- Acompañar a bidesarrolladores y bidesarrolladoras de la REPÚBLICA ARGENTINA en la gestión de las actividades vinculadas a la biotecnología y a la bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (OGM), otros productos agrobiotecnológicos y bioproductos.
- Articular y vincular a los bidesarrolladores y bidesarrolladoras con entidades públicas, privadas y mixtas para la elaboración de proyectos y productos.
- Generar procesos asociativos público - privados para el desarrollo de inversiones en iniciativas que se encuentren en sus etapas finales de desarrollo, promoviendo su escalamiento.
- Brindar instrumentos de financiación para proyectos de desarrollo de bioproductos de la bioeconomía, cuyos prototipos estén en condiciones de avanzar en sus niveles de escalamiento productivo y comercial.

- Ofrecer asistencia técnica para resolver las problemáticas planteadas, así como brindar herramientas e instrumentos orientados al desarrollo de sus bioproductos.

Se realizó la primera Convocatoria para la presentación de proyectos mediante la disposición DI-2023-12-APN-SSABDR#MEC de fecha 17 de mayo de 2023 de la SUBSECRETARÍA DE ALIMENTOS, BIOECONOMÍA Y DESARROLLO REGIONAL.

En esta convocatoria se han presentado 130 proyectos, de los cuales 97 han pasado a la etapa de evaluación técnica. Se espera avanzar en el otorgamiento de los beneficios a los proyectos con la evaluación favorable, siguiendo el orden de mérito, antes de finalizar el 2023.

2. Programa Municipios Bioenergéticos.

La Coordinación de Bioenergía logró la aprobación del Programa a través de la Resolución N° 276 de fecha 3 de julio de 2023 de la SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA (SAGyP) del MINISTERIO DE ECONOMÍA. Dicho PROGRAMA propone fortalecer a la bioenergía como un componente relevante de la matriz energética nacional. El foco del mismo está puesto en el desarrollo de proyectos de generación de energía térmica a nivel local, permitiendo el aprovechamiento de biomasa seca disponible que actualmente es considerada residual y que tiene alto potencial energético. En tal sentido, el objetivo general es promover el desarrollo de un modelo de aprovechamiento térmico sustentable de la biomasa residual específica de cada región, como motor de nuevas oportunidades, de generación de empleos y riqueza local, a fin de mejorar la calidad de vida de la población. De esta manera se pretende favorecer la independencia a la fluctuación del abastecimiento energético, garantizando energía para el desarrollo endógeno y federal. Para llevar adelante dicho objetivo, se plantearon 4 líneas de acción estratégicas: i) relevamiento, análisis y evaluación del sector bioenergético local; ii) sensibilización, formación y capacitación técnica; iii) procesamiento y acopio de la biomasa seca, y iv) acompañamiento a proyectos locales.

Se espera que el PROGRAMA logre promover en las comunidades un creciente suministro de energía térmica que sea renovable y confiable, garantizando así, la seguridad energética a largo plazo. Para ello, se proyecta implementar el PROGRAMA en tres municipios piloto de Argentina. Resolver las necesidades energéticas locales mediante la transformación de

los residuos de biomasa seca disponibles, permitirá, a su vez, adquirir los conocimientos, valores y habilidades prácticas para fomentar el arraigo en la comunidad.

A su vez, las metas principales planteadas en el PROGRAMA incluyen el apoyo técnico y/o financiero para 3 municipios, generar capacidades en 50 o más técnicos municipales, sustituir el 10% del combustible fósil (GN, GLP, gasoil) industrial, agrícola, comercial y residencial, aprovechar el 50% de la biomasa seca residual disponible y accesible, y generar 50 o más empleos verdes entre directos e indirectos.

En función a lo antedicho, cabe destacar que la Coordinación de Bioenergía tiene entre sus principales atribuciones ejecutar las líneas estratégicas de manera coordinada con los municipios seleccionados, coordinar acciones conducentes al desarrollo de las líneas estratégicas del presente PROGRAMA, monitorear el avance del PROGRAMA, reglamentar la operatoria y selección de los beneficiarios y la asignación de los recursos disponibles.

3. Plan de Acción de la Bioeconomía en el sector agropecuario

A mediados del año 2022, y luego de la Conformación de la Comisión Asesora de Bioeconomía y la designación de sus representantes, la Dirección Nacional de Bioeconomía se propuso elaborar el Plan de Acción de la Bioeconomía en el sector agropecuario 2023-2026 de acuerdo con lo mandatado por la Resolución 121/2017.

Para tal fin, se convocó a un grupo de destacados y destacadas especialistas de todo el país que, junto con la Comisión Asesora y el equipo de la DNB, participaron de cuatro talleres en los cuales se trabajó en la identificación de problemas, oportunidades y desafíos para los cuatro ejes temáticos propuestos: 1) Desarrollo científico, tecnológico y de la innovación; 2) Generación sostenible de productos y procesos; 3) Inserción internacional e integración regional y 4) Desarrollo de las economías regionales.

A partir de la sistematización de los resultados obtenidos, y con la colaboración del IICA, se realizó un ejercicio de mapa conceptual basado en la Teoría del Cambio, lo que permitió agrupar nudos problemáticos y posibilidades de respuesta que luego fueron traducidas en los distintos elementos del Plan.

En ese sentido, el Plan propone como objetivo general el orientar los esfuerzos de política pública en esta materia a fin de potenciar el desarrollo de la bioeconomía como modelo productivo sostenible complementario a los existentes, a partir del aprovechamiento integral de los recursos y tecnologías biológicas para el desarrollo económico social y territorial.

Para alcanzar dicho objetivo, y de forma desagregada, los Objetivos Específicos se enuncian a continuación:

- Potenciar la generación de productos y procesos a partir de un modelo de prácticas innovadoras de producción en base al aprovechamiento de recursos, procesos y principios biológicos y formas de generación y aplicación de conocimiento, para producir alimentos, energía, productos y servicios de manera sostenible, que conduzca al desarrollo de las comunidades y territorios en los aspectos sociales, productivos y ambientales
- Impulsar la demanda nacional de productos y procesos biobasados de alto valor agregado y propiciar las condiciones para el acceso a mercados internacionales a productores y empresas de pequeña y mediana escala.
- Incrementar y promover articulaciones entre instituciones nacionales y de otros niveles de gobierno, sector privado, sector de CyT y academia para la generación de sinergias que potencien el desarrollo integral de la bioeconomía.
- Adecuar el marco regulatorio y de políticas que faciliten el desarrollo y escalado de productos y procesos bioeconómicos.
- Formular programas de apoyo a los biodesarrolladores locales.
- Explorar, generar y consolidar iniciativas de cooperación a nivel internacional y regional.

Con un horizonte temporal de cuatro años, el Plan propone 6 Resultados de Largo Plazo, 27 Resultados a mediano plazo y el desarrollo de 42 actividades para obtenerlos a partir de distintos instrumentos tales como:

- Sensibilización, difusión, generación y oferta de información y capacitación.
- Mecanismos de articulación, convenios, protocolos con instituciones de diversos órdenes.
- Financiamiento para bioemprendimientos
- Regulaciones, normativa, procedimientos
- Relacionamiento internacional y regional, convenios

La estrategia de implementación establece una Hoja de Ruta con actividades y etapas para impulsarlo, a través de distintas articulaciones de actores, consolidarlo, con una estrategia de financiamiento, y finalmente monitorear y evaluar a fin de obtener aprendizajes para la formulación del siguiente período.

Las actividades propuestas presentan distintos grados de avance, destacándose la conformación de un Grupo de Trabajo para el relevamiento de aquellas cadenas que presentan potencialidades en cuanto a desarrollo de bioproyectos, identificando sus usos actuales o potenciales, la demanda, la posibilidad de acceso a mercados, las necesidades y limitantes.

El objetivo de este Grupo es generar documentos de referencia que apoyen la toma de decisiones informadas en políticas públicas de acuerdo con las necesidades y oportunidades de desarrollo del país para establecer posibles líneas de intervención desde la DNB-SAGyP.

Contar con un Plan de Acción permite identificar y priorizar actividades, gestionar recursos y fijar objetivos con un carácter anticipatorio y estratégico.

Más información en: Disposición 11/2023

<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/286132/20230510>

4. Conformación Comisión Asesora de Bioeconomía

La necesidad de construir sociedades mucho menos dependientes de los recursos fósiles es un tema de creciente preocupación en las últimas décadas y actualmente ha cobrado renovada vigencia a partir de los avances en las biociencias y la biotecnología que ofrecen posibilidades ciertas de sustituir, al menos en parte, nuestra dependencia de los hidrocarburos y derivados y comenzar a construir esquemas de vida más sustentables. La bioeconomía es un concepto emergente de estas preocupaciones y oportunidades, que hoy está siendo reconocido como una alternativa para la generación de nuevas formas de producción y consumo y fuente de empleo para hacer frente al doble desafío del cambio climático y la continua necesidad de crecimiento con inclusión indispensable para la reducción de la pobreza. Así concebida, la bioeconomía ha sido adoptada, con diversos enfoques y dispar grado de avance, por un número importante de países como una nueva

visión del desarrollo que contribuye al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

A nivel institucional, como antecedente, se destaca que, dentro del ámbito del ex Ministerio, hoy Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca se estableció, mediante Resolución 190/2017, el Programa Fomento de la Bioeconomía el cual se propuso como objetivo el fomento al desarrollo de la bioeconomía como estrategia para la agregación de valor, una mayor eficiencia en el uso de los recursos y el desarrollo territorial en forma sustentable y sostenible.

Con la creación de la Dirección Nacional de Bioeconomía, la temática se vigoriza y cobra relevancia, entendiéndola como una política de Estado que incluye a diversos sectores de la cadena agropecuaria y agroindustrial y comprende tanto a los denominados bioproductos como los bioinsumos y los biomateriales, a los bioprocesos como la bioenergía y a la biotecnología como herramienta aplicada al mejoramiento vegetal, animal y de los microorganismos en el ámbito agropecuario.

Esta nueva mirada se cristalizó en la Resolución 121/2021 del ex Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca recayendo en la DNB la ejecución del Programa. A su vez, su Reglamento estableció la necesidad de la creación de una Comisión Nacional Asesora Bioeconomía para:

- Proponer líneas de acción y ejes estratégicos en materia de Bioeconomía.
- Gestionar ante las distintas dependencias o proyectos de otros Organismos Nacionales o Provinciales, la colaboración para el mejor cumplimiento de las acciones aprobadas.
- Reunirse, por lo menos, con una periodicidad semestral con el fin de evaluar el desempeño e informar sobre los resultados alcanzados por las actividades desarrolladas.
- Realizar todas las acciones conducentes al logro eficaz de los objetivos institucionales.

En la misma, se dejó asentado que la Comisión contaría con representantes de la ex Secretaria, hoy Subsecretaría de Alimentos, Bioeconomía y Desarrollo Regional; de la Coordinación de Bioenergía y de la Coordinación de Innovación y Biotecnología (ambas de la DNB); junto con los representantes designados por el Comité Asesor en Bioinsumos de Uso Agropecuario (CABUA), la Comisión Nacional Asesora en Biomateriales (COBIOMAT) y la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA). Esta

composición da cuenta del carácter participativo y plural que se esperaba de sus contribuciones.

Desde el año 2022, fecha en que se hizo efectiva esta conformación con la designación de los representantes por cada institución, la Comisión ha venido teniendo un fructífero trabajo, con reuniones periódicas en las que se fijaron objetivos, como la formulación del Plan de Acción de la Bioeconomía en el sector agropecuario, elaborado durante el segundo semestre del 2022 y aprobado por Disposición 11/2023.

Por el trabajo coordinado, colaborativo y constructivo que viene desarrollando, se considera que la Conformación de la Comisión Asesora de Bioeconomía es uno de los grandes logros que ha tenido esta Dirección en su gestión.

5. Creación de la Red Federal de Bioeconomía Argentina

La Creación de la Red Federal de Bioeconomía Argentina es resultado del proceso llevado adelante por la DNB que inició con la Conformación de la Comisión de Bioeconomía y continuó con la convocatoria a instancias cada vez más amplias y participativas para la formulación del Plan de Acción de la Bioeconomía. La Red es uno de los resultados de mediano plazo esperados para el Plan con miras a la existencia de espacios de articulación institucionalizados con otras áreas del gobierno nacional, provinciales, sector privado e institutos de investigación.

Con el consenso de más de 50 asistentes, entre los que se encontraban representantes del MINCyT, INTA, INTI, CFI, IICA, Universidades, Centros de Investigación y profesionales referentes de la temática, se establecieron como objetivos de la Red:

- Constituirse en un espacio que favorezca la difusión y amplificación de las iniciativas que se están llevando adelante en las regiones y en las instituciones públicas y privadas de la Argentina, generando sinergias a partir del intercambio, la colaboración y el conocimiento de sus miembros.
- Ser un espacio de reunión para la discusión, intercambio y construcción entre referentes e impulsores de la Bioeconomía en la Argentina, estableciendo vínculos, agendas de trabajo y fomentando el intercambio de experiencias.

-
- Colaborar en la materialización de los objetivos de largo y mediano plazo a partir de las actividades del Plan de Acción de la Bioeconomía, vinculadas a la sensibilización, capacitación, generación de información y construcción de acuerdos.
 - Constituirse como Nodo para consensuar la información y mensajes comunes para la participación y exposición en la Red Latinoamericana de Bioeconomía.

Se espera que este espacio de reciente creación (septiembre de 2023) continúe creciendo y robusteciéndose a partir del aporte y las iniciativas de todos los participantes que han manifestado sus expectativas en cuanto la necesidad de forjar acuerdos y favorecer sinergias a nivel nacional y regional, construir capacidades, coordinar acciones, efectuar mediciones a partir de indicadores y mejorar la información, entre otros.

Para ello, se inició un proceso de consulta sobre potenciales actores a incluir, así como también, la realización de un Ciclo de *webinars* para compartir y conocer las actividades que se están desarrollando en Bioeconomía a nivel federal.

La Secretaría Técnica de la Red Federal de Bioeconomía Argentina recayó en la DNB, estando prevista la formulación de la gobernanza que tendrá para su funcionamiento.

Desde su conformación, en el marco de la Red se han realizado dos Webinars: el primero llevó como título *“De residuos a recursos: relevamiento sobre las posibilidades de un modelo de bioeconomía circular en cadenas de valor agroindustriales seleccionadas de distintas provincias argentinas”* a cargo de la PhD. Celina Amato de la Universidad Nacional de Córdoba-Facultad de Ciencias Económicas y CONICET. El segundo encuentro refirió a *“Cáñamo Argentino: Creando un sistema industrial regenerativo por intención y diseño.”* De la exposición participaron el Ingeniero Industrial Marco Corigliano Co-fundador de Desarrollo y Producción EME - Productos de la industria cañamera; y el Diseñador industrial Mariano Percivale Inventor y desarrollador del primer biopolímero a base de cáñamo en argentina y creador de la primera empresa de cáñamo nacional.

Estas dos actividades se inscriben dentro de las actividades de difusión y sensibilización previstas en el Plan de Acción de la Bioeconomía en el sector agropecuario.

6. Acompañamiento a los biodesarrolladores locales: algunos casos abordados

El trigo hb4, tolerante a la sequía, recibió la autorización comercial

En 2020, luego de haber obtenido dictamen favorable de la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA) de SENASA y de Mercados Agropecuarios, se formalizó la primera autorización en el mundo para eventos de tolerancia a sequía en trigo, para ser comercializado en Argentina. Esta autorización estaba condicionada por la aprobación en Brasil, principal importador del trigo argentino, esta autorización comercial, lo que se concretó en 2021.

Nueve países lo han autorizado, además de Argentina: Brasil (2021), Sudáfrica (2022), Nigeria (2022), EE.UU. (2022), Nueva Zelandia (2022), Australia (2022), Colombia (2022), Indonesia (2023), Paraguay (2023).

La tecnología HB4 fue desarrollada como resultado de una colaboración público-privada de más de 15 años entre la empresa Bioceres y el grupo de investigación de la Dra. Raquel Chan, Directora del Instituto de Agrobiotecnología del Litoral (IAL), perteneciente a la Universidad Nacional del Litoral (UNL) y al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), responsable del descubrimiento. Se trata de un desarrollo original cien por ciento argentino, de una tecnología de tolerancia a sequía única a nivel mundial, resultado del trabajo conjunto y un excelente ejemplo de transferencia tecnológica.

La aprobación argentina se da luego de varios años de estudios experimentales y evaluación basada en ciencia por parte de las agencias y comisiones que integran el marco regulatorio para organismos genéticamente modificados. Estas concluyeron, en particular, que los riesgos derivados de la liberación de este organismo vegetal genéticamente modificado (OVGM) al agroecosistema no difieren de los riesgos inherentes al cultivo convencional y que el trigo HB4 es tan seguro para el consumo humano y animal, y no menos nutritivo, que el trigo convencional.

El gen que le confiere la tolerancia a sequía al trigo HB4, descubierto por un equipo de investigadores argentinos liderado por Raquel Chan, proviene del girasol y codifica para un factor de transcripción. Como marcador de selección se utilizó un gen que confiere tolerancia al herbicida glufosinato de amonio.

La incidencia de estreses abióticos, como la sequía, ha aumentado en el contexto del cambio climático global, afectando cada vez más la estabilidad de los sistemas de

producción agrícolas. Un cultivo de trigo con capacidad de sobreponerse a sequías es una contribución única y muy valiosa para disminuir las pérdidas de producción y conducir a una producción sostenible de alimentos. El trigo HB4 tiene el potencial de mejorar la capacidad de adaptación de las plantas a situaciones de estrés hídrico, disminuir el riesgo y dar mayor previsibilidad a los rendimientos frente a condiciones adversas. Asimismo, tiene el potencial de contribuir a la diversificación de la rotación de cultivos, permitiendo sembrar cultivos de invierno que generen cobertura, en ambientes con riesgo de sequía.

En ese sentido, en los lotes de producción y los ensayos a campo llevados a cabo durante los últimos 10 años, las variedades de trigo HB4 mostraron un 20% de aumento de rendimiento, en promedio, en situaciones de sequía. Este desarrollo es un claro ejemplo de cómo la biotecnología contribuye a la seguridad alimentaria en un escenario de cambio climático, en el cual la agricultura no sólo debe adaptarse al cambio sino también mitigarlo, usando las mejores herramientas que garanticen una producción sustentable.

Se autorizó la primera Vacuna Nacional para el control y erradicación de la Leucosis Bovina

El 20 de septiembre de 2022, el Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Juan José Bahillo, junto a los titulares del INTA, Mariano Garmendia, y del Senasa, Diana Guillén, presentaron la autorización comercial del evento Virus de la Leucosis Bovina modificado genéticamente, cuyo uso potencial previsto es conformar el principio activo de una vacuna para combatir la enfermedad en el ganado vacuno.

La SAGYP otorgó la autorización a través la Subsecretaría de Alimentos, Bioeconomía y Desarrollo Regional, conforme los procedimientos a ser instrumentados por la Dirección de Nacional de Bioeconomía que tuvo a cargo la responsabilidad primaria de la evaluación.

El desarrollo del INTA (cepa BLV DX 6073) se trata de un esfuerzo científico que llevó más de 14 años de estudio. El evento biotecnológico tiene por fin último la erradicación de la enfermedad con potencial uso en diferentes países del mundo donde la Leucosis Bovina es endémica, como Estados Unidos, y otros países de América y Asia.

El Virus de la Leucosis Bovina (BLV) es un retrovirus que induce una infección crónica en el ganado bovino, que se desarrolla en tres formas patológicas posibles: curso asintomático, linfocitosis persistente (PL) y linfosarcoma. Una vez infectado, el ganado sigue siendo

portador de virus de por vida y comienza a mostrar una reacción serológica pocas semanas después de la infección.

La infección por BLV se disemina ampliamente en todo el mundo y está clasificada por la Organización Mundial de Salud Animal como una enfermedad de importancia para el comercio internacional. La leucosis es una enfermedad silenciosa con un impacto encubierto con 10% de mortandad de los animales y una reducción en la capacidad reproductiva del rodeo, así como una pérdida de la capacidad productiva. Casi el 100% de los tambos de Argentina tiene un alto nivel de contagio, del 80% o más. Hasta este desarrollo, no existía vacuna comercial disponible para la prevención de esta enfermedad ni un tratamiento posible.

Este producto apunta a un mercado global de producción, control y prevención de la leucosis bovina, a través de la oferta de una nueva vacuna recombinante para el control de la enfermedad en establecimientos de producción lechera de todo el mundo.

7. Revisión y actualización de las normativas sobre Organismos Genéticamente Modificados (OGM) animales, vegetales y microorganismos y sobre productos derivados de nuevas técnicas de mejoramiento

En el año 2020, en plena pandemia, se decidió comenzar con la revisión de las normativas vigentes para actualizarlas y ordenarlas de acuerdo a las necesidades surgidas de la aplicación y funcionamiento.

Fue así que se convocaron grupos de trabajo conformados por la Coordinación de Innovación y Biotecnología (ClyB) y la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA) que trabajaron reuniéndose de manera virtual. Estas reuniones tuvieron una frecuencia semanal y, en algunos períodos, de hasta dos y tres veces por semana. Estos grupos de trabajo, conformados por las personas que integran la ClyB y la CONABIA, tomaron las decisiones por consenso después de un año o más de reuniones.

Nuevas Técnicas de Mejoramiento, incluyendo la Edición Génica:

Como primera acción se revisó y actualizó la normativa sobre productos derivados de nuevas técnicas de mejoramiento o NBT (por sus siglas en inglés) que incluye la edición génica.

Las normativas previas (Resolución 175/2015) sólo incluían a vegetales. Luego, se incluyeron en sendas normativas para microorganismos y para animales; y también se incluyó este tema en la resolución que trataba los OGM vegetales.

Finalmente se unificó todo lo referente a NBT en una sola normativa, la Resolución N° 21-2021, que contiene anexos específicos para vegetales, animales y microorganismos. De esta manera, los productos derivados de la aplicación de herramientas de la Biotecnología Moderna tienen su paso previo de consulta para establecer su estatus regulatorio. En caso de determinarse que son OGM se pasa a la instancia de evaluación específica de cada tipo de organismo vivo.

Normativas para OGM vegetales:

Especialmente se puso atención a las normativas de vegetales genéticamente modificados, que en la gestión anterior habían tenido una revisión cuyas resoluciones, publicadas en 2019, eran confusas y no atendían a las necesidades de las entidades desarrolladoras, especialmente de las locales.

Las normativas para todos los OGM constan de a) la evaluación de actividades contenidas y confinadas y b) el análisis de riesgo de los OGM, como requisito previo para solicitar la autorización comercial, estas normativas se actualizaron solo para vegetales. También se actualizó la normativa de condiciones de aislamiento que refiere a cómo deben manejarse los organismos vegetales genéticamente modificados (OVGM) en actividades experimentales. Existen ciertos OVGM que tienen resistencia a ciertos insectos plaga y se actualizó la normativa que contempla el plan de manejo de resistencia a insectos tanto para observar el comportamiento del OVGM como para preservar las tecnologías

La revisión ameritó una actualización de las mismas, a saber:

CONDICIONES DE AISLAMIENTO, Resolución N°19-2021. Esta normativa indica condiciones de aislamiento y los años de control después de la cosecha que se deben tener en cuenta a la hora de realizar ensayos a campo con OVGM que están en etapa experimental y que no cuentan con autorización comercial (lo que se conoce como materiales regulados).

ANÁLISIS DE RIESGO DE LOS OGM VEGETALES, COMO REQUISITO PREVIO PARA SOLICITAR LA AUTORIZACIÓN COMERCIAL (Fase 2), Resolución N°32-2021. Cuando una entidad desarrolladora tiene la intención de comercializar su OVGM debe presentar la información solicitada en esta norma para realizar la evaluación de la bioseguridad en el agroecosistema como requisito previo a solicitar la autorización comercial del OVGM.

PLAN DE MANEJO DE RESISTENCIA DE INSECTOS (PMRI), Resolución N° 49-2021. La normativa contempla el plan de manejo de resistencia a insectos tanto para observar el comportamiento del OVGM como para preservar las tecnologías asociadas a esas características.

EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES CONTENIDAS O CONFINADAS CON OGM VEGETALES REGULADOS (Fase 1), Resolución N° 45-2022. Esta normativa contempla la realización de todas las actividades contenidas y confinadas de manera biosegura. Hay un formulario específico para las actividades en invernáculos de bioseguridad para los desarrollos locales, dichos invernáculos son habilitados para que las entidades desarrolladoras locales puedan llevar sus productos del laboratorio o las cámaras de cría a estos invernáculos, de este modo las investigaciones nacionales avanzan con mayor rapidez.

8. Área de Nuevas Técnicas de Mejoramiento (NBT, por sus siglas en inglés)

La biotecnología moderna es la aplicación tecnológica de herramientas de ingeniería genética para la mejora de cultivos, microorganismos y animales de interés ganadero, con el objetivo de generar beneficios para el agricultor, el consumidor, la industria, la salud humana y animal y el medio ambiente.

El propósito de esta tecnología es mejorar y aumentar la producción agrícola, reducir los costos de producción, hacer un uso más eficiente de los recursos, promover la resiliencia al cambio climático preservando el entorno productivo, y aumentar la seguridad, inocuidad y mejor calidad de los alimentos.

En los últimos años se han desarrollado una gran variedad de técnicas de mejora genética basadas en los avances en biotecnología, biología molecular y secuenciación de genomas que se conocen comúnmente por sus siglas en inglés, NBT (*New Breeding Techniques*) o Nuevas Técnicas de Mejoramiento. Una de las tecnologías más conocidas dentro de este

grupo es la Edición Génica que permite una intervención en el genoma de forma dirigida y específica.

Siendo Argentina pionera en la creación de una normativa específica para el uso de productos de edición genética es que otros países de la región como Chile, Brasil, Colombia, Paraguay, Honduras y Guatemala elaboraron sus normativas con puntos de vista similares, consolidándose la adopción de los mismos criterios regulatorios en gran parte de Latinoamérica.

En el 2015 se hizo oficial la primera normativa de NBT solo aplicada a plantas. Años más tarde, en el 2019 se publicaron las normativas para animales y microorganismos y se actualizó la normativa de vegetales. Luego de 8 años de experiencia en el análisis de solicitudes de productos derivados de NBT, en el 2020 se hizo una unificación, actualización y simplificación de las normativas para productos derivados de NBT haciéndose oficial en el año 2021.

Hoy en día, como referente en estas cuestiones, Argentina participa activamente en foros internacionales y brinda capacitación a otros países.

Desde el inicio de la aplicación de estos criterios de evaluación, incluidos en la primera versión del reglamento NBT, se observó que estas medidas promueven la presentación de los casos para análisis por parte de las entidades biodesarrolladoras.

El análisis realizado a partir de la experiencia ganada en el análisis de casos presentados como Instancias de Consulta Previa revela las siguientes conclusiones:

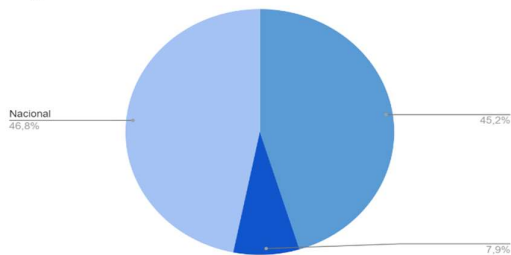
- Las entidades biodesarrolladoras pueden predecir los costos y el período de tiempo en el desarrollo del producto, incluso en la etapa de diseño.
- Asimismo, pueden ingresar en el mercado con sus productos derivados de NBT en menor tiempo en comparación con el período que demora el desarrollo y evaluación de un OGM.
- Hay una mayor variedad de características en diferentes cultivos, animales y microorganismos, en comparación con los casos de OGM.
- La velocidad de innovación de los productos obtenidos por NBT es mayor en relación con los OGM.

Esto se puede observar en los siguientes gráficos:

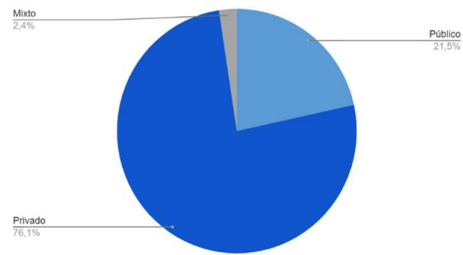
Instancias de Consulta Previa (ICP) evaluadas según Resolución N° 21/2021 (PERIODO 2020-2023)



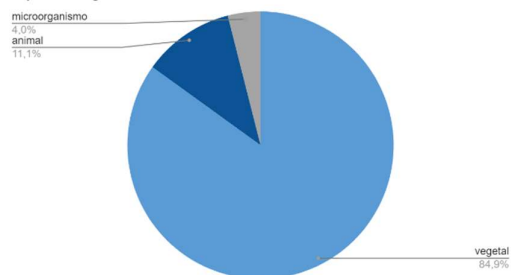
Origen del desarrollo



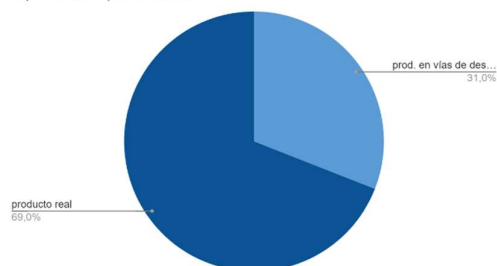
Tipo de entidad solicitante



Tipo de organismo



Tipo de ICP presentada



9. Creación de la Mesa de Xenotransplante

En el 2022 la humanidad fue testigo de un hecho histórico: se logró el primer trasplante de corazón de cerdo a humano. Benett, el paciente trasplantado, vivió 3 meses con este corazón sin generar rechazo autoinmune (una de las principales barreras para los xenotrasplantes). A nivel nacional también existen hoy distintos grupos de investigación que trabajan sobre estos animales para lograr modificaciones genéticas que los vuelvan compatibles con el cuerpo humano. Lograr trasplantar órganos, tejidos o células animales a humanos no es tarea sencilla, pero la biotecnología moderna es de vital ayuda para dar pasos agigantados en esta área.

Teniendo en cuenta estos avances, la experimentación en xenotrasplantes requiere de un sistema normativo que permita determinar si se trata de una práctica segura para con los humanos, los animales y el ambiente. Por esto, durante el 2020 se organizó la Mesa de Coordinación en Xenotrasplantes desde la Dirección Nacional de Bioeconomía, en la órbita de la Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca.

El objetivo siempre fue establecer un espacio de intercambio y cooperación que vincule a las instituciones que tienen injerencia en los temas relacionados con la generación y regulación de uso de animales y productos derivados de los mismos, que puedan ser utilizados en xenotrasplantes (XT). Este espacio de trabajo estuvo integrado por especialistas que se desempeñan en instituciones tales como, SAGyP, INTA, SENASA, ANMAT, CONICET, universidades y asociaciones científicas, como la Sociedad Argentina de Trasplantes (SAT).

¿Cómo se organizó la Mesa?

Luego de las primeras reuniones con especialistas, se volvió evidente para el equipo de Organismos Animales Genéticamente Modificados de la Coordinación de Innovación y Biotecnología de la Dirección Nacional de Bioeconomía que la temática tenía múltiples aristas. Bioética, Desarrollo Científico y Tecnológico, Bioseguridad y Comunicación fueron los cuatro subtemas identificados. Para organizar la tarea, se decidió realizar una convocatoria masiva a personas que tuvieran conocimiento.

A partir de allí, se empezó a trabajar en estos cuatro grupos y a realizar reuniones mensuales de la Mesa de Coordinación, la cual aún no había sido institucionalizada. Además de repensar la cadena regulatoria en torno a este tema, los integrantes de la Mesa participaron del XV Congreso Argentino de Trasplantes de la Sociedad Argentina de Trasplantes del 2021 y co-organizaron el “Encuentro de Xenotrasplante: pasado, presente y futuro”.

Gracias a esta construcción colectiva, en el 2023 se llegó a participar de dos reuniones en el Ministerio de Salud de la Nación (MinSal) con el Secretario de Calidad en Salud, el Dr. Alejandro Colliá, con representantes de la Dirección Nacional de Bioeconomía, el ANMAT, el INCUCAI, la SAT y especialistas. Desde el MinSal informaron que INCUCAI trabajará para realizar las modificaciones en la Ley de Trasplante. Además, compartieron la inminente creación de la Comisión Asesora de Xenotransplante en el ámbito de la Comisión Federal de Trasplante (RESFC-2023-235-APN-D#INCUCAI) que ya tuvo su inicio de actividades en noviembre de este año. Esta es una forma de asegurar que el espacio que se generó desde la Dirección va a continuar a lo largo del tiempo y seguir trabajando en la regulación e innovación sobre xenotrasplantes.

¿Por qué ahora?

El impulso a este espacio es la respuesta frente a la certeza de que hay muchos actores en el país y en el mundo que están trabajando con estas tecnologías y que es necesario tener proactividad frente al tema para poder estar a la altura de este tiempo.

Uno de los objetivos de la Mesa era comenzar a dar la discusión regulatoria en torno a los xenotrasplantes. ¿Cuáles son las instituciones responsables de regularlo? ¿Cuál es el estado actual de estas normativas? ¿Se encuentran actualizadas y adaptadas para estos nuevos desarrollos? Todas estas conversaciones estaban por darse y, desde la DNB, se entendió que era necesario generar un espacio con especialistas que pudieran pensar en conjunto y pensar estrategias conjuntas.

Como ya se mencionó, las investigaciones y desarrollos en torno al xenotrasplante avanzan cada vez más rápidamente a nivel nacional e internacional. Por esto, era imprescindible que el Estado pudiera optimizar su regulación para estar a la altura de estas nuevas

tecnologías que pueden brindar —a largo plazo— una respuesta a una problemática de salud pública, como es el faltante de órganos para trasplantes.

10. Mesas de Innovación

En el año 2020, se creó la Dirección Nacional de Bioeconomía, en el ámbito de la Secretaría de Alimentos, Bioeconomía y Desarrollo Regional del entonces Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP), para que se encargue de la promoción y regulación de los productos de la bioeconomía y la interrelación de los mismos con todas las cadenas productivas.

La Dirección Nacional de Bioeconomía desarrolla estos espacios de encuentro para generar canales directos de comunicación con Bidesarrolladores públicos y privados que se encuentren en el proceso para concretar innovaciones en las áreas de la Biotecnología, los Bioinsumos, los Biomateriales y la Bioenergía.

Con este propósito ya se han celebrado tres encuentros; el primero para abordar la temática de herramientas de financiamiento disponibles; el segundo para presentar biodesarrollos en el sector lechero; y el tercero, organizado junto con el Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), para el sector vitivinícola.

El propósito principal de las mesas es abordar temas relevantes en cuanto a problemáticas relacionadas a la regulación y al financiamiento que deben afrontar actualmente dichas entidades. Cabe destacar, que han participado de estos encuentros entidades públicas y privadas que desarrollan productos y procesos en las áreas antes mencionadas y que en el espacio se ha propiciado, a su vez, la generación de redes y el intercambio de experiencias, desafíos y soluciones que se identifican para avanzar en el trayecto hacia la innovación.

Se establecieron dinámicas de participación en donde se prioriza fomentar el diálogo entre emprendimientos y desarrollos innovadores de las temáticas principales de la Dirección Nacional de Bioeconomía.

En el marco de la propuesta se han realizado tres mesas de innovación cada una desde un eje temático que involucra los principales puntos de interés de la bioeconomía.

- Primera mesa de Innovación en Bioeconomía - “Herramientas de financiamiento para el Bidesarrollo Local”
- Segunda Mesa de Innovación en Bioeconomía - “Diálogos sobre agregado de valor en el sector lechero”
- Tercera Mesa de Innovación en Bioeconomía - “Diálogos para el desarrollo del sector vitivinícola”

La gran convocatoria en cada una de las mesas celebradas muestra el interés que despiertan los temas propuestos para las entidades biodesarrolladoras del país.

Consideramos que estas actividades son sólo el comienzo para la generación de redes de colaboración en las cuales sucede que el deshecho de un proceso resulta insumo para otro y que estos pasos se constituyen en eslabones de la economía circular en la bioeconomía.

La Bioeconomía y la Agrobioindustria son paradigmas de desarrollo sostenible y una política de estado que incluye a diversos sectores de la cadena agropecuaria y agroindustrial. Comprende tanto a los denominados bioproductos como los bioinsumos y los biomateriales, a los bioprocesos como la bioenergía y a la Biotecnología como herramientas aplicadas al mejoramiento vegetal, animal y de los microorganismos en el ámbito agropecuario.

Argentina tiene un profundo compromiso con la sostenibilidad ambiental. La agricultura y la tecnología aplicada al ámbito agropecuario, es en ese sentido, es parte de la solución para los problemas de sostenibilidad que enfrenta el mundo actual. Las acciones concretas y coordinadas en este punto contribuyen a la soberanía, a la seguridad alimentaria y a la equidad territorial y ambiental. La innovación es clave para aumentar la producción de forma sostenible.

11. Iniciativa Biodiseño

La Iniciativa Biodiseño se enmarca dentro del “Programa Bioproducto Argentino” en la órbita de la Dirección Nacional de Bioeconomía de la SECRETARÍA DE ALIMENTOS, BIOECONOMÍA y DESARROLLO REGIONAL de la Secretaría DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA. Se entiende como “biodiseño” al campo interdisciplinario que combina la biología, la bioingeniería y la biotecnología con el diseño, para explorar las relaciones entre el objeto, el sujeto y el ambiente, en función de la innovación vinculada a la naturaleza.

El objetivo de la Iniciativa Biodiseño es construir un espacio de reflexión, de sensibilización y de acción para impulsar la incorporación y el desarrollo de la temática en los profesionales y en la industria, a través de las siguientes acciones:

1. Sensibilizar: Informar y difundir acerca de las nociones básicas de los biomateriales, bioproductos y tecnologías existentes.
2. Fomentar la innovación: Crear ámbitos de exploración de nuevos biomateriales y nuevos bioproductos. Impulsar la innovación a través de nuevos desarrollos, procesos tecnológicos, maquinarias, etc. Impulsar instrumentos de competitividad para las firmas que se encuentren desarrollando este tipo de actividades.
3. Relevar fuentes de financiación que acompañen el desarrollo de la iniciativa Biodiseño.
4. Contribuir en la formación de profesionales con sensibilidad y conocimiento sobre el tema. Capacitar a la industria en inquietudes tecnológicas específicas.
5. Articular la interacción entre actores (profesionales, investigadores, industria).

Productos obtenidos:

- Iniciativa Biodiseño: Disposición 1/2021
www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/246453/20210702?busqueda=1
- Documento resultados Iniciativa Biodiseño:
www.argentina.gob.ar/sites/default/files/grupo-de-trabajo-biodiseno.pdf
- Observatorio Biomateriales (en construcción, aún no publicado)

12. Iniciativa Bioplástico

La Iniciativa Bioplástico surge dentro del marco de la Comisión Nacional Asesora en Biomateriales (COBIOMAT) del ex Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) actual Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGYP), con el objetivo de establecer un diagnóstico de la situación actual de la incorporación de los bioplásticos y desarrollos existentes en el país como así también con la intención de establecer una planificación estratégica de tecnologías y bioplásticos estratégicos para el desarrollo local. La iniciativa comenzó siendo un grupo de trabajo, pero el interés por la temática y la participación activa de actores de distintos sectores impulsó a la conformación de este grupo lo que garantiza una formalización institucional del espacio dentro del MAGyP

Si bien los biopolímeros surgen con anterioridad a los plásticos de origen fósil, la escasez del petróleo y la problemática de los microplásticos en el mar sumado al incremento de los reclamos ambientales demandados por la sociedad, como el cambio climático, la sostenibilidad, la economía circular, etc., retoman su producción y desarrollo en la actualidad. Reaparecen en escena, enmarcados dentro del concepto de bioeconomía, que promueve el desarrollo de nuevos sistemas de producción en los que la biomasa satisface las demandas de alimentos, energía, materias primas e insumos industriales de manera sostenible.

Se desarrolló en dos etapas: en 2021 se llevó adelante un plan de actividades para realizar un diagnóstico sobre el estado en torno a la incorporación de bioplásticos en la industria argentina transformadora de plásticos convencionales. Para elaborar este diagnóstico se enfatizaron los siguientes ejes:

1- Industria: Se realizó una encuesta a empresas del sector plásticos a través de la CAIP y se obtuvieron 43 respuestas. De las mismas, 12 empresas comenzaron a incorporar bioplásticos en 2021.

2- en investigación y desarrollo: Se realizó un listado con desarrolladores de bioplásticos en el país, y se elaboró un listado comparativo entre plásticos convencionales y biopolímeros en relación con sus propiedades, usos y aplicaciones posibles.

3- Ambiente: se realizó un pequeño relevamiento de iniciativas dedicadas a la disposición final de los biopolímeros.

4- Capacidades regionales: Se destacaron las materias primas que se utilizan para la fabricación de bioplásticos

Durante 4 reuniones se llevó adelante este plan de trabajo el cual concluyó con la publicación en la página de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

En una segunda etapa se planteó elaborar una encuesta específicamente destinada a expertos en la materia, con la cual poder crear un escenario a 2035. Dentro de la dirección se está evaluando los resultados de la encuesta, los cuales serán presentados ante las personas participantes de la Iniciativa Bioplásticos para que den su aval final y luego a COBIOMAT.

Productos obtenidos:

- Iniciativa Bioplástico: Disposición 3/2021
www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/253610/20211129

- Documento resultados Iniciativa Bioplástico:
www.argentina.gob.ar/sites/default/files/magyp-iniciativa-bioplastico-cobiomat.pdf

13. Sello Bioproducto Argentino

El Sello Bioproducto Argentino (en adelante SBA) surge dentro del marco del Programa Bioproducto Argentino (Res. 235/17), como actividad fundamental para la promoción de bioproductos provenientes de materias primas renovables de las cadenas agropecuarias con alto valor agregado.

El SBA se constituyó finalmente siendo la primera edición en 2019, otorgando 5 sellos.

En 2021 se realizó una modificación del reglamento del sello Bioproducto Argentino en donde se incorporan diferentes categorías al Sello Bioproducto Argentino. Por un lado, se establecieron dos grandes categorías: sellos y certificados de interés. El SBA es una distinción evaluada por la Comisión Nacional Asesora en Biomateriales (COBIOMAT) que puede utilizarse en los productos biobasados que se encuentran en comercialización y aprobada por la SAGYP. El objetivo del SBA es distinguir a los productos elaborados con

materias primas provenientes de la industria agropecuaria. El SBA tiene la intención de comunicar al consumidor que el producto efectivamente está elaborado con materias primas biobasadas, a través del aval de la Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca y la evaluación de la COBIOMAT. Dentro de los Sellos se incorporan las categorías de sostenibilidad, de innovación y de exportación, y los mismos se definen por las características evaluadas del proyecto.

Durante la evaluación de la primera etapa del SBA pudimos observar que el único beneficiario del SBA fueron las empresas, las cuales eran escasas. Sólo 5 empresas obtuvieron el sello. El SBA actuaba como una política de regulación de los bioproductos elaborados, pero era una política de regulación con pocos actores a los que regular. Debido a que estaba centrada en una modalidad de “*tracción de la demanda*”. Por lo cual, se necesitaba una política de promoción de los bioproductos, al ser una temática muy nueva no existía la cantidad suficiente de empresas para poder regular.

Se propuso un cambio en la estrategia: *promover de la oferta*, es decir, impulsar la creación de nuevas empresas desarrolladoras de bioproductos y fortalecer las articulaciones entre las entidades vinculadas a la temática tengan intercambios y que exista el sector de bioproductos.

Con la intención de incorporar la última resolución mencionada se incorpora la categoría “certificados” con la idea de hacer crecer el sector de bioproductos y se incorpora efectivamente la recepción de solicitudes destinadas a la generación de bioinsumos.

La categoría Certificado de Interés se suma desde el 2022, con la intención de incorporar al sector a aquellas instituciones que desarrollan nuevos biomateriales y bioproductos y también aquellas empresas que desarrollan bioproductos pero sin ningún aspecto de sostenibilidad e innovación. El certificado es avalado para la COBIOMAT y por la Dirección Nacional de Bioeconomía y tiene el objetivo de destacar a las entidades que investigan y desarrollan bioproductos y ponerlas en contacto con las empresas que se encuentran en la etapa de comercialización del SBD. A las que solo tienen contenido biobasado, la idea es que estén en contacto tanto con la DNB como con la red que se va conformando de las entidades con sello.

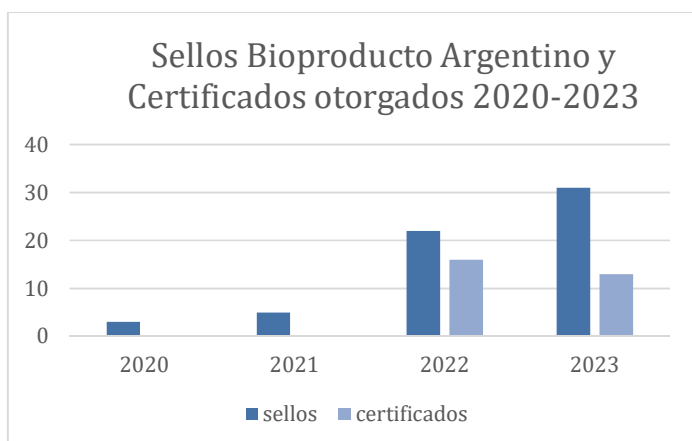
Asimismo, se extendió el alcance del tipo de solicitantes: se incorporaron además de Mipymes, centros de investigación, instituciones académicas secundarias y terciarios.

La metodología de evaluación también se vio modificada al incorporar mesas de evaluación con personas con expertise técnico y expertas en la materia, lo que permite aumentar el número de solicitudes a evaluar.

Esta forma de pensar de manera integrada se relaciona también con el desarrollo de la Cámara de Bioproductores de Argentina. Conformada y liderada por quienes obtuvieron el SBA desde sus inicios, tuvo su primera reunión el día 28 de junio de 2023 en la Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca.

Desde este punto de vista, se modifica el Programa Bioproducto Argentino Res. 18/2021 incorporando un ítem dentro de los objetivos del programa: "... j) Establecer líneas de financiamiento específicas para la investigación, desarrollo, producción y uso de los bioproductos..."

Sellos otorgados por año (2020-2023)



*Los certificados comenzaron a otorgarse a partir del año 2022

- Catálogos: www.argentina.gob.ar/agricultura/alimentos-y-bioeconomia/catalogo-de-sellados

En concomitancia, se publicó la Resolución 453/2023, que crea:

- el Registro Nacional de Entidades Bioproductoras, exceptuando a aquellas dedicadas a los bioinsumos, el que funcionará en la órbita de la Coordinación de Innovación y Biotecnología de la Dirección Nacional de Bioeconomía de la mencionada Subsecretaría.

- El Registro Nacional de Bioproductos generados en el país, exceptuando los bioinsumos, que cuenten con el Sello "BIOPRODUCTO ARGENTINO", el que funcionará en la órbita de la citada Coordinación de Innovación y Biotecnología.
- El Registro Nacional de Biomateriales desarrollados en el país, el que funcionará en la órbita de la referida Coordinación de Innovación y Biotecnología

14. Relanzamiento Comité Asesor en Bioinsumos de Uso Agropecuario (CABUA)

La transformación del Comité Asesor en Bioinsumos de Uso Agropecuario (CABUA) en Argentina marca un importante avance en la promoción de la agricultura sostenible. Este comité, creado en 2013 bajo la supervisión de la Comisión Nacional de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA), ha desempeñado un papel crucial en la promoción de los bioinsumos en la agricultura del país. Los bioinsumos, productos biológicos que consisten o han sido producido por microorganismos (hongos, bacterias y virus) o macroorganismos (vegetales y animales), extractos o compuestos bioactivos derivados de ellos y que esté destinado a ser aplicado como insumo en la producción agropecuaria, agroalimentaria, agroindustrial y/o agroenergética, ofrecen una alternativa sostenible a los insumos químicos convencionales y son fundamentales para abordar los desafíos actuales de la agricultura, como la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático. Estos desafíos se han vuelto una prioridad global, que se evidencian, por ejemplo, con las políticas como el Pacto Verde y la iniciativa "De la Granja a la Mesa" de la Unión Europea.

En este contexto, el ex Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGYP) decidió actualizar y dar mayor autonomía al CABUA.

Esta transformación implicó la inclusión de diversos actores, como pequeños y medianos productores agropecuarios, diferentes organismos gubernamentales, universidades, cámaras y asociaciones de productores, para garantizar una representación equitativa y una perspectiva más completa de las necesidades del sector de los bioinsumos. Asimismo, se incluyó dentro de las funciones del CABUA el rol de asesorar en el otorgamiento del "Sello Bioproducto Argentino" a los bioinsumos que cumplen con criterios de contenido biológico, sustentabilidad e innovación. Este sello no solo promueve los productos argentinos en el mercado nacional e internacional, sino que también asegura que los

agricultores tengan acceso a bioinsumos de alta calidad que contribuyan a la sostenibilidad agrícola. Además, el CABUA elaboró y actualizó el "Plan de acción para el sector de los Bioinsumos de uso agropecuario" (Disposición 20/2022) y promovió la educación sobre bioinsumos en programas de capacitación.

En resumen, la transformación del CABUA y sus logros sientan las bases para un futuro prometedor en el que los bioinsumos desempeñen un papel central en la agricultura argentina. Con su independencia, amplia representación, función en el otorgamiento del "Sello Bioproducto Argentino" y experiencia en la promoción de los bioinsumos, el CABUA está bien posicionado para acompañar el desarrollo sostenible del sector agrícola argentino y a la adopción de prácticas más respetuosas con el medio ambiente.

Más información: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/348805/texto>
<https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/375000-379999/375214/norma.htm>

15. Argentina-Brasil: Cooperación en bioseguridad de productos de la biotecnología moderna

Memorando de Entendimiento entre el Ministerio de Economía de la República Argentina y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovaciones de la República Federativa de Brasil para la Cooperación en Bioseguridad de Productos de Biotecnología Moderna

El 20 de octubre de 2022, la Argentina y Brasil firmaron el acuerdo de cooperación en bioseguridad de los productos de la biotecnología moderna.

El Acuerdo fue resultado de la coordinación realizada entre las instituciones regulatorias de ambos países durante los años previos a la firma del Acuerdo. Cabe mencionar, que de la misma fueron parte funcionarios de la SAGyP y del SENASA de Argentina y de CTNbio, MCyT y MAPA de Brasil, en la búsqueda de establecer un mecanismo de cooperación para reducir los costos y el tiempo regulatorio para los desarrolladores, especialmente para los emprendimientos locales como EMBRAPA e INTA, y/o empresas locales privadas.

Ambos países cuentan con sistemas científicos y tecnológicos de muchos años de trayectoria en la materia, sistemas regulatorios nacionales reconocidos internacionalmente y desarrollos locales de productos biotecnológicos que nos invitan a constituir nuevos mecanismos regionales de cooperación para fomentar el desarrollo de estos productos, su correcta evaluación de bioseguridad y su inserción en los mercados mundiales. Tal es el caso de la tecnología HB4 para soja y trigo y la vacuna contra la leucosis bovina de INTA en la Argentina, y el desarrollo del frijol de EMBRAPA en Brasil.

La Argentina y Brasil son socios comerciales, proveedores de alimentos inocuos y seguros al mundo y de servicios ecosistémicos y productivos, que coordinan posiciones y mensajes comunes en los distintos foros mundiales: MERCOSUR, CAS, OMC, OCDE, FAO, Convenio de Diversidad Biológica, IICA, GLI, G20, etc. Ambos países son conscientes de la necesidad de fomentar el uso de la tecnología aplicada a sus producciones para generar "más con menos" y para contribuir a la adaptación y a la mitigación del cambio climático.

El objetivo del Memorándum entre Argentina y Brasil es constituir un vínculo institucional bi-nacional entre las agencias regulatorias (DNB-CONABIA-CTNbio) encargadas del análisis y la autorización comercial de los productos de la biotecnología moderna para el ámbito agropecuario.

Para ello se pretende construir un mecanismo institucional de cooperación para recibir conjuntamente las solicitudes (en caso de que los solicitantes así lo pretendan) de evaluación y liberación comercial de productos de la biotecnología moderna, que sean de interés tanto para las entidades públicas y privadas que lo soliciten, como para la estrategia de política productiva de los Ministerios de Argentina y Brasil.

La intención es profundizar la sincronización en la aprobación de los eventos biotecnológicos para evitar asincronías que deriven en interrupciones innecesarias en el comercio y situaciones de baja presencia. De forma tal de profundizar las relaciones comerciales bilaterales, mientras se garantiza la seguridad para el agroecosistema productivo de los países y la inocuidad para la alimentación humana y animal, en pos de fomentar los sistemas productivos sostenibles y la seguridad alimentaria en la región y en el mundo.

Conformación de la Red Internacional de Bioseguridad de Productos derivados de la Biotecnología Moderna

Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay dieron un paso trascendental para trabajar de manera conjunta en el desarrollo de ciencia y tecnología aplicadas a la producción de alimentos, con la creación de la Red Internacional de Bioseguridad de Productos derivados de la Biotecnología Moderna. La red estará integrada por las instituciones de cada uno de los cuatro países que controlan y garantizan la bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (OGM), como así también las que regulan la edición génica y el resto de las llamadas Nuevas Técnicas de Mejoramiento (NBT, por sus siglas en inglés). La biotecnología es un elemento clave en la agricultura moderna, no sólo para atender el objetivo prioritario de producir más alimentos saludables, y de manera más sostenible, como demanda el mundo, sino también para posibilitar la generación de empleo, desarrollo y bienestar en las zonas rurales de nuestros países.

La red de articulación entre los países se formalizó a través de un memorando de entendimiento multilateral firmado el pasado 23 de agosto al finalizar la reunión de Consejo Agropecuario del Sur (CAS) por el Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina, Juan José Bahillo; la Ministra de Ciencia, Tecnología e Innovación de Brasil, Luciana Santos; el Ministro de Agricultura y Ganadería de Paraguay, Carlos Giménez; y el Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca de Uruguay, Fernando Mattos.

16. COOPERACIÓN SUR SUR: BS. AS.- KENIA

Conformación del GRUPO DE PAÍSES DEL SUR GLOBAL DE BIO INNOVACIÓN

La Argentina, por medio de la Dirección Nacional de Bioeconomía (DNB), impulsó la creación del GRUPO DE PAÍSES DEL SUR GLOBAL DE BIO INNOVACIÓN (BIGSUR), grupo de países del sur global (Latinoamérica, África y Sudeste asiático) que alentará al sur global a crear un entorno propicio para la investigación científica y las innovaciones para acelerar las soluciones locales a la inseguridad alimentaria, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad a través de la cooperación activa y acciones conjuntas.

El BIGSUR tuvo su primera reunión el 18 y 19 de mayo de 2023 en la SAGyP en Buenos Aires, Argentina. Con la presencia de representantes de Argentina, Brasil, Chile, Uruguay,

Perú, Paraguay, Costa Rica, Colombia, Honduras, Nicaragua, Kenia, Nigeria y Ghana, referentes reguladores y tomadores de decisión en temas de biotecnología agropecuaria y edición génica de 12 países se reunieron para abordar las cuestiones regulatorias y de posición común para la adopción de tecnologías innovadoras en los países del sur global.

La reunión en Buenos Aires se extendió a lo largo de dos jornadas consecutivas, que comenzó con una visita programada al Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias del INTA (CNIA), ubicado en el partido bonaerense de Hurlingham. La segunda jornada, en tanto, desarrollada en la sede central de la SAGYP, contó entre sus puntos de agenda claves con una Presentación de resultados del proyecto del BID: “Evaluación del Marco Regulatorio e Institucional para la Edición Génica a través de Tecnologías Basadas en CRISPR en América Latina y el Caribe (ALC)”.

El grupo de países BIGSUR se reunió por segunda vez el 23, 24 y 25 de Agosto en Nairobi, Kenia. La Argentina fue co-organizador del evento en conjunto con el país anfitrión Keni y participaron delegados reguladores y tomadores de decisión de 19 países de Latinoamérica, África y el Sudeste Asiático: Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay, Colombia, Honduras, Kenia, Nigeria, Ghana, Burkina Faso, Etiopía, Malawi, Mozambique, Rwanda, Zambia, Zimbabue, Tanzania, Filipinas y Bangladesh.

Cabe destacar, que el evento tuvo como objetivo consolidar al grupo de países del sur, constituirse como espacio para armonizar y coordinar regulatorias en biotecnologías innovadoras como la edición génica, compartir experiencias y conocimientos y coordinar mensajes comunes del sur global para expresar en los foros multilaterales de referencia.

En el marco del evento, la delegación argentina de la DNB brindó una capacitación a los países en el análisis de casos hipotéticos de productos de la edición génica, con la intención que los reguladores y tomadores de decisión de los países puedan tomar decisiones basadas en ciencia en pos de fomentar los desarrollos locales y las nuevas soluciones biotecnológicas a la inseguridad alimentaria y al cambio climático.

Argentina se posiciona a la vanguardia mundial en edición génica. El evento apuntó a mejorar la comprensión de los participantes sobre cómo el enfoque regulatorio afecta la adopción de tecnologías innovadoras.

De modo particular, se considera que las técnicas de edición del genoma pueden agregar valor a las prácticas agrícolas existentes de manera que nos ayuden a alcanzar la sostenibilidad respetando la biodiversidad y afrontando la crisis climática. La investigación en curso con CRISPR/Cas9 y otras técnicas en América Latina, África y el Sudeste Asiático muestra un gran potencial para contribuir al logro acelerado de los ODS.

Sabemos que una población cercana a los 9 mil millones deberá ser alimentada para el 2050. En este sentido, la biotecnología jugará un papel importante para enfrentar los desafíos que plantea la necesidad de incrementar la producción agrícola de manera sostenible, generando la oportunidad para que los institutos nacionales de investigación agropecuaria y las PyMES biotecnológicas pueden desarrollar productos novedosos que ofrecen soluciones específicas a los problemas productivos locales.

Los países de la región de ALC, África y el Sudeste Asiático se encuentran en distintas realidades en cuanto al desarrollo de sus marcos regulatorios. Entender estas interacciones complejas y dinámicas son piezas claves para elaborar estrategias de gobernanza e inversión adecuadas y aceptables para la región.

Cabe destacar, que en el marco de la cooperación sur-sur planteada y sus resultados, la DNB acompañó la visita de una delegación de funcionarios de Kenia de la *Kenya Agriculture and Livestock Research Organization* (KALRO) a la Argentina para reunirse con funcionarios de SAGyP y visitar la empresa Bioceres por la tecnología HB4 en trigo, realizada del 16 al 20 de octubre con la intención de avanzar en la cooperación sobre biotecnología y soluciones locales a los desafíos productivos en pos de fomentar el desarrollos y la comercialización de productos biotecnológico locales. En particular aquellos para hacer frente a los desafíos del cambio climático en la agricultura.

17. Global Bioenergy Partnership (GBEP).

En 2005 mediante el plan de acción Gleneagles, el G8 +5 (Brasil, China, India, México y Sudáfrica), acordaron promover el desarrollo y la comercialización de las energías renovables a través del lanzamiento de la iniciativa Global Bioenergy Partnership (GBEP). El GBEP estableció entre sus objetivos y funciones los de sugerir normas y herramientas

para promover el desarrollo sustentable de la generación de biomasa y bioenergía; facilitar el desarrollo sustentable de la bioenergía en países en vías de desarrollo y establecer mecanismos de concientización en temas de relevancia internacional (ej.: estándares sociales, económicos, ambientales, seguridad alimentaria y energética, etc.). El GBEP, con sede en FAO-Roma, es una iniciativa global que la componen 55 países y 31 instituciones y organismos internacionales en carácter de Miembros Socios y Observadores.

Argentina es miembro del GBEP desde el año 2009 y viene participando activamente de esta iniciativa a través de sus reuniones, donde se destaca la participación en el consenso de los 24 indicadores de sostenibilidad de la bioenergía.

En el marco de este foro, Argentina, representada por la Coordinación, **asumió en mayo del 2023 la Co-Presidencia (Co-Chair) del Comité Directivo (Steering Committee) del GBEP**. Asimismo, continúa ejerciendo la Co-Presidencia del Grupo de Trabajo para la Capacitación en Bioenergía Sostenible (Working Group on Capacity Building for Sustainable Bioenergy) y es Co-Líder de la Línea de Trabajo de la bioenergía como parte de la bioeconomía (Workstream on Bioenergy as Part of the Broader Bioeconomy).

18. Proyecto del Fondo Global para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés).

Recientemente se puso en marcha la implementación del “**Proyecto GEF**: cuyo objetivo es Reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector energético de Argentina a través de la utilización de residuos orgánicos para la generación de energía en la agricultura y la agroindustria. Se están realizando reuniones con las distintas instituciones involucradas y se están llevando adelante acciones relacionadas a la puesta en marcha y ejecución del Proyecto en el corto plazo.

El mismo está compuesto por un Comité directivo (máxima autoridad): Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca; Secretaría de Energía, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)

El proyecto consta de cuatro componentes:

1) Componente Política y marco regulatorio:

El objetivo de este componente del proyecto es implementar políticas y regulaciones favorables para los sistemas de energía a partir de biomasa y biogás a pequeña y mediana

escala a nivel federal y en provincias seleccionadas de Argentina. El objetivo del proyecto es proporcionar insumos sólidos para una legislación específica y la regulación técnica, manteniendo la flexibilidad para el desarrollo de políticas.

2) Componente Red Nacional de Bioenergía:

El objetivo de este componente es implementar y poner en funcionamiento una estructura organizacional en Argentina capaz de concentrar información y conocimientos sobre recursos biomásicos y tecnologías de bioenergía; iniciar actividades para complementar la base de conocimiento existente; actuar como un mecanismo de facilitación de información bioenergética y conocimiento; promover la coordinación interinstitucional para el desarrollo de políticas bioenergéticas dentro del gobierno federal; vincularse efectivamente con los desarrolladores de proyectos, las autoridades y otras partes interesadas en regiones con un alto potencial para desarrollar proyectos de bioenergía; y facilitar apoyo efectivo a los desarrolladores de proyectos de bioenergía para acelerar el ciclo de implementación del proyecto.

3) Componente Promoción de Proyectos de Bioenergía

El objetivo de este componente es implementar una serie de sistemas de bioenergía para demostrar la madurez técnica y sostenibilidad de los modelos de negocio elegidos. Esta demostración aumentará la confianza de las partes interesadas e inversionistas del sector, al tiempo que generará insumos para una mayor optimización y desarrollo de políticas. Incluye, convocatoria de proyectos bioenergéticos de diversas regiones del país, asistencia técnica y análisis de prefactibilidad y factibilidad para proyectos que utilicen como materia prima diversos residuos y subproductos, selección y apoyo financiero a proyectos demostrativos que incorporen procesos de reducción de emisión de GEI

4) Monitoreo y Evaluación:

Este componente abarca el monitoreo y supervisión de los proyectos por parte de la ONUDI en estrecha coordinación con los otros socios representados en el Comité Directivo del Proyecto.

19. GRUPOS MERCOSUR Y CAS

El Grupo Mercado Común (GMC) del MERCOSUR, integrado por cuatro miembros titulares y cuatro alternos por país, representantes de las Cancillerías, los Ministerios de Economía y los Bancos Centrales, es el órgano ejecutivo y adopta Resoluciones.

Los Subgrupos de Trabajo (SGT) asisten al GMC en temas específicos, están integrados con funcionarios gubernamentales designados por cada Estado parte, poseen un coordinador nacional que es designado por cada país y que debe ser funcionario del Estado o de una entidad pública autárquica o descentralizada.

Dentro de sus facultades se encuentra la de proponer al GMC la constitución de comisiones y reuniones especializadas. Estos órganos tienen por objeto llegar a acuerdos en los temas de su incumbencia, los cuales se plasman en recomendaciones a adoptar con el consenso de todos los Estados partes.

Conformación de la Comisión de Bioinsumos de Uso Agropecuario en el marco del SGT8 “Agricultura” MERCOSUR a propuesta de Argentina

A través de la Dirección Nacional de Bioeconomía de SAGyP, y en concordancia con los Ministerios de Agricultura de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, se conformó en 2022 la Comisión de Bioinsumos de Uso Agropecuario (CBAG) en el marco del SGT8 “Agricultura” MERCOSUR.

La primera reunión de CBAG se realizó de forma presencial el 27 de octubre de 2022 en el Edificio Mercosur, en Montevideo, Uruguay. Allí se definieron los alcances de la Comisión, los temas fijos a tratar en cada reunión y se acordó el Programa de Trabajo, así como también se empezó a delinear la propuesta de una definición regional común sobre “bioinsumos de uso agropecuario”.

La segunda reunión de CBAG se realizó el 21 y 22 de marzo de 2023 en la SAGyP, en Buenos Aires, Argentina. Los países del MERCOSUR acordaron una definición regional común sobre “bioinsumos de uso agropecuario” y empezaron a programar acciones conjuntas tendientes a armonizar las normativas comerciales y de registros de los bioinsumos en la región. La próxima reunión de CBAG se celebrará en el segundo semestre de 2023 en Brasilia, Brasil.

El incremento de los intereses ecológicos demandados por la sociedad, como el cambio climático, la productividad asociada a la sostenibilidad, la economía circular y la

bioeconomía, plasmado en los Acuerdos de París, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sustentables, invita a los Estados Parte del MERCOSUR a tomar acciones de políticas públicas orientadas al fomento y promoción de los bioinsumos de uso agropecuario.

La necesidad de darle mayor valor agregado en origen a nuestras producciones primarias, a fin de fomentar el arraigo de las poblaciones y la sustentabilidad económica regional. La enorme disponibilidad de biomasa, con la que cuentan los Estados Parte del MERCOSUR y la competitividad natural de nuestras producciones agroindustriales, nos permite pensar en la potencialidad de promocionar las políticas públicas en el desarrollo de bioinsumos de uso agropecuario, con la seguridad de que los bioproductos y bioprocesos derivados sirvan a las economías nacionales de los países de la región.

Por todo ello, se creó la CBAG como ámbito regional común para consensuar políticas para los bioinsumos de uso agropecuarios, con el fin de generar un espacio de diálogo común entre los Estados Parte, a fin de organizar las políticas conjuntas tendientes a la armonización de políticas públicas, normativas, comerciales y de promoción de los bioinsumos de uso agropecuarios en los Estados Partes.

Comisión de Biotecnología Agropecuaria (CBA)

La Comisión de Biotecnología Agropecuaria (CBA) creada en 2016, reúne dos veces al año a todas las personas encargadas de la evaluación y aprobación de los eventos de GM en cada país.

El CBA se reúne cada seis meses, en un país a determinar según quién ostente la presidencia del MERCOSUR.

- Intercambio de información sobre autorizaciones comerciales de nuevos OGM en cada país. Verificación de posibles asincronías.
- Bioseguridad y cuestiones comerciales entre los países miembros del MERCOSUR.
- Estándares y reglas regionales: por ejemplo, el mecanismo para reducir y evitar la presencia de bajo nivel de OGM entre los estados parte del MERCOSUR (Res N° 23/19)
- Coordinación y planificación de posiciones para foros internacionales.

-
- Asuntos vinculados a cuestiones comerciales con terceros países a los que los Estados parte exportan sus productos.
 - Avances en la discusión y regulación de las nuevas técnicas de mejoramiento genético (NBT).

Durante el período 2020/2023 la CBA se reunió 8 veces, 5 de forma virtual (durante la pandemia) y 3 encuentros de manera presencial (Montevideo 2/22, Buenos Aires 1/23 y San Pablo 2/12, post-pandemia).

De esta manera se ha reforzado la cooperación existente entre los países de la región para avanzar en la producción y regulación coordinada de los productos de la biotecnología moderna.

Grupo ad-hoc sobre Bicombustibles del MERCOSUR.

Actualmente y desde hace unos años la unidad de Bioenergía tiene a su cargo la coordinación nacional del Grupo Ad-Hoc. Dentro de las tareas de dicha unidad, se destacan: la definición de los temas a incluir en la agenda, mediante consultas y acuerdos con el resto de las instituciones argentinas que tienen injerencia en la materia.

La última reunión convocada por Argentina se realizó en junio de 2023 y los temas tratados fueron: i) actualización sobre políticas de biocombustibles, ii) experiencias en el aumento de los cortes de los combustibles fósiles con biocombustibles, iii) indicadores de mercado de bioenergía para el Mercosur, iv) biocombustibles avanzados, de aviación, marítimos, diésel renovable, y, v) actualización sobre la Plataforma Biofuturo/ GBEP.

Durante las reuniones, los referentes de cada país exponen los temas acordados en la agenda, generando un intercambio recíproco acerca de la situación actual en cuanto a políticas, producción, tendencias e innovaciones y nuevas líneas de trabajo.

Consejo Agropecuario del Sur (CAS)

El Consejo Agropecuario del Sur (CAS) es un mecanismo de diálogo, consulta y concertación de acciones a nivel ministerial y de carácter regional en los asuntos que conciernen al desarrollo sostenible del sector agropecuario, forestal y pesquero, la sanidad animal y vegetal, la inocuidad de alimentos, así como a las negociaciones internacionales

sobre comercio de productos agropecuarios, pesqueros y forestales. La función fundamental es definir los temas y las prioridades de la agenda agropecuaria y forestal regional, así como articular el desarrollo de las acciones acordadas.

Integrado por los ministros de Agricultura, o sus equivalentes, de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, es constituido en 2003, mediante la firma del Convenio y ratificado por los éstos en 2005 en ocasión de la VII Reunión Ordinaria del CAS. Es presidido en forma rotativa por los ministros de Agricultura de los países que lo integran.

El CAS cuenta con un entramado de grupos de apoyo técnico regional que sustentan y ponen en práctica las decisiones ministeriales que son el núcleo del organismo. Estos grupos especializados conforman la Red de Conformación de Políticas Agropecuarias (REDPA) y participan en diferentes proyectos y acciones según las necesidades y prioridades de la región.

Como foro sectorial destinado al análisis de los problemas del desarrollo sostenible del sector, su actividad se enfoca particularmente en evaluar las políticas y programas de desarrollo, la marcha de las negociaciones comerciales y acordar posiciones para la participación en foros multilaterales, plurilaterales, con países o bloques fuera de la región; evaluar la situación sanitaria y fitosanitaria de la región y coordinar acciones de control y erradicación de problemas sanitarios y fitosanitarios; y coordinar posiciones en relación con los trabajos que se llevan a cabo en foros internacionales de normalización.

GT5- Políticas Públicas en Biotecnología

El Grupo de Trabajo N°5, denominado Políticas Públicas en Biotecnología, se reúne regularmente todos los años y cuenta con dos declaraciones² en la Organización Mundial del Comercio (OMC) apoyando nuevas biotecnologías y mejores prácticas regulatorias.

El GT5 publicó en mayo de 2023 un documento³ sobre la biotecnología en la región cuyo objetivo es el de informar sobre los beneficios del uso de la biotecnología y su potencial

¹ https://magyp.gob.ar/sitio/areas/prensa/?accion=noticia&id_info=190325124934

² <https://www.iica.int/es/prensa/noticias/argentina-presenta-ante-la-omc-la-declaraci%25C3%25B3n-internacional-sobre-aplicaciones>

³ <http://consejocas.org/wp-content/uploads/2023/07/Publicaci%3%B3n-Evoluci%3%B3n-del-uso-de-la-biotecnolog%3%ADa-en-los-pa%3%ADses-del-CAS.pdf>

como herramienta para la producción agropecuaria en la región, la bioseguridad en el medio ambiente y en la inocuidad alimentaria tanto humana como animal.

Consejo Agropecuario del Sur (CAS) – GT6: Agroenergía

El Grupo Técnico 6 (GT6) es el grupo responsable de discutir temas relacionados con el análisis del diseño institucional y el desarrollo de la evaluación económica de las distintas alternativas de biocombustibles en los países miembros del CAS. La Coordinación de Bioenergía tiene a su cargo la coordinación del grupo, con lo cual, junto con el IICA, realiza reuniones periódicas entre los países miembros, para mantener un intercambio de información fluido respecto a los avances en materia de políticas de desarrollo de la producción y uso de bioenergía.

20. Lanzamiento documento del Consejo Agropecuario Del Sur (CAS) sobre biotecnología

El GT5 publicó en mayo de 2023 un documento sobre la biotecnología en la región cuyo objetivo es el de informar sobre los beneficios del uso de la biotecnología y su potencial como herramienta para la producción agropecuaria en la región, la bioseguridad en el medio ambiente y en la inocuidad alimentaria tanto humana como animal.

<http://consejocas.org/wp-content/uploads/2023/07/Publicaci%C3%B3n-Evoluci%C3%B3n-del-uso-de-la-biotecnolog%C3%ADa-en-los-pa%C3%ADses-del-CAS.pdf>



21. Conferencia Anual del Consorcio Internacional de Investigación en Bioeconomía Aplicada (ICABR)

En el año 2023, la Dirección Nacional de Bioeconomía de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) organizaron de forma conjunta la 27ª ICABR, que tuvo lugar por primera vez en la región y se desarrolló en nuestro país. Este evento reunió a más de 150 investigadores y científicos especializados en bioeconomía de las Américas, Europa y África, junto a referentes políticos, empresarios y bioemprendedores. Poniendo de relieve que la bioeconomía se presenta como una nueva oportunidad de desarrollo para la región a partir del aprovechamiento e industrialización eficiente, sostenible e inclusiva de sus recursos naturales y biodiversidad.

El encuentro tuvo entre sus actividades un Taller de Trabajo con decisores de política de la región, donde estuvieron presentes representantes de la bioeconomía de Ecuador, Colombia, Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay, así como representantes de los principales organismos internacionales y regionales que fomentan la bioeconomía en la

región, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el *Global Green Growth Institute* (GGGI), la UNESCO, el Instituto Humboldt, la Agencia de Cooperación de Alemania, la Fundación Getulio Vargas, el *Stockholm Environment Institute*, *Allbiotech*, iGEM, Biointropic, Corporación Biotec de Cali, Grid Exponential, SF500, RedBio, CREA y AAPRESID, entre otros.

Académicos premiados discutieron las perspectivas de la bioeconomía en la región con representantes de empresas de biotecnología, biocombustibles o bioinsumos en ocho sesiones plenarias y múltiples talleres de trabajo. Algunos de los temas tratados fueron el actual escenario de la bioeconomía en el mundo, las cadenas de valor de los nuevos bioproductos y bioservicios, el comercio internacional de productos genéticamente editados, el rol de los biocombustibles en la descarbonización y las metodologías para la medición de la bioeconomía.

Entre las actividades, y a iniciativa del IICA, se acordó la creación de la Red Latinoamericana de Bioeconomía con el objetivo de ser un espacio de discusión, intercambio y construcción entre los principales referentes de la bioeconomía regional. Teniendo en cuenta que la bioeconomía tiene un rol estratégico que jugar en Argentina y la región y que es un nuevo paradigma que debemos utilizar para resolver el inmenso desafío de producir más con menos impacto en el medio ambiente.

Algunos de los temas abordados fueron el escenario actual de la bioeconomía en todo el mundo, las nuevas cadenas de valor de bioproductos y bioservicios, el comercio internacional de productos editados genéticamente, el papel de los biocombustibles en la descarbonización y las metodologías para medir la bioeconomía.

La DNB tuvo una participación destacada en la coordinación y organización, y en diversas presentaciones que incluyeron los lineamientos y acciones de la gestión y la participación en los paneles de empresas biotecnológicas, Biocombustibles y Políticas Públicas, todos temas en los que el país cuenta con una larga y reconocida trayectoria.

22. Plataforma de Biofuturo.

Argentina, a través de la Coordinación de Bioenergía, viene participando de la Plataforma de Biofuturo desde el año 2016. Dicha iniciativa se lanzó en la *Clean Energy Ministerial* (CEM1), para liderar acciones globales destinadas a acelerar la transición hacia una bioenergía sostenible y baja en carbono, y, además, proporciona un foro para el diálogo

político y la colaboración entre países líderes, organizaciones, el mundo académico y el sector privado. La Plataforma Biofuturo cuenta con 22 países miembros y 6 organizaciones de apoyo, las cuales trabajan en conjunto para fomentar el consenso sobre la sostenibilidad, disponibilidad y gobernanza de la biomasa, y promover la cooperación en materia de políticas. **Este año, Argentina, a través de la Coordinación, fue invitada a sumarse como miembro del grupo núcleo (core group) del Grupo de Trabajo sobre Cuantificación de la Biomasa y Gobernanza de la Sustentabilidad de la Plataforma Biofuturo.** Argentina se integró al grupo en julio, acompañando a Brasil, Canadá, EEUU, India y Los Países Bajos.

23. Microalgas

La coordinación de Bioenergía es miembro activo de la Red de Microalgas Argentina. Asimismo, elabora y edita los boletines de microalgas correspondientes a la Antena de Vigilancia que tiene como fin contribuir a la implementación de la tecnología de microalgas en distintas instituciones, sean públicas o privadas, que estén trabajando y/o produciendo biocombustibles, moléculas de alto valor agregado y/o generen o trabajen con pasivos ambientales (emisiones de CO₂, tratamiento de ciertos tipos de efluentes).

El boletín generado desde esta Unidad está destinado a empresas como así también hacia las cátedras y espacios académicos vinculados al desarrollo de esta tecnología.

Link de acceso a boletines: <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/microalgas/boletines/>

24. Biotecnología Agropecuaria en Insectos +

Teniendo en cuenta:

- la importancia de los diferentes roles que tienen los insectos en el ámbito agropecuario,
- el aumento de las investigaciones en las que se aplica Biotecnología Moderna a insectos agropecuarios con el objetivo de contribuir a la sanidad animal, vegetal y humana,

- que la regulación para animales GM estaba escrita con la mirada puesta en los animales de producción como la vaca, la oveja, etc;

Desde el Estado Nacional, se detectó la necesidad de empezar a visibilizar a los insectos y destacarlos en la normativa que regula a los animales GM del contexto agropecuario. En ese sentido, a principios del 2021, desde el área de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) Animales, con el aval de la Coordinación de Innovación y Biotecnología (ClyB) y de la Dirección Nacional de Bioeconomía (DNB) de la SAGyP, se impulsó la creación de un Grupo de Trabajo (GT) cuyos objetivos rectores fueron:

- Analizar toda la normativa actual de OGM-Animal, y
- Proponer su posible adecuación específica para insectos.

De esta forma, el espacio del GT se constituyó como un ámbito de consulta, intercambio y construcción entre diferentes agentes del ámbito público que regulan, investigan y desarrollan y, con una participación federal, en torno al uso de insectos GM para investigación en el ámbito agropecuario.

Se concluyó que la normativa vigente contempla todos los aspectos necesarios para analizar y evaluar los desarrollos de insectos GM por lo que las solicitudes de investigación pueden ser presentadas bajo el marco regulatorio actual. Asimismo, se señaló que sería importante ampliar la información y difusión sobre la existencia de la regulación para este tipo de animales agropecuarios obtenidos por Biotecnología Moderna en la comunidad entomológica nacional.

Para cubrir esa carencia, por intermedio del GT, el equipo OGM-Animal participó en la organización y coordinación de un simposio en el marco del II Congreso la Sociedad Latinoamericana de Ecología de Vectores *“Control de enfermedades endémicas zoonóticas y transmitidas por vectores, emergentes y reemergentes: Desafíos actuales en Latinoamérica”*, realizado del 29 de octubre al 3 de noviembre de 2022 en La Plata. En dicho simposio titulado *“4 realidades: Regulaciones latinoamericanas aplicables a insectos genéticamente modificados (GM) empleados en un contexto agropecuario”*, cuatro países de América Latina (Argentina, Brasil, Cuba y México) expusieron sobre sus normativas de insectos GM de uso/impacto agropecuario, compartiendo sus experiencias regulatorias.

Se destaca que en menos de un año se logró consolidar la temática en la agenda del Estado Nacional, llegando a tener un alcance latinoamericano. Asimismo, es oportuno resaltar la importancia de regular las actividades que involucren insectos GM del ámbito agropecuario

desde la SAGyP, para que luego estos desarrollos puedan alcanzar la aprobación de uso y comercialización, convirtiéndose así en una alternativa para las prácticas agropecuarias. Este logro nos motiva a seguir trabajando con posibilidades de avanzar en otros tópicos que involucran a los insectos del ámbito agropecuario tales como Control Biológico, Zoonosis agropecuarias y que giran en torno al concepto “*Una Salud*” entendiéndose como: “*El enfoque reconoce que la salud de las personas, los animales domésticos y salvajes, las plantas y el medio ambiente en general (incluidos los ecosistemas) están estrechamente relacionados y son interdependientes*”. (Definición de “Una salud” elaborada por el OHHLEP, 2021).

De esta manera, desde nuestro lugar en la SAGyP, buscaremos impulsar estrategias que fortalezcan el diálogo con todas las instituciones públicas implicadas en estas temáticas con la finalidad de fomentar políticas públicas en vías de mejorar la sanidad vegetal, animal, humana y ambiental.

5. Temas transversales

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) organiza la reunión presencial de los dos Grupos de Trabajo (*OECD Working Party on the Harmonisation of Regulatory Oversight in Biotechnology* y *OCDE Meeting of the Working Party for the Safety of Novel Foods and Feeds*) una vez al año en París, Francia, sede de la OCDE. Invitando a los países miembros y no miembros a ser partícipes de la misma, dado que sus delegados participan en los grupos de trabajo designados para elaborar y negociar los documentos que luego son tratados y aprobados en las reuniones presenciales anuales.

La OCDE como organización multilateral tiene una visión positiva referente a la biotecnología como herramienta segura para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible de los países del mundo. Y en los grupos de trabajo que se desprenden para elaborar y negociar los documentos tratados y aprobados cada año, existe un equilibrio importante entre los países miembros y no miembros en pos de promover la biotecnología y la bioseguridad de la misma.

Si bien la Argentina no es miembro aún de la OCDE, es invitado, al igual que otros países no miembros, a participar tanto en las reuniones presenciales anuales como en los grupos de trabajo que se establecen para la elaboración y negociación de los documentos.

Durante el período 2020/2023 la Dirección Nacional de Bioeconomía participó activamente de manera virtual o presencial como representante de Argentina en los 4 encuentros celebrados, destacándose la presencia en la *“37th Meeting of the OECD Working Party on the Harmonisation of Regulatory Oversight in Biotechnology y la 30th Meeting of the Working Party for the Safety of Novel Foods and Feeds”*, que se realizó del 17 al 21 de abril de 2023.

Sociedad Internacional para la Investigación en Bioseguridad (ISBR)

La Sociedad Internacional para la Investigación en Bioseguridad (ISBR) tiene como objetivo promover investigaciones científicamente sólidas que respalden la evaluación de la bioseguridad al mejorar la comunicación entre los científicos que estudian plantas, animales y microorganismos con nuevas características producidos mediante biotecnología moderna.

Los miembros participantes en ISBR son de alcance internacional e incluyen investigadores académicos, organismos gubernamentales y desarrolladores de tecnología, así como evaluadores de riesgos y reguladores. Algunos son promotores de tecnologías GM; otros son más neutrales sobre este tema o incluso escépticos. Sin embargo, comparten la demanda de datos científicos sólidos con los que llevar a cabo las deliberaciones.

Las actividades de ISBR están destinadas a ser lo más ampliamente interdisciplinarias posible, cubriendo todo el espectro de la investigación pertinente, desde estudios de laboratorio estrictamente moleculares hasta estudios de campo y aspectos socioeconómicos del despliegue de OGM en el campo.

Al fomentar la comunicación y el intercambio técnico entre expertos, ISBR apoya el desarrollo de la ciencia utilizada en los procesos de evaluación de la bioseguridad y promueve un diálogo constructivo sobre importantes cuestiones de bioseguridad basadas en la ciencia asociada con los OGM.

En ese sentido, siendo la Argentina pionera en la regulación y en el desarrollo de la biotecnología moderna, con 31 años de trayectoria institucional, los funcionarios de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGyP) referentes de la temática fueron

invitados a ser partícipes presenciales y oradores, en el evento realizado del 30 de abril al 4 de mayo de 2023 en la ciudad de St. Louis, Estados Unidos.

Like-Minded Group Meeting: Grupo de Países afines sobre innovación en tecnología agropecuaria

El 28 y 29 de abril de 2023 Argentina co-organizó en conjunto con Estados Unidos, la reunión de países *Like-Minded* (LMG) en Saint Louis, Estados Unidos. El evento además contó con la participación de los países miembros: Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Paraguay, Estados Unidos, Uruguay, Nueva Zelanda; y de no miembros: Colombia, Guatemala, Honduras, Kenia, Nigeria, Filipinas y Reino Unido.

Cabe mencionar que los temas de agenda tratados fueron: 1) Presentación de los países, 2) Reflexiones, historia, roles y declaraciones de LMG, 3) Actualización regulatoria de los países, 4) Discusión sobre cooperación internacional en regulatoria, 5) Regulación global en productos de edición génica, 6) Discusión sobre transparencia, trazado y etiquetado, 7) Biotecnología animal, 8) Acuerdos y preocupaciones referentes a temas de la biotecnología. LMG es un grupo de representantes de países exportadores cuya primera reunión se realizó en Argentina en 2010, con la intención de establecer el alcance, objetivo y temas prioritarios de un grupo de ideas afines sobre tecnologías agrícolas. Los países reconocen que será necesario aumentar sustancialmente la producción agrícola para satisfacer la demanda mundial de alimentos, comprenden que las tecnologías agrícolas innovadoras deben seguir desempeñando un papel fundamental para abordar estos desafíos y enfatizan que los enfoques regulatorios deben tener una base científica. El grupo logró establecer las bases para el trabajo colaborativo en las áreas de investigación y educación, la promoción de la utilización de las reglamentaciones del codex y el apoyo a evaluaciones científicas para la seguridad de los alimentos, piensos y para el medio ambiente.

En 2018 el grupo presentó ante la OMC la Declaración "*International Statement on Agricultural Applications of Precision Biotechnology*"⁴

Cabe destacar, que desde 2010 el grupo se ha reunido numerosas veces de forma presencial y virtual, coordinando acciones comunes frente a las nuevas regulaciones y novedades referentes a la biotecnología moderna en el ámbito agropecuario.

⁴ https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S009-DP.aspx?language=E&CatalogueIdList=249321

Fortalecimiento de capacidades técnicas a terceros países en biotecnología agropecuaria

Desde 2014, Argentina es reconocida como Centro de Referencia en Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Este reconocimiento le permite al país capacitar a terceros países en el desarrollo de capacidades en los campos de regulación y bioseguridad de los productos de la biotecnología agropecuaria. En 2023, el Acuerdo ha sido renovado por tercera vez hasta 2027.

En el marco de 30 años de experiencia en evaluación, regulación y fomento de la biotecnología agropecuaria, y a fin de facilitar la transferencia de tecnología y el comercio bilateral entre los países, Argentina ha sido uno de los primeros países en desarrollar y aplicar técnicas biotecnológicas para favorecer el desarrollo de la producción primaria, atendiendo también a las recomendaciones de la FAO en cuanto a la importancia de las mismas para mejorar la producción de alimentos, reducir los costos de producción, favorecer el medioambiente y promover todas aquellos desarrollos que permitan, de acuerdo al avance de la ciencia, producir cada vez mayor cantidad de alimentos seguros inocuos y de calidad superior.

Al respecto, la Argentina ha colaborado con más de 20 países en el fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica en materia de bioseguridad de la biotecnología moderna. Durante el período 2020/2023 se destaca el proyecto FOAR de capacitación a Perú: “Fortalecimiento de Capacidades para Actividades con New Breeding Techniques (NBT), incluyendo la Edición Génica”, que contó con dos misiones en 2022 (Buenos Aires-Lima) y tres misiones en 2023 (Lima-Buenos Aires-Lima). Del mismo modo fueron capacitados reguladores y funcionarios de Cuba (2019-2021); Panamá (2020); Tailandia (2021); Egipto (2022).

Diálogo argentino-alemán sobre innovaciones agropecuarias sustentables

Es una misión de este Proyecto, convertirse en un importante instrumento de cooperación en el sector agropecuario entre Argentina y Alemania. A través de actividades conjuntas,

proyectos colaborativos, contribuciones de especialistas, intercambio internacional de experiencias y gestión del conocimiento, impulsamos un diálogo técnico con mirada presente y con visión de futuro. El objetivo del Proyecto "Diálogo argentino-alemán sobre innovaciones agropecuarias sustentables" es contribuir a la promoción de la agricultura argentina sustentable mediante la difusión y aplicación de prácticas agropecuarias innovadoras respetuosas con el medio ambiente y atendiendo al cambio climático.

Un evento destacado fue **“La bioeconomía como proveedora de soluciones para una agricultura sustentable: Oportunidades y desafíos para el desarrollo y uso de bioinsumos. Perspectivas de Argentina, Brasil y Alemania”**.

La jornada fue organizada el 3 de julio de 2023 por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca a través de la Dirección Nacional de Bioeconomía y el Diálogo argentino-alemán sobre innovaciones agropecuarias sustentables, en el contexto de la 27ª conferencia anual del Consorcio Internacional para la Investigación Aplicada en Bioeconomía (ICABR) 2023.

Con el objetivo de explorar las perspectivas y desafíos asociados al desarrollo y uso de bioinsumos para una agricultura más sustentable, la conferencia se destacó por la participación activa de distinguidos representantes y oradores de Argentina, Alemania y Brasil, quienes brindaron una visión global y enriquecedora de la bioeconomía desde diferentes perspectivas y contextos. Desde la investigación y la innovación en bioinsumos hasta los desafíos regulatorios, se exploraron aspectos clave para comprender mejor el potencial de la bioeconomía en la agricultura sustentable. Las reflexiones compartidas promovieron la generación de nuevas ideas y soluciones innovadoras para abordar los desafíos actuales y futuros en el ámbito agrícola.

Cooperación Internacional AL INVEST VERDE-IILA / SAGyP: Promoción bioinsumos de uso agropecuario

La Dirección Nacional de Bioeconomía de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca y la Organización Internacional Ítalo-latinoamericana (IILA) y el *Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria* (CREA) a través del Programa Al Invest Verde llevaron a cabo una cooperación en asistencia técnica y científica al sector público argentino

en la incorporación de normas de sostenibilidad para bioestimulantes de origen natural para uso agrícola y la promoción del sector, impulsando una política comercial y económica sostenible, coherente con los compromisos adoptados y negociados en los Acuerdos Comerciales y de Asociación con la Unión Europea.

Como resultado de esta acción se fortalecieron las políticas públicas argentinas de promoción y certificación de productos fertilizantes y nutrientes agrícolas de origen natural - tales como fertilizantes orgánicos, fertilizantes orgánicos oligominerales y bioestimulantes. Como así también las capacidades de producción y exportación de las empresas nacionales de fertilizantes y nutrientes naturales para uso agrícola y de una estructura estatal que garantice las estrategias de sostenibilidad promovidas por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina. En este sentido el "Sello Bioproducto Argentino", garantiza que los biofertilizantes agrícolas naturales producidos con un determinado porcentaje de materias primas renovables procedentes del sector agrario, obtengan un distintivo que reconozca su contribución a la sostenibilidad productiva.

Se desarrollaron dos misiones por parte de CREA en la Argentina organizadas por la DNB, las cuales contaron con actividades en SAGyP, SENASA, las Cámaras de productores de bioinsumos (CIAFA, CASAFE, CABIO) y visitas a empresas del sector. Como productos de la cooperación se elaboraron documentos sobre la legislación europea y los requisitos de acceso al mercado de los bioinsumos a la UE, sobre las estrategias de acceso al mercado europeo, sobre criterios técnicos específicos orientados a la incorporación de procesos sostenibles para los productores argentinos, una *hoja de ruta* con un listado de acciones a implementar por la Dirección Nacional de Bioeconomía para fortalecer la estrategia de promoción y desarrollo regional -y de exportaciones- de biofertilizantes naturales de uso agrícola y una capacitación a los productores de bioinsumos locales para el fortalecimiento de sus capacidades.

Homenaje a Moisés Burachik y su paso fundamental por la CONABIA

Desde la Dirección Nacional de Bioeconomía se rindió homenaje a quien fuera una figura fundamental en el recorrido institucional que ha tenido la CONABIA. En ese homenaje se compartieron las siguientes palabras y reconocimientos:

El Dr. Moisés Burachik (1932-2002) con su trabajo pionero contribuyó al establecimiento de sistemas de bioseguridad en Argentina y al avance de la biotecnología en América Latina en general.

Se lo recuerda con palabras de quienes lo conocieron:

“Su legado traspasó fronteras y gran parte de su obra se incorporó al día a día de la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad de Brasil.” Paulo Augusto Vianna Barroso Presidente de la CTNBio, Brasil.

“Desde el comienzo de su trabajo en el Grupo de Trabajo de la OCDE sobre la Armonización de la Biotecnología, Moisés ha sido un delegado muy respetado. Estaba claro que el desarrollo de la biotecnología en Argentina estaba muy cerca de su corazón. Su entusiasmo podía ser abrumador, a veces era incluso difícil moderarlo un poco, pero lo queríamos y lo respetábamos por su devoción a su causa.” Hans Bergmans, Delegado de los Países Bajos ante el Grupo de Trabajo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre Armonización de la Biotecnología, de 1990 a 2014.

“Era conocido en el extranjero por sus apasionadas intervenciones en organizaciones internacionales que se ocupan de la regulación de la biotecnología agrícola, incluidas la OCDE, la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Protocolo de Cartagena. También ayudó a organizar importantes cumbres de reguladores, como la reunión del Simposio Internacional de la Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (ISBGMO) en Buenos Aires. Toda su vida y pasión estuvo dedicada al desarrollo de la biotecnología en Argentina, y así será recordado”. Bertrand Dagallier y Peter Thygesen de la Secretaría de OCDE.

“Moisés fue pionero en América Latina referente a la normatividad en bioseguridad de los OGM y altamente reconocido a nivel internacional con participaciones destacadas en reuniones de expertos de FAO, OMS, Codex Alimentarius, UNEP, IICA y la Academia Pontificia de Ciencias del Vaticano. En 2004 fue galardonado con el Premio Medalla REDBIO en reconocimiento a su larga trayectoria en capacitación, difusión y armonización de la bioseguridad de los OGM en América Latina y el Caribe. Su capacidad y amistad fue relevante para la realización del Proyecto FAO sobre el Desarrollo de Herramientas Técnicas para la Gestión de la Bioseguridad en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay”. Juan Izquierdo, Ex Oficial Principal de FAO en Producción Vegetal Ex Secretario Técnico de REDBIO.

Moisés Burachik en primera persona

Como parte del reconocimiento a su trayectoria, compartimos aquí algunos párrafos extraídos de una entrevista realizada en 2021, en ocasión del 30 aniversario de CONABIA: *Para mi CONABIA representa una parte muy importante de mi vida profesional, algunas cosas que sucedieron ahí fueron muy placenteras e importantes desde el punto de vista profesional.*

CONABIA tiene el mérito de haber sido uno de los primeros marcos regulatorios que hubo en el mundo en agricultura biotecnológica, así que ese es un mérito que fue para mí muy importante en el desarrollo socioeconómico del país. Argentina se benefició enormemente con el pionerismo que tuvo CONABIA al crear un marco regulatorio tan tempranamente en la historia de la biotecnología agropecuaria.

La miro a CONABIA con la misma admiración de siempre, CONABIA fue muy formativa, yo no estaría hoy acá si no fuera por CONABIA. Para mí, fue una ventana en mi formación profesional en la última parte de mi vida profesional.

Y una de las cosas más importantes fundamentales para mí es tener un propósito en la vida. Se ha demostrado médicamente que disminuye la probabilidad de muerte por cualquier causa en el largo plazo, tener propósito en la vida es fundamental para vivir más. No tener propósito es un riesgo de vida. Yo creo que esa es una de las cosas que a mí me están manteniendo.

Y ese, quizá, es su mayor legado.

6. Gestión Administrativa (Periodo 2020-2023)

Actos administrativos

Normativas

- Resolución N°19/2021 - CONDICIONES DE AISLAMIENTO PARA ENSAYOS CON MATERIALES GM REGULADOS
https://magyp.gob.ar/sitio/areas/biotecnologia/conabia/pdf/Res_019_2021_1%20anexo.pdf
- Resolución N°21/2021 - PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR CUÁNDO UN ORGANISMO SE ENCUENTRA ALCANZADO EN EL MARCO DE LA RESOLUCIÓN N° 763/11
https://magyp.gob.ar/sitio/areas/biotecnologia/conabia/pdf/Res_021_2021_3%20anexos.pdf
- Resolución N°32/2021 - ANÁLISIS DE RIESGO DE LOS OGM VEGETALES, COMO REQUISITO PREVIO PARA SOLICITAR LA AUTORIZACIÓN COMERCIAL
https://magyp.gob.ar/sitio/areas/biotecnologia/conabia/pdf/RES_032-2021_3%20anexos.pdf
- CIRCULAR CiyB_N° 2_HDUS – Productos de expresión y cultivos con historial de uso seguro (HDUS) y familiaridad
https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/biotecnologia/conabia/pdf/CIRCULAR_CiyB_N2_HDUS.pdf
- CIRCULAR_CiyB_N° 1 - DOCUMENTO SOBRE EFECTOS NO INTENCIONALES DE LA INSERCIÓN DEL TRANSGÉN O LA CONSTRUCCIÓN
https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/biotecnologia/conabia/pdf/CIRCULAR_CiyB_N1_ENOI.pdf
- Resolución N°49/21 - PLAN DE MANEJO DE RESISTENCIA DE INSECTOS (PMRI)
https://magyp.gob.ar/sitio/areas/biotecnologia/conabia/pdf/RES_049_2021_3%20anexos.pdf

- Resolución 45/2022 - PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACION Y AUTORIZACION DE ACTIVIDADES CONTENIDAS O CONFINADAS CON ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS VEGETALES (OGM VEGETALES) REGULADOS.
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=367208>
- Memorando de Entendimiento entre el MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIONES de la REPÚBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL y el MINISTERIO DE ECONOMÍA de la REPÚBLICA ARGENTINA para la Cooperación en Bioseguridad de Productos de Biotecnología Moderna. 20 de octubre de 2022
- Resolución 179/2023 - PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACION DE SOLICITUDES PARA LA AUTORIZACION COMERCIAL A UN ORGANISMO GENETICAMENTE MODIFICADO (OGM) PARA USO AGROPECUARIO Y/O AGROINDUSTRIAL, EN EL MARCO DEL MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO ENTRE EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIONES DE LA REPUBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL Y EL MINISTERIO DE ECONOMIA DE LA REPUBLICA ARGENTINA PARA LA COOPERACION EN BIOSEGURIDAD DE PRODUCTOS DE BIOTECNOLOGIA MODERNA
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/380000-384999/383525/norma.htm>

Disposiciones DNB:

- Disposición 1/2021 (DI-2021-1-APN-DNB#MAGYP) – INICIATIVA BIODISEÑO
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/246453/20210702?busqueda=1>
- Disposición 2/2021 (DI-2021-2-APN-DNB#MAGYP) – INICIATIVA BIODESARROLLO ARGENTINO
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/250407/20211001?busqueda=1>
- Disposición 3/2021 (DI-2021-3-APN-DNB#MAGYP)- INICIATIVA BIOPLÁSTICO
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/253610/20211129?busqueda=1>

Programas:

- Resolución 63/2022 – CREACION PROGRAMA NACIONAL BIODESARROLLO ARGENTINO “BIODESARROLLAR”.
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/370000-374999/372752/norma.htm>
- Disposición 7/2023 - MANUAL OPERATIVO DEL PROGRAMA NACIONAL BIODESARROLLO ARGENTINO
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/375000-379999/379900/norma.htm>

- Resolución 144/2021 – CREACION PROGRAMA DE BIOINSUMOS AGROPECUARIOS ARGENTINOS (PROBIAAR)
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/247724/20210805?busqueda=1>
- [Resolución 276/2023 - CREACION](#) PROGRAMA MUNICIPIOS BIOENERGETICOS - <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/385000-389999/386028/norma.htm>

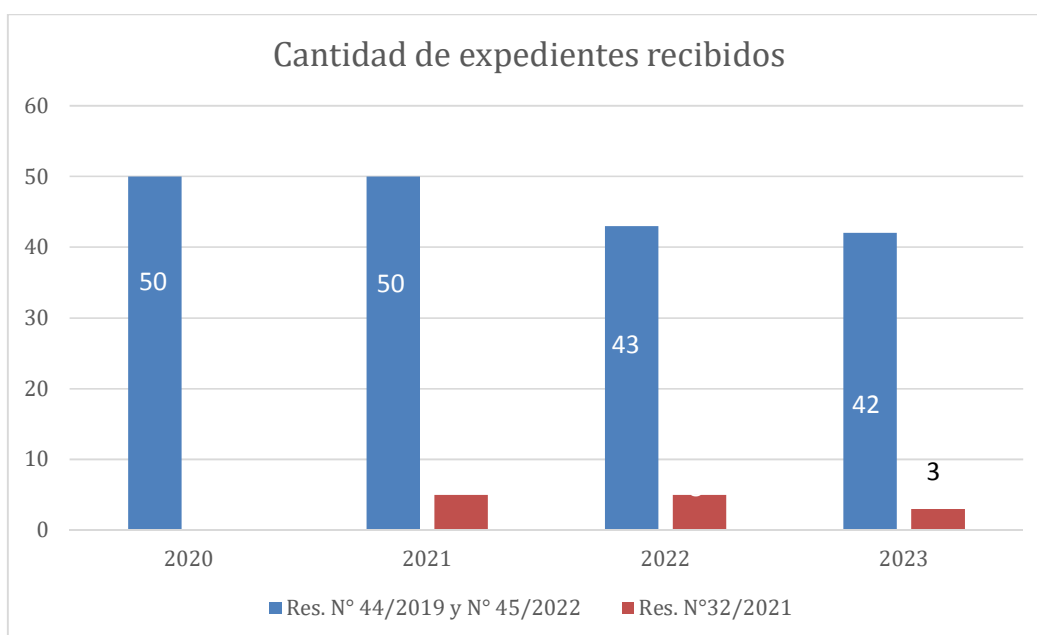
Construcción institucional:

- RESOL-2023-453-APN-SAGYP#MEC – Creación del REGISTRO NACIONAL DE ENTIDADES BIOPRODUCTORAS
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/390000-394999/394045/norma.htm>
- RESOL-2021-121-APN-SABYDR#MAGYP – Delegación del Programa de Bioeconomía a la Dirección Nacional de Bioeconomía.
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/251089/20211018?busqueda=1>
- RESOL-2021-41-APN-SABYDR#MAGYP Modificación del COMITÉ ASESOR EN BIOINSUMOS DE USO AGROPECUARIO (CABUA)
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/243076/20210416?busqueda=1>
- RESOL-2021-50-APN-SABYDR#MAGYP Modificación de la composición de la COMISIÓN NACIONAL ASESORA DE BIOMATERIALES (COBIOMAT)
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/244315/20210512?busqueda=1>
- Resolución 1/2022 - REGLAMENTO INTERNO DEL COMITE ASESOR EN BIOINSUMOS DE USO AGROPECUARIO
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/360000-364999/360834/norma.htm>
- Disposición 20/2022- PLAN DE ACCION PARA EL SECTOR DE LOS BIOINSUMOS DE USO AGROPECUARIO
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/375000-379999/375214/norma.htm>
- Resolución 25/2022 - REGLAMENTO INTERNO DE LA COMISION NACIONAL ASESORA EN BIOMATERIALES (COBIOMAT)
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=364482>
- Resolución 129/2022 – MODIFICACION COMPOSICIÓN DE CONABIA -
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/375000-379999/375032/norma.htm>
- Disposición 11/2023- PLAN DE ACCION DE LA BIOECONOMIA EN EL SECTOR AGROPECUARIO – APROBACION

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/380000-384999/383477/norma.htm>

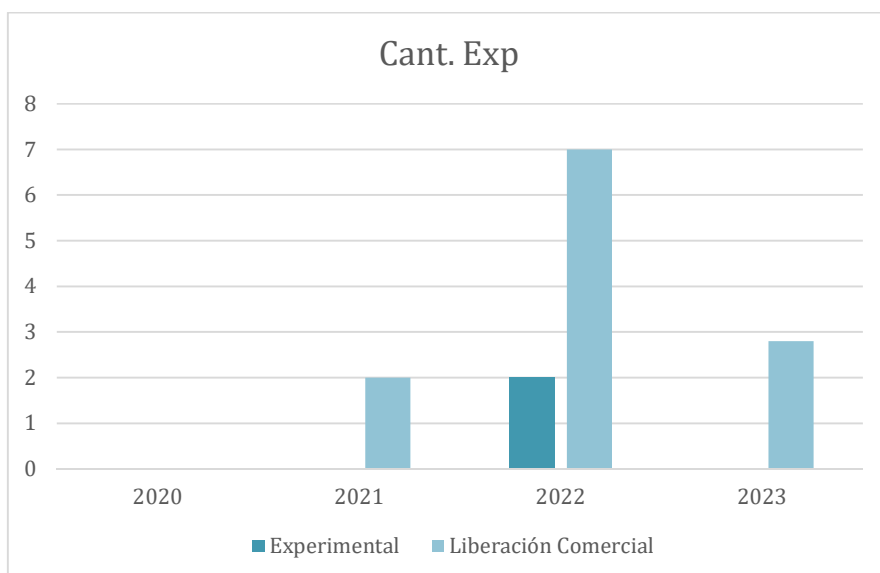
Vegetales Genéticamente Modificados

Expedientes evaluados según Resoluciones N° 44/2019 y N° 45/2022 y evaluación en el agroecosistema de OGM Vegetal hacia la comercialización según Resolución N°32/2021 (PERIODO 2020-2023)



Microorganismos Genéticamente Modificados

Expedientes evaluados según Resoluciones N° 05/2018 y N° 52/2019 (periodo 2020-2023)



Autorización comercial de OGM de uso agropecuario

2020	Trigo IND-Ø Ø412-7	RESOL-2020-41- APN-SABYDR#MAGYP
2021	Alfalfa MON IND-Ø Ø163-7	Resolución 139/2021
2021	Maíz MON-87427-7 x MON-89Ø34-3 x SYN-IR162-4 x MON-87411-9 x MON-87419-8 x MON-ØØ81Ø-6	Resolución 138/2021
2021	Maíz MON-87427-7 x MON-87419-8 x MON ØØ6Ø3-6	Resolución 141/2021
2022	Maíz MON-ØØ6Ø3-6 x ACS-ZMØØ3-2 x DAS-4Ø278-9	Resolución 51/2022
2022	Vacuna Leucosis bovina INTA	Dispo 1/22
2022	Soja MON-87751-7	Res. N° 28/2022
2022	Soja DNB-Ø8ØØ2-3	Disposición 21/2022
2023	Maíz SYN-E3272-5 x SYN-BTØ11-1 x SYN-IR162-4 x MON-ØØØ21-9	Disposicion 5/2023

2023	Soja MON-Ø4Ø32-6 x ACSGMØØ6-4	<u>Disposición 14/2023</u>
2023	Maíz SYN-BTØ11-1 x SYN- IR162-4 xMON-ØØ6Ø3-6	<u>Disposición 44/2023</u>
2023	Soja DNB-Ø9ØØ4-3xDNB- Ø8ØØ2-3	<u>Disposición 45/2023</u>