



## Programa “ImpaCT.AR CIENCIA Y TECNOLOGÍA”

### **FORMULARIO A. Descripción de desafío de interés público que requiere de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para colaborar en su resolución.**

El programa **ImpaCT.AR** tendrá como objeto promover **proyectos de investigación y desarrollo orientados** a apoyar a **organismos públicos** -en todos sus niveles- a encontrar soluciones a desafíos de interés público, que requieran de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para su resolución y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.

Se propone, de esta manera, fortalecer el **impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación** en la construcción y aplicación de **políticas públicas**.

Esta convocatoria está orientada a promover iniciativas conjuntas entre instituciones científico-tecnológicas y organismos públicos como Ministerios Nacionales, Empresas Públicas, Gobiernos Provinciales, Gobiernos Municipales, entre otros.

El siguiente formulario tiene por objetivo presentar y describir el desafío de interés público que requiera conocimiento científico o desarrollo tecnológico por parte de organismos públicos ante el PROGRAMA **ImpaCT.AR** del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. A partir de la demanda realizada, a través del programa se identificarán grupos de investigación especializados del SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (SNCTI) para promover y financiar proyectos de investigación y desarrollo orientados a encontrar soluciones y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.

#### **1. NOMBRE DEL ORGANISMO PÚBLICO DESTINATARIO**

Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires (MDA-PBA)

#### **2. DESTINATARIO. INDIQUE CON UNA “X” EL TIPO DE ORGANISMOS PÚBLICO.**

Ministerios Nacionales	<input type="checkbox"/>
Empresas Públicas	<input type="checkbox"/>



Gobiernos Provinciales	<b>X</b>
Gobiernos Municipales	
Otro (organismo público)	

**3. DATOS DEL RESPONSABLE.** *Persona a cargo de realizar la presentación por parte del organismo público.*

Apellido y nombre	Rodriguez, Javier
CUIT/CUIL (sin guiones)	20-22381027-7
Correo electrónico:	privadaministro@mda.gba.gob.ar
Teléfono de contacto:	(221) 429-5301 / 5227
Cargo:	Ministro
Institución a la que pertenece:	Ministerio de Desarrollo Agrario de la Prov. de Buenos Aires
Localidad:	La Plata
Provincia:	Buenos Aires

**4. DENOMINACIÓN DEL DESAFÍO DE INTERÉS PÚBLICO (PROBLEMA).** *Describe brevemente (máximo 250 caracteres)*

Generación y fortalecimiento de programas de mejoramiento vegetal y de producción de variedades de alcaucil, con desarrollo e innovación en biotecnología vegetal para alcanzar soberanía tecnológica y alimentaria

**5. DESCRIPCIÓN.** *Síntesis del desafío, problema o demanda, posibles causas e impactos, sean estos comprobados o hipotéticos. Describe en qué territorio se inscribe el desafío o problema, incluyendo la localización específica y detalle su alcance (local, provincial, regional, nacional).*

La reciente creación por parte del Ministerio de Desarrollo Agrario del Plan Alimentos Bonaerenses compuesto por 6 programas integrales, demanda como provincia poder abastecer y fortalecer a través del programa Banco de insumos a los diferentes destinatarios hortícola, florícola, frutícola, forestal o agrícola, mediante la entrega de semillas, simientes e insumos en general. Sumado a esto, el programa de Agroecología,



es otra propuesta demandante de nuevos insumos adaptados a las diferentes realidades territoriales.

La falta de tecnología como el acceso a genética (variedades) propia para estos diferentes sectores genera sin dudas un fuerte impacto negativo de dependencia comercial de estos insumos (semillas, plantas, etc). Un mayor protagonismo estatal es esencial para generar nuevos procesos y productos que contemplen las prioridades económicas, ambientales y sociales estratégicas del país. La agrobiotecnología posee atributos para encarar los desafíos antes descritos y poner al alcance posibles soluciones para el sistema productivo, tanto agrícola como industrial de la provincia. Esto facilitará procesos de vinculación tecnológica que permitirá desarrollar paquetes tecnológicos propios (de genética y bioinsumos) que produzcan enfoques de gestión novedosos y sustentables en los sistemas productivos, los cuales prioricen alimentos saludables, cuidando el ambiente y la salud tanto de los productores como de los consumidores.

El Ministerio de Desarrollo Agrario posee 14 chacras experimentales, que son actores estratégicos ubicadas en diferentes zonas geográficas de la provincia. Al contar con los conocimientos acerca de las particularidades productivas propias de su región, sus demandas y necesidades, pueden ser tenidas en cuenta en la planificación e implementación de proyectos de innovaciones productivas viables. A su vez, la cercanía de algunas de estas chacras experimentales con polos científicos, es decir, institutos/centros de investigación de la CIC, CONICET, las Universidades Nacionales como Provinciales, el INTI y el INTA, son sin dudas actores a sumar en procesos de innovación y desarrollo. En conjunto a estas instituciones, se espera poder seguir formando e incorporando personal altamente capacitado (becarios doctorales, investigadores, personal de apoyo, etc).

Como parte de las líneas estratégicas del MDA-PBA se instalará en la Estación Experimental Mercedes la primera biofábrica (*phytolab*, es un laboratorio de cultivo de tejidos vegetales). Las biofábricas, como laboratorios de cultivo de tejidos vegetales en América Latina, en los últimos 30 años, han servido para la propagación masiva de plantas elite. También poseen las ventajas de contribuir al saneamiento e incremento rápido de semillas de producción agámicas en especies vegetales de interés agrícola e



industrial (como son la industria alimentaria, farmacéutica, energética, etc). Esto permite acercar soluciones concretas ligadas a una mayor sanidad y rejuvenecimiento en los cultivos (mayor rendimiento y productividad). A su vez, las biofábricas, se destacan en la producción masiva de genotipos seleccionados (plantas clones) a corto plazo y en espacios reducidos, la rápida introducción de nuevas variedades frutihortícolas, florícolas o forestales, tanto para el mercado interno como para la exportación. Esta tecnología permite acceder a vitroplantas a precios competitivos y durante todo el año; ampliar la oferta de especies con baja disponibilidad de semillas; rescatar y revalorizar variedades/especies en proceso de extinción y fuente de materia prima para la industria farmacéutica, entre otras.

Dentro de los primeros proyectos específicos de la biofábrica de la Estación Experimental de Mercedes, se buscará poder avanzar con la producción y rescate del cultivo de alcaucil (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.). En la provincia se cultivan aproximadamente 900 ha de alcaucil en el partido de La Plata y 150 ha en el partido de General Pueyrredón. Durante el 2018 ingresaron al Mercado Central de Buenos Aires 391 Tn., el 94% es producido en la provincia, con un rendimiento de hasta 14.000 Kg/ha. Desde el 2016 este cultivo posee Indicación Geográfica (IG) denominada “Alcauciles Platenses”, de modo que el producto cuenta con una poderosa herramienta, de mayor valor agregado en origen y de su diferenciación comercial.

Más allá de que el gobierno provincial está incorporando nueva infraestructura y equipamiento específico como es el *phytolab* (biofábrica), la dependencia en genética comercial extranjera (actualmente hay un solo proveedor de semillas y el Estado no puede multiplicar libremente este material genético), es sin duda unos de los problemas a encarar con alta prioridad.

## **6. BENEFICIOS O MEJORAS BUSCADAS.**

Los productores de alcaucil poseen la práctica de multiplicación vegetativa, utilizando hijuelos como órgano de propagación. Si bien esta práctica continúa en la actualidad, ha



traído, a lo largo del tiempo, una serie de inconvenientes en los lotes de producción, principalmente relacionados con la sanidad del cultivo, esto sumado a que un lote de producción no puede mantenerse por períodos superiores a tres años. Este punto, lograría superarse por medio de la tecnología de cultivo *in vitro* adquirida por el *phytolab* que se encontrará en la Chacra experimental Mercedes. Sin embargo, el mayor problema es que todos los cultivares utilizados son de origen extranjero (principalmente europeos) por lo que es necesario acceder a genética propia para los programas del MDA-PBA. En suma, si bien las chacras experimentales pueden hacer el seguimiento del cultivo a campo (en diferentes regiones geográficas de la provincia) y distribuir fácilmente los materiales genéticos (plantas) a través de las asociaciones cooperativas de las mismas, es preciso sumar organismos de ciencia y técnica que cuenten con variedades propias y con la capacidad de generar y registrar (ante el INASE) en conjunto al MDA-PBA nuevos cultivares desarrollados mediante técnicas biotecnológicas.

El desarrollo de materiales, a través de programas nacionales, tanto clonales como de multiplicación sexual, seleccionados en la región objetivo, evitaría los problemas de la posible falta de adaptación de los materiales importados. Además, el desarrollo de una nueva genética nacional generaría un importante aporte a la soberanía del país, sustituyendo la importación de semillas (1000 semillas a 400 dólares) por el uso de variedades nacionales adaptadas a las condiciones locales e independencia comercial. Por último, podemos decir que, además de su uso alimenticio, este cultivo posee propiedades farmacológicas y de uso industrial como cuajo vegetal en leches, entre otras funciones relevantes.

## **7. ANTECEDENTES DE INICIATIVAS DE SOLUCIÓN Y RESULTADOS AL RESPECTO.**

A partir de la búsqueda de las inscripciones en el INASE y de material bibliográfico encontramos que, entre las décadas del '80 - '90, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) desarrolló un programa de mejoramiento genético que dio lugar a cuatro variedades clonales: “Gallego INTA”, “Tiernito INTA”, “Gringo INTA” y “Sanpedrino



INTA”, los cuales fueron inscriptos en 1995 en el Registro Nacional de Cultivares (RNC). Sin embargo, estos materiales tuvieron escasa difusión y el programa fue discontinuado. Paralelamente, otro programa de mejoramiento genético se desarrolló en la Facultad de Ciencias Agrarias (UNR), el cual también dio origen a cuatro variedades clonales: “Oro Verde FCA”, “Esmeralda FCA”, “Gauchito FCA” y “Gurí FCA”, los cuales fueron inscriptos en el RNC en el año 2005.

Por otra parte, si bien existen grupos de investigación aislados que pueden tener como objeto de estudio al alcaucil (vida poscosecha, usos industriales, farmacéuticos, etc), no se encuentran dentro de un programa de mejoramiento. Es estratégico poder pensar en plataformas con diferentes instituciones, las cuales de por sí tienen diferentes capacidades y funciones, que puedan articular desarrollos a largo plazo.

Por último, podemos remarcar que los grupos de investigación tanto de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) como del Instituto de Investigaciones en Ciencias Agrarias de Rosario (CONICET-UNR) cuentan con amplia trayectoria en el mejoramiento genético de alcaucil y sería propicio vincularse formalmente con ellos.

## **8. HIPÓTESIS O IDEAS ACTUALES DE SOLUCIÓN.**

Soluciones esperadas:

- Optimizar la multiplicación vegetativa a través de cultivo *in vitro* de meristemas materiales clonales de alcaucil desarrollados a nivel nacional e inscriptos en el Registro Nacional de Cultivares.
- Abastecer con plantas a los diferentes destinatarios hortícolas beneficiarios, fortaleciendo el plan provincial Alimentos Bonaerenses, a través de sus diferentes programas (Banco de insumos y Agroecología).
- Obtener nuevas variedades de alcaucil a través de la generación de programas de mejoramiento genético para su posterior registro.



## **9. RESTRICCIONES U OBSTÁCULOS QUE IMPIDEN LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA.**

La primera dificultad encontrada es la de poder disponer de genética nacional y de origen conocido a corto plazo para ser incorporada dentro de un plan de producción a escala del *phytolab* de la Chacra Experimental Mercedes. Si bien existen semillas extranjeras disponibles, su distribución no es libre (dependencia comercial).

El segundo obstáculo es que los programas de mejoramiento son proyectos a largo plazo, donde es necesario formar recursos humanos en la temática (presentación a becas doctorales, personal de apoyo, etc.) y se debe contar con una base de materiales de partida (genética) para poder desarrollar cruza y selección de nuevas variedades registrables. En este sentido es inviable pensar que solo desde el MDA-PBA se puede encarar diferentes programas de varias especies (forestal, hortícola, etc), por lo tanto es necesario pensar la sinergia que se puede lograr incorporando nuevas instituciones públicas, con sus capacidades e historia, proyectando metas comunes.

**10. NORMATIVAS ASOCIADAS AL PROBLEMA/SOLUCIÓN.** *Describe si existe una norma de calidad o regulación específica que deba ser tenida en cuenta para el abordaje del desafío o problema y sus posibles soluciones.*

Tanto para el registro de nuevas variedades y su producción como comercialización, existen órganos de control como el INASE y SENASA, que poseen normas y regulaciones específicas. Las chacras dependientes del MDA-PBA, ya cumplen muchas de estas normativas y se pueden ampliar fácilmente a las exigencias correspondientes para obtener productos de alta calidad.

**11. CONTACTOS PREVIOS CON GRUPOS O INSTITUCIONES ESPECIALIZADAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.**

--



Históricamente el MDA-PBA posee articulaciones con diferentes sectores de ciencia y tecnología, tanto regional como la CIC y las Universidades provinciales, como a nivel nacional como es el INTA, CONICET, Universidades Nacionales (UNLP, UBA, UNICEN, UNS, entre otras) por nombrar algunas. Se posee contacto con la Dirección de Vinculación Tecnológica / Área Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo de la UNR, donde pudimos obtener información más específica sobre sus líneas de trabajo y que pueden ser el inicio de articulación con el MDA-PBA.

Parte de los desafíos de la actual gestión, es poder realizar alianzas a largo plazo que permitan fortalecer a todas las partes y que logren planes de trabajo con amplios consensos estratégicos.

**12. OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE A CONSIDERAR (fuentes de financiamiento complementarias, observaciones en relación a los plazos requeridos, entre otros)**

**13. ADJUNTOS.** *De ser necesario anexar al presente descripciones técnicas, fotos, diagramas o cualquier otro material que considere relevante.*

Firma y aclaración responsable legal

Firma y aclaración responsable de la presentación





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Documentación Complementaria**

**Número:**

**Referencia:** Documentación Respaldatoria

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.