



PROYECTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

PROGRAMA FEDERAL DE
FORMACIÓN "GESTIÓN PARA EL
DESARROLLO"

Consejo Federal de Inversiones

PROVINCIA: Buenos Aires

DESAFÍO: Transformación productiva

MISIÓN: Encadenamientos y agregados de valor

- **NOMBRE DE LA POLÍTICA PÚBLICA:**

MaquinAF, Maquinaria Agrícola para la Agricultura Familiar

- **EQUIPO:**

ACHILLI, CATALINA. Lic. en Administración Hotelera (UNQ) y Mg. en Estudios Internacionales con orientación en Derechos Humanos (UTDT). Miembro de Red Apple Federal y Fundación Meridiano. Actualmente trabaja en la Dirección de Relaciones Internacionales del Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad de la Nación.

CHAVEZ, MARISOL DAIANA. Tec. Univ. en Higiene y Seguridad en el Trabajo (CAECE). Actualmente realizando la Lic. en Seguridad Higiene y Control Ambiental. Se desempeña como docente en contexto de encierro en la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Docente en distintas Instituciones educativas (EEST N° 1 Monte Hermoso, CFL 401 Monte Hermoso, CFL 402 Lobería). Capacitadora Ambiental en la Confederación Argentina de Deportes (CAD).

FUENTES, LEANDRO ARIEL. Abogado (UNICEN), Maestrando en Derecho Procesal (UNR) y Diplomado en Derecho Individual del Trabajo (UNTREF). Actualmente se desempeña como funcionario judicial ocupando el cargo de Auxiliar Letrado de la Cámara de Apelación y Garantías en lo Penal del Departamento Judicial de Azul (SCBA).

GOBET, MARÍA VICTORIA. Lic. en Ciencia Política y Gobierno; Especialización en Desarrollo Rural FAUBA y Diplomado superior en Desarrollo Local, Territorial y Economía Social FLACSO. Consultora externa FAO como Asistente Administrativo y Coordinación del Proyecto (GCP/ARG/025/GFF).

GONZALEZ TERNAVASIO, CAROLINA. Lic. en Ciencia Política con orientación en Administración y Planificación Públicas (UNR). Actualmente se desempeña como asistente técnica en el Instituto de Posgrado de la UNNOBA y en la Comisión de Posgrado del Consejo Interuniversitario Nacional.

PONCHIONE MARINO, ALFONSO. Técnico Superior en Guía de Turismo (ISFT189). Experto Universitario en Turismo Rural (UTN). Actualmente es funcionario del departamento ejecutivo en el área de Turismo de la Municipalidad de San Andrés de Giles.

1. PRESENTACIÓN:

La política pública "MaquinAF" se configura como una respuesta integral a la carencia de acceso y adaptación de maquinaria agrícola en la Agricultura Familiar (AF) de la Provincia de Buenos Aires. En un contexto donde la industria de maquinaria agrícola ha priorizado las grandes extensiones, la AF, con su escala familiar, enfrenta notables desafíos.

A pesar de contar con 163 empresas en el sector de maquinaria agrícola en la provincia, la demanda interna se centra mayormente en grandes productores orientados al cultivo extensivo de *commodities*, descuidando las necesidades específicas de la pequeña escala. Esta falta de mecanización impacta negativamente en la productividad y calidad de vida en la Agricultura Familiar.

La AF, esencial para la provisión local de alimentos, se ve limitada por la escasa oferta de maquinaria adaptada y económicamente accesible. Las herramientas existentes no consideran parámetros antropométricos adecuados, afectando la eficiencia y comodidad en el trabajo rural, y poniendo en riesgo su continuidad y progreso.

Este desafío se traduce en una limitada mecanización, afectando la salud, rentabilidad y motivación de las/os integrantes más jóvenes de las familias. Además, la carencia de equipos económicamente accesibles y adaptados a las necesidades específicas crea un vacío en el mercado que puede ser aprovechado por los fabricantes de maquinarias, de implementarse los estímulos adecuados.

A pesar de iniciativas gubernamentales como "Agricultura Familiar en Marcha", existe una falta de alineación con los destinatarios y propósitos de la tecnología. La intervención actual no aborda de manera efectiva la problemática específica de la falta de maquinaria adaptada.

La propuesta aquí planteada busca no solo mejorar la productividad del sector sino también elevar la calidad de vida en la AF, contribuyendo así al desarrollo sostenible del territorio, mientras se promueve conjuntamente el desarrollo del sector industrial de fabricación de equipos agrícolas.

El plan de acción se sustenta en diversas acciones, incluyendo un diagnóstico participativo, una plataforma de innovación para la investigación y desarrollo, líneas de crédito preferenciales y programas especiales para las producciones familiares, así como capacitación técnica para maximizar los beneficios de la tecnología.

2. FUNDAMENTACIÓN:

La política pública que se propone a lo largo de estas páginas se enmarca en la misión de fortalecer las sinergias y el encadenamiento de sectores productivos con potencial de innovación tecnológica social para impulsar el agregado de valor y la diversificación de la matriz productiva provincial como vehículo para el desarrollo territorial sostenible.

Al hablar de encadenamientos productivos y agregados de valor en el territorio bonaerense, uno de los sectores que emerge con fuerza es el de maquinaria agrícola. El proceso de modernización agrario iniciado en Argentina durante los años setenta y profundizado hacia mediados de la década de 1990, instauró nuevas exigencias y condiciones para la producción. En este contexto, la industria de la maquinaria agrícola (concentrada en las provincias de Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires) se orientó a la

producción de máquinas para extensiones de gran escala destinadas a la agricultura extensiva de exportación. Este sector abarca la producción de bienes finales de capital (tractores, cosechadoras, sembradoras, pulverizadoras e implementos) y de un conjunto de agropartes y su destino puede ser el mercado interno o la exportación.

Según el *Relevamiento estructural del sector de fabricantes de maquinaria agrícola y agropartes en la provincia de Buenos Aires* realizado por el Instituto de Estudios sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana (IERAL, 2021), a principios del año 2021 se radicaban en la provincia de Buenos Aires 163 empresas, posicionándose en el tercer lugar dentro del plano nacional, en lo que se refiere a cantidad de empresas del sector. Esta cifra incluye a 101 fabricantes de maquinaria agrícola, 20 fabricantes de maquinaria agrícola y agropartes y 42 fabricantes exclusivamente de agropartes. En cuanto a su distribución geográfica, se observa una mayor concentración en los partidos de 9 de Julio, Tandil, Pergamino, Tres Arroyos y Colón.

Los datos más relevantes publicados en este informe destacan que las empresas bonaerenses se caracterizan por los siguientes atributos específicos:

- Ocupan el 0,04% de la Población Económicamente Activa (PEA) de la provincia, con el mayor impacto en el Partido de Colón, donde alcanzan al 2,10% de la PEA del Partido.
- Un 94% de las empresas son nacionales solamente y el 6% tienen capitales extranjeros.
- El 86% de las firmas tienen 50 empleados o menos.
- Buenos Aires ocupa el 14% de la fuerza laboral empleada en el sector a nivel nacional.
- El 88% de las firmas son empresas familiares.

En la demanda interna hay dos actores principales: los contratistas, que cuentan con maquinaria propia y brindan servicios a terceros, y los propios productores agropecuarios. En la actualidad, la estructura productiva del sector agropecuario se caracteriza por unidades de explotación empresarial que utilizan mayor capital y superficie y la concentración de la tierra es el factor que permite ampliar la escala y reducir los costos. En este contexto, los desarrollos tecnológicos se orientan a la fabricación de equipamientos y agropartes de alta complejidad, dejando al margen las necesidades de productores familiares con modelos productivos tradicionales y orientados a otro tipo de producción que no responde a la lógica del denominado modelo del agronegocio.

Cuando se habla de Agricultura Familiar (AF) es preciso captar la complejidad de actores y especificidades territoriales que comprende este sector productivo. Generalmente se dan las siguientes características:

- Acceso limitado a recursos de tierra y capital. Sobre este punto es importante destacar que la producción se lleva a cabo en una escala muy pequeña y con ausencia y/o carencia de tecnologías apropiadas.
- Uso preponderante de fuerza de trabajo familiar.
- La actividad –ya sea agrícola, ganadera y pecuaria, pesquera, forestal– es la principal fuente de ingresos del núcleo familiar, que puede verse complementada

con otras actividades que se realizan dentro o fuera de la unidad familiar tales como servicios relacionados con el turismo rural, producción artesanal, pequeñas agroindustrias, empleos ocasionales, etcétera.

Específicamente en lo referido al acceso a recursos de tierra y capital, es posible distinguir tres tipos de Agricultura Familiar: i) Subsistencia, más orientada al autoconsumo. Este grupo está relacionado con la pobreza rural. ii) Transición, orientado a la venta y al autoconsumo con mayor y mejor disponibilidad de tierras. No obstante, depende de apoyos públicos para subsistir, iii) Consolidada, quienes logran un sustento suficiente en la producción propia, con tierras con mayor potencial productivo y con acceso a mercados, generando excedentes que les permite capitalizar la unidad productiva. (Schejtman, 2008).

Desde el año 2003, el Estado Nacional viene llevando a cabo iniciativas orientadas a la institucionalización de la AF. Entre ellas se destacan la participación en el Foro de la AF, la creación del ReNAF y de la Subsecretaría de Desarrollo Rural y Agricultura Familiar (que posteriormente se convierte a Secretaría de Agricultura Familiar) y la sanción de la Ley 27.118/14 de “Reparación Histórica de la Agricultura Familiar para la Construcción de una nueva ruralidad en la Argentina”. La ley define como agricultor y agricultora familiar a:

[...] aquel que lleva adelante actividades productivas agrícolas, pecuarias, forestal, pesquera y acuícola en el medio rural y reúne los siguientes requisitos:

- a) La gestión del emprendimiento productivo es ejercida directamente por el productor y/o algún miembro de su familia;
- b) Es propietario de la totalidad o de parte de los medios de producción;
- c) Los requerimientos del trabajo son cubiertos principalmente por la mano de obra familiar y/o con aportes complementarios de asalariados;
- d) La familia del agricultor y agricultora reside en el campo o en la localidad más próxima a él;
- e) Tener como ingreso económico principal de su familia la actividad agropecuaria de su establecimiento;
- f) Los pequeños productores, minifundistas, campesinos, chacareros, colonos, medieros, pescadores artesanales, productor familiar y, también los campesinos y productores rurales sin tierra, los productores periurbanos y las comunidades de pueblos originarios. (Ley 27.118, 2014: art. N° 5)

Si bien las políticas públicas llevadas adelante por la Secretaría de Agricultura Familiar se han propuesto generar información pública sobre el sector, la escasez de datos disponibles en Argentina dificulta la posibilidad de realizar una aproximación cuantitativa a la problemática. Según los últimos datos oficiales existentes, correspondientes al Censo Nacional Agropecuario 2002, el 72% de los establecimientos agropecuarios argentinos mantienen características de tipo familiar. La información correspondiente al

número de unidades y superficie de las explotaciones agropecuarias de la provincia de Buenos Aires para los años 1988 y 2002 evidencia una notable tendencia hacia la concentración de las explotaciones agropecuarias. El número de explotaciones agropecuarias se redujo en un 32%. La desaparición afectó principalmente a aquellos establecimientos menores a 500 hectáreas, los cuales perdieron el 38% de las explotaciones respecto a 1988, cayendo un 27% su superficie ocupada.

Según información publicada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), de un total de 100.000 Agricultores Familiares inscriptos en el Registro Nacional de Agricultura Familiar (ReNAF),

el 74% realiza producción animal, el 68% producción vegetal, el 15% producción agroindustrial, el 9% realiza artesanías para la comercialización, el 9% actividades de recolección, el 3% actividades de la caza, y el 1% turismo rural, sin ser estas actividades excluyentes una de otras, dado que el sector se caracteriza por diversificar su producción. Se distribuyen en el territorio de la siguiente manera: En la región pampeana el 37%, en el Noroeste argentino el 21%, el Noreste el 21%, en la región de Cuyo el 15% y en la Patagonia el 6%¹.

La AF ocupa un rol fundamental en la provisión y suministro de alimentos y se constituye en un actor estratégico para asegurar el abastecimiento local. Los cinturones verdes y los sistemas de producción de alimentos frescos se desarrollan en forma extendida en todo el mundo. Específicamente, la provincia de Buenos Aires concentra cerca del 30% de la superficie con producción hortícola del país, donde se registra un porcentaje significativo de labores manuales por sobre las mecánicas. A continuación, se detallan los principales cordones hortícolas bonaerenses identificados por Daga, Vázquez, y Sequeira (2022):

- Norte PBA (San Nicolás, Ramallo, San Pedro y Baradero).
- Cinturón Hortícola Gran BA (La Plata, Berazategui, Florencio Varela, Almirante Brown, Esteban Echeverría, La Matanza, Merlo, Moreno, Cañuelas, Gral. Rodríguez, Luján, Marcos Paz, Pilar y Escobar).
- Central Bonaerense (Ayacucho, Azul, Bolívar, Daireaux, Gral. Alvear, Gral. Belgrano, Gral. Lamadrid, H. Yrigoyen, Laprida, Las Flores, Olavarría, Saladillo, Tandil, Tapalqué y 25 de Mayo).
- Sudeste PBA (Gral. Pueyrredón, Balcarce, Lobería).
- Sur PBA (Bahía Blanca, Vilarino y Patagones).

La caracterización realizada pone en evidencia la heterogeneidad del sector que se manifiesta en aspectos tales como la diversidad de las zonas agroecológicas, las lógicas de producción asociadas a las mismas, la residencia (rurales o periurbana), los niveles de capitalización y aquellas cuestiones culturales que definen su modo de vida y producción.

No obstante, de la revisión de informes de organismos especializados y de las conclusiones obtenidas de las múltiples entrevistas realizadas a actores vinculados con

¹ Disponible en <https://www.fao.org/family-farming/countries/arg/es/>

la temática, surge con fuerza la necesidad, común a todo el sector, de promover la innovación y el desarrollo de maquinarias que permitan mejorar la productividad y la calidad de vida de las personas que trabajan en él.

Al respecto, Edurne Batista, -Investigadora en el Centro de Investigaciones para la Agricultura Familiar (CIPAF)- destaca que el desarrollo de la AF se encuentra condicionado por la reducida mecanización de las labores. Esta cuestión impacta directamente en problemas asociados con la salud y calidad de vida de las familias, la calidad y confort del trabajo, la rentabilidad y las motivaciones de los jóvenes para continuar con la actividad y la vida rural.

Asimismo, agrega que si bien existen en el mercado desarrollos de maquinaria liviana para la producción en pequeña escala, cuando se analizan en detalle se observan problemas de adecuación técnica y económica que determinan un segmento vacante. Dado los bajos niveles de capitalización de la población objetivo, los equipos de buena calidad son inaccesibles en términos económicos.

Por otra parte, y remarcando el rol de la mujer en la labor productiva, las investigadoras entrevistadas del Instituto del Hábitat y del Ambiente (IHAM) de la Universidad Nacional de Mar del Plata remarcaron la importancia de empezar a cuestionar los parámetros con los que se fabrican las herramientas para el trabajo rural. En este sentido, mantienen una visión crítica de los perfiles antropométricos tradicionales, por lo cual destacan la necesidad de realizar adecuaciones.

El gobierno de la provincia de Buenos Aires viene llevando a cabo distintas iniciativas orientadas a resolver la problemática vinculada con el desarrollo y acceso de tecnología. Entre ellas se destacan: el programa Agricultura Familiar en Marcha², impulsado por el Ministerio de Desarrollo Agrario y distintas actividades de promoción para la transformación productiva implementadas por el Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica (Plan de Expansión de Maquinaria³, articulación con Nación en el otorgamiento de ANR y creación de la Mesa Sectorial de Maquinaria Agrícola y Agropartes). Sin embargo, se percibe una falta de alineación con quienes serían los destinatarios de la tecnología y cuál es el propósito de la misma.

El análisis de información compilada, proveniente de diversas fuentes primarias y secundarias, constituye el fundamento para el diseño de una política pública destinada a promover el desarrollo de la AF a través de la incorporación de innovaciones tecnológicas en su labor productiva. Aquí se pone en evidencia que el problema de desarrollo que se intenta mitigar constituye un problema sistémico que debe ser abordado desde diversas aristas.

² Para mas informacion, acceder a

https://www.gba.gob.ar/desarrollo_agrario/agricultura_familiar_en_marcha

³ Para más información acceder a

https://www.gba.gob.ar/produccion/noticias/provincia_lanz%C3%B3_el_plan_de_expansi%C3%B3n_de_maquinaria_agr%C3%ADcola_junto_metal%C3%BArgicos

3. JUSTIFICACIÓN:

La AF tiene un rol fundamental en la diversificación de la matriz productiva y de los actores que en ella participan. La utilización de tecnologías medioambientales amigables para la producción de alimentos destinados a mercados de proximidad se vuelve clave para promover el autoabastecimiento. En este sentido, la FAO -en el marco del Decenio de las Naciones Unidas para la Agricultura Familiar 2019-2028- sostiene que “la agricultura familiar ofrece una oportunidad única para garantizar la seguridad alimentaria, mejorar los medios de vida, gestionar mejor los recursos naturales, proteger el medio ambiente y lograr un desarrollo sostenible, en especial en las zonas rurales”⁴.

El conjunto de acciones aquí propuestas apuntan a resolver el grado incipiente de tecnificación e incorporación de maquinaria en la agricultura familiar, promoviendo la producción local específica para este sector. Con ese fin, resulta necesario generar las condiciones para que las capacidades del sector de maquinaria agrícola bonaerense, y su experiencia para diseñar y fabricar equipos adaptados a necesidades específicas, se orienten al desarrollo de maquinaria liviana para la pequeña escala.

La incorporación de innovaciones tecnológicas en materia de maquinaria le permitirá al sector de AF, por un lado, mejorar su calidad de vida y bienestar en el entorno laboral a partir de la sustitución de labores pesadas y actividades de mano de obra intensiva. Esta es una cuestión central si se revaloriza el rol, muchas veces invisibilizado, de la mujer en la producción y la necesidad de generar las condiciones que promuevan el arraigo de los integrantes más jóvenes de las familias.

Por el otro, posibilitará el incremento de la productividad con la consecuente mejora en sus ingresos. Este es el salto de calidad que muchos de ellos necesitan para salir de la informalidad.

Esto sólo será posible si se fortalece el entramado de actores en busca de la generación de un ecosistema innovador en base a una demanda social que impacta directamente sobre la producción de alimentos del territorio bonaerense y repercute en la seguridad y soberanía alimentaria de la provincia.

4. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Diversificar la Cadena de Valor de la Maquinaria Agrícola en la provincia de Buenos Aires hacia el desarrollo de soluciones tecnológicas que permitan la mecanización de labores del sector AF aumentando su productividad, rentabilidad y competitividad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1- Aprovechar las capacidades creadas y el know-how de la cadena de valor maquinaria agrícola para desarrollar soluciones tecnológicas que respondan a necesidades productivas del segmento de la AF.

⁴ Disponible en: <https://www.fao.org/family-farming-decade/home/es/>

2- Promover la triangulación entre organizaciones de productores familiares, la industria de maquinaria agrícola y sistema de I+D en la formulación e implementación de proyectos tecnológicos orientados al diseño integral de herramientas, implementos y maquinaria agrícola para la humanización de las labores productivas del sector AF.

3 - Fomentar el arraigo y el desarrollo sostenible de las localidades de la provincia de Buenos Aires a partir de una mejora en las condiciones laborales y de vida del sector AF.

4- Promover la articulación de los distintos niveles y áreas de gobierno intervinientes en las políticas públicas existentes en pos de un abordaje sistémico de los problemas del sector AF y con impacto territorial.

5. RECURSOS Y ALIANZAS:

A partir de las diferentes conversaciones llevadas a cabo entre las y los integrantes del equipo, la mentoría, las charlas brindadas en el marco de este Programa del CFI y las diferentes entrevistas realizadas por el equipo este último tiempo, definimos que los actores y socios estratégicos que de una u otra manera formarán parte en el diseño y la implementación de esta política pública son los siguientes:

ACTORES:

- Gobierno Nacional
 - Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

- Gobierno Provincia de Buenos Aires
 - Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica (PBA)
 - Subsecretaría de Industria, Pymes y Cooperativas (PBA).
 - Subsecretaría de Desarrollo Comercial y Promoción de Inversiones (PBA).
 - Subsecretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación (PBA)

 - Ministerio de Desarrollo Agrario
 - Dirección de Innovación Tecnológica para la Agricultura Familiar.
 - Dirección Provincial de Agricultura Familiar y Desarrollo Rural.

 - Ministerio de Hacienda y Finanzas

- Municipios/Gobiernos Locales: se propone trabajar con los municipios, ya que son los que están en territorio, especialmente con las ciudades más metalúrgicas relacionadas a la MA tales como 9 de Julio, Tandil, Pergamino, Tres Arroyos, Colon, Lincoln (está la empresa que más exporta del sector) y Carmen de Areco.

- Sector Privado
 - Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA), interlocutora principal en toda discusión de políticas públicas para la industria nacional.
 - Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola (CAFMA), participan con empresas de maquinaria agrícola y agropartes de todo el país
 - MAGRIBA, representa solamente a fábricas bonaerenses

- Cámara Argentina de Mediana empresa (CAME)
 - Centro Tecnológico CIDETER
 - Clúster Empresarial de la Maquinaria Agrícola (CECMA), integra a más del 65 % de las firmas del rubro de todo el país.
 - Cámara Argentina de Fábrica para la Agricultura Familiar (CAMAF)
- Instituciones de Crédito
 - Banco Provincia
 - Fondo de Innovación tecnológica de Buenos Aires
 - Fondo de Garantías Buenos Aires (FOGABA)
- Academia e instituciones técnicas
 - INTA, involucrando a extensionistas de las estaciones experimentales de INTA en la provincia de Buenos Aires y trabajadorxs del CIPAF.
 - INTI
 - Agencia I+D+i
 - UNNOBA, involucrando a referentes en la materia tales como María Isabel Borghi.
 - Instituto del Hábitat y del Ambiente (IHAM), FAUD- UNMDP
 - OTTs (Oficinas de transferencia tecnológica), para generar economía de escala y especialización temática y/o territorial podrá generar sinergias, mejorar eficiencias y aumentar la probabilidad de comercializar tecnologías por aumento de escala.
- Agrupaciones de Productores de los principales cordones hortícolas del país
- A nivel Nacional:
- Federación de Cooperativas Federadas (FECOFE)
 - Asociación de Cooperativas Hortícolas y Frutícolas Argentina Limitada
- A nivel Provincial:
- FEBAPRI - Federación Económica Producciones Intensivas de la Provincia de Buenos Aires (<https://feba.org.ar/sectores/producciones-intensivas/>)
- A nivel Subprovincial:
- Norte PBA (San Nicolás, Ramallo, San Pedro y Baradero)
 - Eco Huerta Baradero (Vivero Municipal)
 - Cinturón Hortícola Gran BA (La Plata, Berazategui, Florencio Varela, Almirante Brown, Esteban Echeverría, La Matanza, Merlo, Moreno, Cañuelas, Gra. Rodríguez, Luján, Marcos Paz, Pilar y Escobar)
 - Cooperativa De Trabajo Hortícola Florencio Varela Limitada (Familia Daloisio)
 - Cooperativa Agropecuaria Unión de Productores Familiares Ltd (La Plata)
 - Productores Hortícolas 1610
 - Central Bonaerense (Ayacucho, Azul, Bolívar, Daireaux, Gral. Alvear, Gral. Belgrano, Gral. Lamadrid, H. Yrigoyen, Laprida, Las Flores, Olavarría, Saladillo, Tandil, Tapalqué y 25 de Mayo)
 - Cooperativa Hortícola "De Sol a Sol". Daireaux.
 - Cooperativa de Trabajo Madre Tierra Ltda. (Olavarría)
 - Sudeste PBA (Gral. Pueyrredón, Balcarce, Lobería).
 - Cooperativa de Horticultores Mar del Plata Ltda.

- Cooperativa Mercado de Chile (Mar del Plata)

- Sur PBA (Bahía Blanca, Vilarino y Patagones).
- Cooperativa de Horticultores de Bahía Blanca

- Otras organizaciones de la economía popular
 - INAES

Entendemos que la diversidad de actores estratégicos en diferentes niveles del estado y representantes tanto del sector privado (principalmente pymes) como académico (tanto universidades como organismos técnicos) le podrían aportar a la política el nivel de institucionalidad y transversalidad necesarias para permear en territorio y permanecer en el tiempo.

En este sentido, aparece la necesidad de la existencia de una MESA SECTORIAL que agrupe a los diferentes actores involucrados y que, a su vez, actúe como mesa interministerial a nivel provincial. Si bien a partir de algunas entrevistas tuvimos conocimiento de que esta mesa está en funcionamiento, quizás se podría dotar de una mayor institucionalidad y fortalecer el trabajo transversal entre actores.

A partir de la entrevista a Olga Muiño, representante del gobierno provincial en la mesa de MA, sabemos que esta mesa fue creada en septiembre del 2020, de manera conjunta entre los Ministerios de Producción y Trabajo. En ella participan todas las áreas del Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica, sobre todo Ciencia y Tecnología y la Subsecretaría de Industria, Pymes y Cooperativas. Olga destaca que ésta es una de las mesas más exitosas. Está constituida por 3 submesas: tecnología, internacionalización y formación.

Según CAFMA, la continuidad en la Mesa Sectorial Provincial generada a partir del esfuerzo biministerial permite abordar en conjunto el crecimiento de las empresas bonaerenses, su competitividad y su consecuente demanda de empleo y continúan: *“Tenemos el desafío de seguir sosteniéndolo como tal, incrementar su eficacia y eficiencia, evitando que se convierta en un espacio de burocracia y conflictos”*⁵.

Trabajan solo con las empresas de MAGRIBA (son competitivos internacionalmente cuando las condiciones están más o menos dadas hablamos de 10 empresas específicamente). Por su parte, el sector privado insiste en que la mesa es un instrumento que tiene que seguir más allá del partido que esté en el gobierno, ya que es de donde se pueden construir políticas de estado, solicitando incentivos equilibrados y partir de una situación conocida.

⁵ <https://cafma.org.ar/novedades/140/impulso-al-proyecto-de-ley-de-maquinaria-agricola-en-la-provincia-de-buenos-aires>

Lo que surge a partir de las entrevistas es que, en pos de poner más en el centro a nuestro sector beneficiario, podría plantearse una sub mesa específica de AF. En este sentido, Olga reafirma y agrega que en ese espacio se podría trabajar en cuestiones vinculadas con la tecnificación de la agricultura periurbana y pensar una batería de instrumentos que permitan articular oferta y demanda.

Las diferentes entrevistas dejaron clara la importancia de la colaboración con diversas instituciones y la identificación de necesidades específicas en los sectores. Creemos en la relevancia de articular entre sectores a la hora de formular políticas públicas, escuchando las problemáticas de las personas a quienes se destinan esas políticas. En esta línea, espacios de discusión similares, como la Mesa Provincial de Agricultura Familiar, son claves para articular intereses diversos que atañen al sector.

Por último, es necesario tener en cuenta que las iniciativas institucionales desarrolladas en materia de procesos de innovación tecnológica (por ejemplo de carreras universitarias de diseño) tengan una adecuada aproximación al territorio para vivenciar las problemáticas y necesidades de productores. Además, instan a que esas intervenciones sean guiadas.

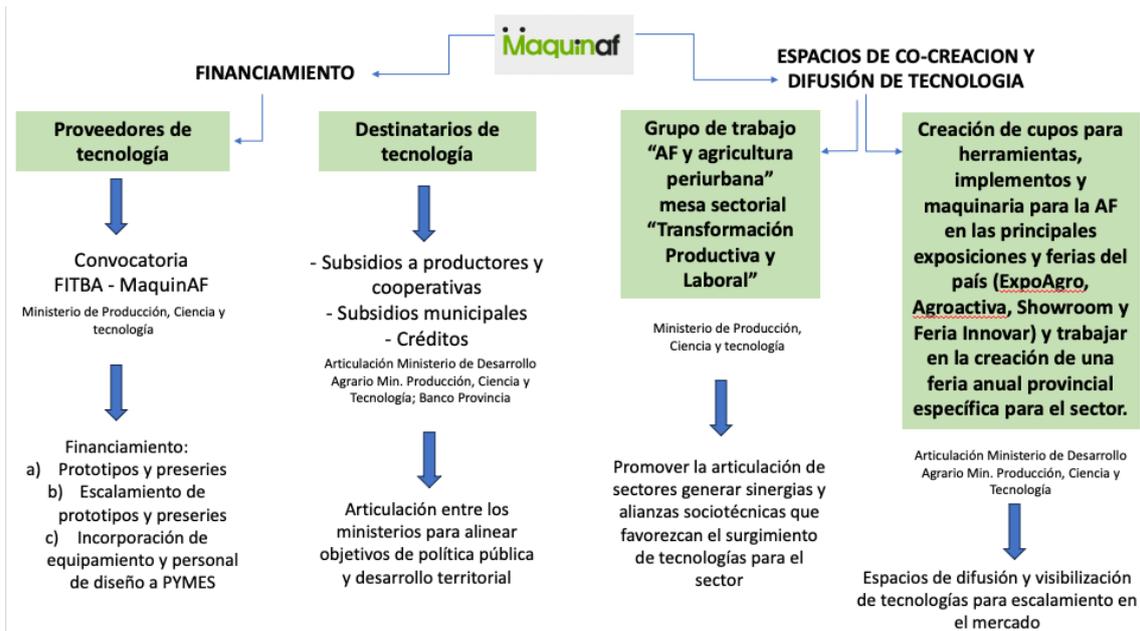
6. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA:

La implementación y seguimiento de esta política pública estará a cargo de la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología de la provincia de Buenos Aires.

La implementación del programa MaquinAF contempla una visión sistémica para promover la creación de un ecosistema innovador para el desarrollo de maquinaria agrícola en territorio destinado al sector agricultura familiar. A través de un abordaje simultáneo de:

a) el **financiamiento de la oferta y el acceso a la tecnología** mediante instrumentos dirigidos a subvencionar prototipos, preseries y escalamientos en el mercado, contratación personal técnico para las PyMEs. También el acceso a subsidios y microcréditos para la adquisición de maquinaria, articulando con los desarrollos tecnológicos promovidos desde la oferta;

b) **espacios participativos de co-creación y difusión tecnológica** que incluye la institucionalización de un grupo de trabajo “AF y agricultura periurbana” en la mesa sectorial provincial para promover el surgimiento de alianzas socio-técnicas; la creación de una feria provincial de maquinaria agrícola para el segmento AF; y, cupos para proyectos que apunten a este segmento en las principales exposiciones y ferias del país.



6.1 Financiamiento de la oferta y el acceso a la tecnología

i) Consta de una convocatoria específica del Fondo de Innovación Tecnológica de la Provincia de Buenos Aires - FITBA llamada “MaquinAF: implementos, maquinaria y herramientas para la agricultura familiar” con el objetivo de financiar proyectos de desarrollo tecnológico presentados por un consorcio público-privado⁶ basado en una visión integral de desarrollo territorial bonaerense. En este sentido, el proyecto debería acreditar el trabajo conjunto con cooperativa u organización de AF (Investigación/ acción participativa) y contemplar los siguientes ejes:

- Asegurar la subsistencia familiar.
- Perspectiva de género.
- Mejorar sus ingresos alcanzando adecuada competitividad.
- Que genere trabajo genuino y mejore las condiciones del mismo.
- Enfoque agroecológico /que propenda a la conservación de los recursos naturale
- Que forme parte de una estrategia de desarrollo local.
- Que rescate y fortalezca la cultura local.
- Que considere la integralidad del sistema productivo y la colocación de sus productos (eslabonamientos aguas arriba y aguas abajo con empresas proveedoras de la provincia).
- Que los excedentes originados por el cambio tecnológico sean apropiados por los productores.

Los proyectos a ser financiados (detalles en sección Financiamiento) serán los siguientes:

I) Prototipo y preserie (5 proyectos).

⁶ Consorcios públicos privados conformados por una institución del ámbito científico-tecnológico público (universidad, institución de I+D, entre otras) y una PYME.

II) Escalamiento en el mercado de prototipo y preserie ya alcanzadas (3 proyectos).

III) Incorporación de personal técnico a áreas de diseño de PyMEs del sector.

Asimismo, se trabajará con el Banco Provincia para asegurar la sostenibilidad de los desarrollos tecnológicos, facilitando acceso al crédito en instancias posteriores de financiamiento⁷.

ii) En articulación con el Ministerio de Desarrollo Agrario las convocatorias del programa “AF en marcha” que contempla el financiamiento del fortalecimiento productivo de la agricultura familiar bonaerense. Se trabajará en conjunto para que el otorgamiento de subsidios para la adquisición de herramientas, implementos y maquinarias a productores y cooperativas, incluya necesariamente dentro de sus prioridades⁸ la elección de una tecnología desarrollada en territorio bonaerense, y que se haya presentado a la convocatoria FITBA - MaquinAF.

El Ministerio de Desarrollo Agrario también contempla la entrega de subsidios municipales para la adquisición de maquinaria agrícola y mejoramiento de caminos rurales. En este sentido, también se trabajará en conjunto para priorizar la elección de tecnología desarrollada en territorio bonaerense.

Asimismo, se trabajará en conjunto con el Banco Provincia y la línea de créditos para priorizar adquisición tecnológicas financiadas desde FITBA- MaquinAF⁹.

6.2 Espacios de co-creación y difusión de tecnologías

MaquiAF incorpora también espacios de difusión de estas tecnologías con dos objetivos: a) promover la articulación multisectorial de la Cadena Maquinaria Agrícola de PBA y los destinatarios de la tecnología, así como las instituciones de I+D, para reducir asimetrías de información, fallas de mercado y promover la sinergia entre sectores para el desarrollo de tecnologías aggiornadas a las necesidades en territorio; b) espacios de difusión de tecnologías en el mercado para traccionar la demanda.

i) Creación de grupo de trabajo “Agricultura Familiar y periurbana” en la mesa sectorial “Transformación Productiva y Sectorial” que se coordina desde la Subsecretaría de Industria, Pyme y Cooperativas como una plataforma de sustentabilidad colectiva del programa y la creación de una cultura abierta. Un espacio para la promoción de sinergias entre actores y alianzas socio-técnicas que vaya más allá del sector privado (MAGRIBA), incluyendo la participación de escuelas técnicas, universidades, ministerios, municipios, organismos no gubernamentales, instituciones de investigación y desarrollo (INTI; INTA), oficinas de transferencia tecnológicas, entre otros.

ii) Trabajo en los espacios de difusión de las tecnologías para el sector. En este sentido, el programa plantea el trabajo en conjunto con las principales ferias y exposiciones de maquinaria agrícola del país (expoagro, Agroactiva, Agroshowroom, Expo Rural) y de desarrollos tecnológicos (Feria INNOVAR). Asimismo, se trabajará con el Banco Provincia para que las empresas de maquinaria agrícola para el sector AF que se hayan presentado en dichas exposiciones y ferias y además participen del grupo de trabajo

⁷ https://www.bancoprovincia.com.ar/web/empresas_proveedoras_bonaerenses

⁸ https://www.gba.gob.ar/desarrollo_agrario/agricultura_familiar_en_marcha

⁹ https://www.bancoprovincia.com.ar/web/fortalecimiento_sector_fruticola

“Agricultura Familiar y periurbana”, puedan ofrecer modalidad de pago preferencial al productor/a para la compra de dicha maquinaria.

Asimismo, el programa contempla trabajar en la creación de una Feria Provincial de Maquinaria Agrícola para el sector AF. Se propondrá la iniciativa en el marco del grupo de trabajo “AF y agricultura periurbana”, liderado por el Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología en articulación con el Ministerio de Desarrollo Agrario y demás instituciones vinculadas.

7. PLAN DE ACCIÓN

EJE 1: Conformación de la convocatoria y los consorcios público-privados

En esta instancia se llevarán a cabo los convenios interministeriales (Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología y Ministerio de Desarrollo Agrario) y con las instituciones de créditos correspondientes y las resoluciones pertinentes para crear la convocatoria dentro del fondo.

Asimismo, se establecerán las bases y condiciones de la convocatoria con sus tres líneas de financiamiento (los beneficiarios, montos a distribuir, los requisitos, procedimientos y modalidades para la asignación de aportes) y normas complementarias que resulten necesarias para la efectiva implementación y posterior evaluación y selección de los proyectos presentados.

EJE 2: Financiamiento para la oferta de MA

Luego de haber seleccionado a) los proyectos para el desarrollo de prototipos y preseries y, b) los prototipos y preseries para ser escalados en el mercado, se proseguirá con los procedimientos administrativos interministeriales correspondientes para la asignación de recursos de los proyectos seleccionados. En el primer caso, la asignación de APNs y en el segundo la asignación de créditos específicos en conjunto con el Banco Provincia.

En esta instancia también se proseguirá con los procedimientos administrativos interministeriales correspondientes para la asignación de las correspondientes exenciones fiscales (aportes patronales del 75%) para las empresas del sector que propongan la contratación de profesionales para el área de diseño e I+D correspondientes/acordes a los requisitos estipulados.

EJE 3: Promoción de la innovación organizacional del entramado MA - AF

Esta fase se refiere a la creación, divulgación, promoción, realización y acceso a ferias y exposiciones de maquinaria agrícola, por un lado. Por el otro lado, se espera dinamizar, fortalecer y profundizar el trabajo para el sector en la mesa sectorial “Transformación Productiva y Laboral” con la creación de un grupo de trabajo específico de “Maquinaria Agrícola para la Agricultura Familiar” ampliando la participación multisectorial en pos de promover el desarrollo de una cultura asociativa y alianzas socio-técnicas para el diseño participativo de la tecnología traccionada.

EJE 4: Financiamiento para la demanda

Se realizará una campaña de difusión destinada a las organizaciones de la AF sobre las diferentes herramientas de financiamiento disponibles -tanto a través del Banco Provincia como de los subsidios para la adquisición de bienes de capital. Se realizará el

acompañamiento técnico y seguimiento necesario para la adquisición y tramitación de estas herramientas financieras.

A continuación, detallamos las principales tareas a realizarse, en el marco de cada uno de los ejes planteados anteriormente:

TAREAS	MESES											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1. Creación de la unidad ejecutora de la política.												
2. Diagnóstico y análisis de la situación actual tanto de las pymes de MA como de las diferentes cooperativas y organizaciones de AF en PBA (oferta y demanda).												
3. Creación -bajo la órbita del Fondo de Innovación Tecnológica del Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica de la provincia de Buenos Aires- la convocatoria "Innovación tecnológica en maquinaria agrícola para la AF"												
3.a Realización convenios interministeriales (Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología y Ministerio de Desarrollo Agrario)												
3.b Realización convenios con las instituciones de créditos correspondientes												
3.c Elaboración de la normativa correspondiente a la creación de la convocatoria y establecimiento de las bases y condiciones de la misma con sus tres líneas de financiamiento (los beneficiarios, montos a distribuir, los requisitos, procedimientos y modalidades para la asignación de aportes) y normas complementarias que resulten necesarias para la efectiva implementación y posterior evaluación y selección de los proyectos presentados												
4. Difusión de la convocatoria												
5. Apertura y cierre de la convocatoria												
6. Evaluación y selección de los proyectos												

ganadores																				
6.a Elección de los proyectos para el desarrollo de prototipos y preseries																				
6.b Elección los prototipos y preseries para ser escalados en el mercado																				
6.c Diseño e implementación de los procedimientos administrativos interministeriales correspondientes para la asignación de recursos a los proyectos seleccionados.																				
6.d Ejecución de los procedimientos administrativos interministeriales correspondientes para la asignación de las correspondientes exenciones fiscales (aportes patronales del 75%) para las empresas del sector que propongan la contratación de profesionales para el área de diseño e I+D correspondientes/acordes a los requisitos estipulados.																				
7. Seguimiento y asistencia técnica para las distintas líneas impulsadas desde la Convocatoria “Innovación tecnológica en maquinaria agrícola para la AF”.																				
8. a Creación de un grupo de trabajo específico de “Maquinaria Agrícola para la Agricultura Familiar” ampliando la participación multisectorial en pos de promover el desarrollo de una cultura asociativa y alianzas socio-técnicas para el el diseño participativo de la tecnología traccionada																				
8. b Realización de encuentros periódicos en el marco de la sub mesa sectorial "MA para la AF", incluyendo a todos los actores involucrados.																				
9. Promoción de las ferias y foros sectoriales en la sub mesa sectorial, redes sociales, páginas web institucionales, folleteria, entre otros.																				
9.a Participación (a través de una serie de cupos preestablecidos) en principales exposiciones nacionales del sector (ExpoAgro, Agroactiva, Agroshowroom e Innovar) asegurando una sección																				

socio productiva específica de la región. Esta línea otorgará hasta un 90% del proyecto, debiendo respetar un máximo de PESOS CUATRO MILLONES (\$5.000.000);

1.b) Consorcios público-privados que tengan un prototipo de maquinaria agrícola ya desarrollado y una pre-serie lanzada al mercado pero no cuenten con el financiamiento necesario para afrontar los costos de la producción seriada. Esta línea otorgará aportes reembolsables por un monto máximo de \$30.000.000 por empresa, hasta el 90% del proyecto (sin incluir IVA) y devolución en 5 años a tasa de interés subsidiada. Se prevé una cantidad mínima de 6 unidades;

1.c) Para línea destinada a la exención fiscal para empresas del sector que fortalezcan sus capacidades en I+D incorporando mujeres menores de 30 años en el área de diseño de producto de maquinaria agrícola que responda a necesidades de la agricultura familiar. La exención fiscal será del 70% de los aportes patronales de los recursos humanos para este fin por un periodo de dos años.

Los beneficios se otorgan en forma de ARN (financiados por el tesoro provincial) para la primera línea de financiamiento, aportes reembolsables a tasa subsidiada brindados por el Banco Provincia para la segunda línea de financiamiento y la exención fiscal del 70% de los aportes patronales de los RRHH contratados para I+D por dos años para la tercera línea de financiamiento. Todos serán cuantificados en pesos argentinos (\$) al momento de aprobación de los proyectos.

2. Financiamiento para la adquisición de MA por parte de las cooperativas/productores

Se trabajará con las líneas del Ministerio de Desarrollo Agrario y con las del Banco Provincia. En lo que respecta a esta última entidad, se apunta a utilizar la cartera de créditos a pymes existentes que actualmente tiene el BAPRO. En este sentido, se espera poder hacer un trabajo de sensibilización con esta entidad en donde se apunte a priorizar más a la adquisición de maquinaria agrícola, con foco en la promoción del eslabonamiento productivo nacional, en pos de crear sinergias de compra/venta en el entramado productivo bonaerense.

Por último, vale la pena mencionar que se plantea acompañar estas diversas líneas de financiamiento con equipos especializados para el seguimiento y asistencia técnica, en pos de acercar y aprovechar al máximo los instrumentos disponibles para las personas a las que se destina esta política pública.

Cabe mencionar que, en el contexto inflacionario de la Argentina estos montos en \$ argentinos son estimados al día de la fecha y variables en relación con el % de inflación.

9.SEGUIIMIENTO Y EVALUACIÓN:

Deben presentar la batería de objetivos con sus indicadores y los resultados del análisis FODA de la política pública.

- En primer lugar, se establecen las siguientes métricas, con el fin de tener resultados esperados medibles:
 - Cantidad de proyectos aprobados:
 - Monto total de financiamiento vía ANRs

- Monto total del financiamiento vía créditos reembolsables
- Monto total de financiamiento vía exenciones fiscales
- Cantidad de prototipos diseñados
- Cantidad de maquinarias producidas y vendidas bajo esta línea de política
- Cantidad de ferias y foros sectoriales realizados
- Cantidad de participantes activos de la mesa intersectorial

➤ Respecto a los indicadores de seguimiento y evaluación de esta política pública, definimos los siguientes:

- INDICADORES DE RESULTADO (OUTPUTS)

- Cantidad de consorcios presentados a la convocatoria y/o que mostraron interés.
- Cantidad de postulantes que accedieron al beneficio.
- Cantidad de mujeres jóvenes que se sumaron al sector desarrollo de producto e I+D en maquinaria agrícola con la exención fiscal ofrecida.
- Cantidad de participantes activos de la Mesa Intersectorial.
- Cantidad de prototipos desarrollados y vendidos.

- INDICADORES DE IMPACTO (OUTCOMES)

Sector MA:

- % de incremento en las ventas de aquellas empresas de MA que fabrican productos destinados al sector de AF.
- % de aumento de participación del segmento maquinaria agrícola para la AF en relación al total de lo producido.
- Cantidad de nuevos eslabones productivos vinculados con la AF desarrollados aguas abajo.

Sector AF: Impacto en productividad y calidad de vida

- Aumento de has producidas respecto al año anterior.
- Reducción de tiempos/horas de trabajo respecto al año anterior.
- Reducción de lesiones corporales/lumbares respecto al año anterior.
- % de aumento en ingresos de las familias productoras.
- % de la disminución (o aumento) de accidentes laborales o enfermedades profesionales relacionados con tareas agropecuarias manuales o a tracción animal.

Se planea llevar a cabo esta actividad a través de un tablero de control que permita ir sistematizando los resultados y corrigiendo los desfases con respecto a las métricas planteadas inicialmente.

➤ Por último, a continuación se detalla el **análisis FODA** desarrollado para la ocasión:

+	-
<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <p>La industria de maquinaria agrícola (MA) genera eslabonamientos productivos e impulsa el desarrollo de nuevos proveedores, claves para el agregado de valor en territorio.</p> <p>Capacidades en industria ya creadas: El 90% de los fabricantes de maquinaria agrícola se concentran en Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba. El 21% se encuentra en Buenos Aires y se localizan plantas en Chivilcoy, Carmen de Areco, 9 de Julio, Tandil, Olavarría, entre otras.</p> <p>Conocimiento técnico: La región cuenta con amplio apoyo de la red de extensión y estaciones experimentales del INTA, específicamente CIPAF región pampeana, así como el INTI que ya han generado casos exitosos para el sector AF. Expertos y técnicos tienen necesidades de soluciones tecnológicas de este sector ya identificadas. Por otro lado, las pymes relacionadas al sector también cuenta con capital humano especializado.</p> <p>Apoyo gubernamental: La actual gestión de la provincia de Buenos Aires se caracterizó por proporcionar recursos financieros y técnicos fomentar el desarrollo productivo en general, con la promoción de líneas de financiamiento para PYMES y destinadas al sector agropecuario en particular, con foco en producciones agropecuarias de medianas y pequeñas escala (ante el diagnóstico de la desaparición de estas escalas y el proceso de concentración de la tierra que se detecta en el CEA 2018 y versiones anteriores) así como una variada cartera de instrumentos para proyectos de producción sustentable de alimentos y transición a la agroecología, tanto desde el Ministerio de Ambiente como del Ministerio de Desarrollo Agrario, apuntando a agricultura de subsistencia, siendo aún escasas las políticas que aborden las necesidades del sector productor alimentos desde la óptica del desarrollo productivo. El</p>	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <p>Recursos limitados: A pesar del apoyo estatal, los recursos financieros y técnicos podrían ser insuficientes para abordar todas las necesidades del proyecto. Los vaivenes programáticos del gobierno dificultan la continuidad de financiamiento. Asimismo, las políticas de desarrollo productivo y de I+D suelen tener de trasfondo el financiamiento de bancos internacionales (BIRF y BID) lo cual también suele tener como moneda de cambio la baja de línea de una agenda específica.</p> <p>Resistencia al cambio: La adopción de nuevas tecnologías en el sector agropecuario puede encontrar resistencia debido a la tradición y la inversión en equipos existentes. Asimismo, el sector AF no genera rentas extraordinarias en comparación con la agricultura extensiva y de exportación. El sector de la AF en muchos de los casos maneja altos grados de informalidad, lo cual a veces dificulta la implementación de ciertos cambios o mejoras organizacionales en lo que respecta a sus formas de producción y comercialización.</p>

<p>financiamiento de maquinaria agrícola para AF tiene como beneficiario indirecto a este sector, en línea con las políticas de la gestión actual, desde una visión integral de desarrollo del territorio y arraigo de las poblaciones.</p>	
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <p>La demanda de maquinaria agrícola especializada es constante en el sector agropecuario, lo que ofrece un mercado potencial para las soluciones tecnológicas propuestas.</p> <p>Nicho de mercado: La AF representa el 62% de los establecimientos agropecuarios llevados adelante por unas 220.000 familias rurales y periurbanas; demanda el 54% del empleo rural y ocupa el 20% de la superficie total regional. La AF ocupa un rol fundamental en la provisión y suministro de alimentos en toda la región, siendo actores estratégicos para asegurar el abastecimiento local. Sin embargo, el desarrollo de la AF enfrenta un gran condicionante en la mecanización de las labores, aspecto que impacta directamente en problemas asociados a la salud y calidad de vida de las familias, a la calidad y confort del trabajo, a la rentabilidad y a las motivaciones de las generaciones más jóvenes por continuar con la actividad y la vida rural. Actualmente la mayoría de las familias productoras utilizan tracción animal como fuente de energía para sus labores agropecuarias. En los principales cordones hortícolas de PBA y el país, solo se contrata el servicio de preparación del suelo como arada, armado de camellón o siembra, mientras que las labores posteriores desde la implantación a cosecha y acarreo son realizadas de manera manual.</p> <p>Desarrollo territorial: el desarrollo de maquinaria agrícola para la AF, no solo tendría como beneficiario indirecto a este sector, históricamente marginado de este mercado, cuyo rol es vital para el abastecimiento local de alimentos, sino el desarrollo de nuevos sectores estratégicos en generación de empleo,</p>	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <p>Competencia Internacional: La competencia global en el sector de maquinaria agrícola es intensa, y las soluciones propuestas deben ser competitivas a nivel internacional si se tiene en miras sus posibilidades exportables.</p> <p>Sector con <i>know how</i> existente pero también muy cooptado por empresas transnacionales y el mercado de commodities.</p> <p>Restricciones arancelarias y derechos de importación: Las restricciones arancelarias o los derechos de importación cambiantes pueden limitar la capacidad de adquirir insumos clave a precios competitivos de aquellos componentes que no se desarrollen en territorio.</p> <p>Las catástrofes (sequías, fuertes vientos, inundaciones, etc.) provocadas por el inminente cambio climático pueden afectar directamente a las pequeñas producciones de AF causandoles grandes daños en sus sistemas de producción que en algunos casos pueden llegar a ser irreversibles. Esta situación obliga tanto a los gobiernos como a las comunidades a empezar a pensar y delinear posibles formas de adaptación y mitigación a estos problemas.</p> <p>Inestabilidad macroeconómica: La inestabilidad económica en Argentina, caracterizada por la inflación y fluctuaciones en el tipo de cambio, puede afectar negativamente la inversión y la planificación a largo plazo.</p>

<p>desarrollando nuevos productos y servicios basados en tecnología, conocimiento e innovación que, además permiten sustituir importaciones y desarrollar la red agropartistas.</p> <p>Sostenibilidad: La tendencia global hacia prácticas agrícolas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente puede abrir oportunidades para soluciones tecnológicas que mejoren la eficiencia y reduzcan el impacto ambiental. La necesaria transformación del sistema agroalimentario hacia la producción de alimentos sano y saludables, requiere el desarrollo de I+D y mecanización de labores tan exigentes como las del sector. Asimismo, el cambio climático y la variabilidad climática exigirán del mercado maquinarias y equipos más livianos para evitar agresiones al suelo. Aquí la I+D en materiales constructivos jugará un rol clave y esta política valora sustancialmente el desarrollo de proyectos bajo una visión de diseño integral.</p> <p>Exportación: Las soluciones tecnológicas sostenibles podrían tener un mercado exportador hacia países de la región que cuentan con un gran desarrollo del sector AF.</p>	
--	--

10. REFERENCIAS Y ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

DAGA, D. Y VÁZQUEZ, P., y SEQUEIRA, N. D. (2022). Sistemas hortícolas del periurbano de Mar del Plata (Argentina): implicancias ambientales y necesidad de una clasificación tipológica para la evaluación de la sustentabilidad. *Papeles de Geografía*, (67), 115–134.

FAO y IFAD (2019). Decenio de las Naciones Unidas para la Agricultura Familiar 2019-2028. Plan de acción mundial. Roma.

IERAL. Fundación Mediterránea. (2021). Relevamiento estructural del sector de Fabricantes de maquinaria agrícola y agropartes de la Provincia de Buenos Aires. Documento de Trabajo, Año 27 - Edición N° 204.

INTA (s.f.). CHANGO. Micro Tractor para la familia agropecuaria. Informe técnico.

SCHEJTMAN, A. (2008). "Alcances sobre la agricultura familiar". Diálogo Rural Iberoamericano, San Salvador, Septiembre 2008. Documento de Trabajo N°21. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile.

CENSOS Y ESTADÍSTICAS OFICIALES

Censo Nacional Agropecuario, 1988.

Censo Nacional Agropecuario, 2002.

LEGISLACIÓN

Ley 27.118: *Reparación Histórica de la Agricultura Familiar para la Construcción de una nueva ruralidad en la Argentina*, sancionada el 7 de diciembre de 2014. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27118-2014-241352>

ENTREVISTAS

GONZÁLEZ INSÚA, M. y MOLPECERES, C. (05/10/2023) Instituto del Hábitat y del Ambiente (IHAM), FAUD- Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Tipo de comunicación: Personal (vía Meet).

BATTISTA, E. (12/10/2023) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Tipo de comunicación: Personal (vía Meet).

BORGHI, M.I.(27/10/2023) Fundación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Regional (CIDETER). Tipo de comunicación: Personal (vía Meet).

FEIGUIN, C. (06/11/2023). Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola (CAFMA). Tipo de comunicación: Personal (vía Meet).

NIEVAS A. (06/11/2023). Nievas Argentina S.A. Tipo de comunicación: Personal (vía Meet).

MUIÑO, O. (07/11/2023) Subsecretaría de Industria, Pymes y Cooperativas del Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica de la Provincia de Buenos Aires. Tipo de comunicación: Personal (vía Meet).

TABLADA M.L, GINI V. y DALOISIO M. (08/11/2023). Cooperativa de Trabajo Hortícola Florencio Varela Limitada. Tipo de comunicación: Personal (vía Meet).

PÁGINAS WEB

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. <https://www.gba.gob.ar>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/home/es/>

RECURSOS AUDIOVISUALES

Entrevista a Martin Olavarria "INDUSTRIA NACIONAL - EL TRACTOR CHANGO DEMUESTRA QUE ES POSIBLE OTRO MODELO DE DESARROLLO", 10/11/2022. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=tcuzqDM0lt8>