



Ministerio de
Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva
Presidencia de la Nación



Secretaría de
Planeamiento y Políticas
Ministerio de Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva



BIOECONOMÍA
ARGENTINA | 20
EL FUTURO DE LA INNOVACIÓN EN ALIMENTOS | 14

Módulo III: Aportes para la agenda de innovación de la industria alimentaria argentina

Buenos Aires

Junio 6, 2014



Proyecto MINCyT: Estudios del Sector Agroindustria

Consorcio
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Universidad Nacional del Litoral
Asociación Civil Grupo REDES
Fundación Banco Credicoop



Contexto y dimensiones de la innovación en la industria alimentaria

Roberto Bocchetto – INTA



HACIA UNA AGENDA DE INNOVACIÓN

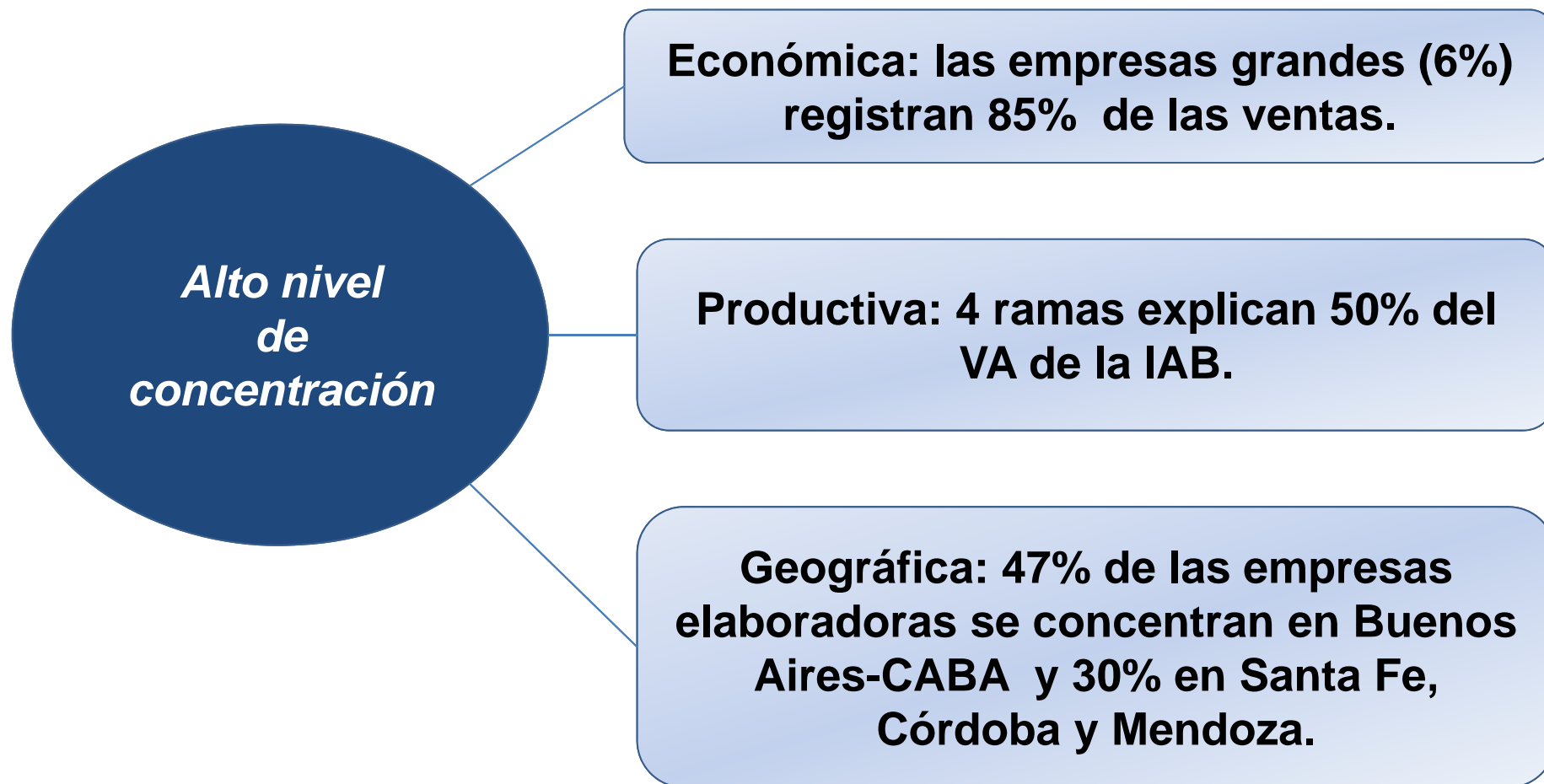


ÁMBITOS DE CONSULTA



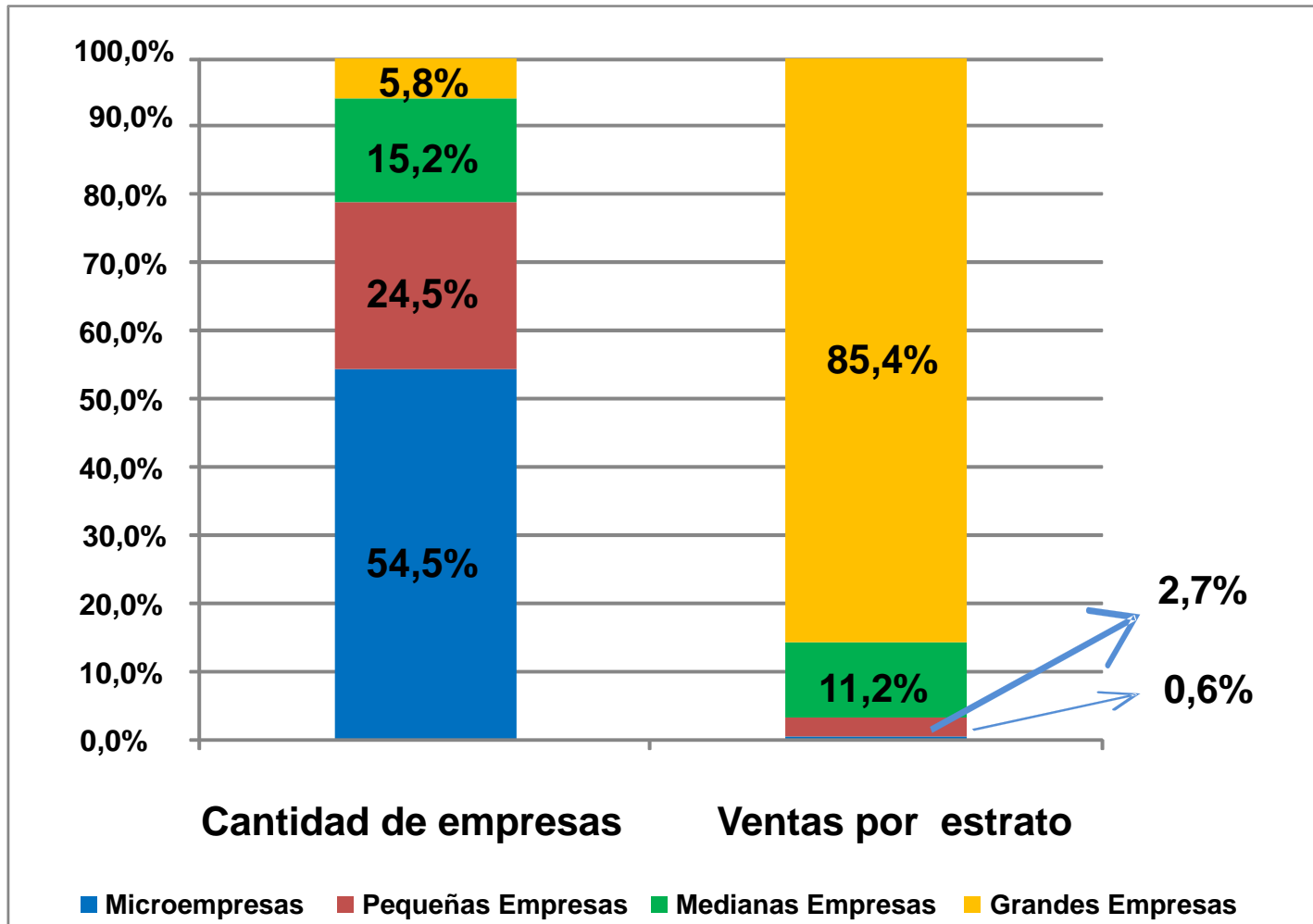
Información estadística: 2010
Consulta actores: 2012 (2008-2011)

ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA



BASE ECONÓMICA

Total de empresas (2.010): 4.959 (4.106 + 853)



1 a 10 empleados - 11 a 50 empleados - > 50 empleados

DESEMPEÑO GLOBAL

**Sector
relevante de la
economía
argentina**

Argentina 5to productor mundial y 10mo exportador de alimentos y bebidas.

4.6% del PBI total y 25% del PBI de la industria manufacturera – Crecimiento PIB de IAB (2002-2010): 60%.

4.6 % del empleo total de la economía y 27.2 % de la industria manufacturera.

**Aporte
estratégico a la
balanza de
pagos**

Las X superan el 30% de las X totales y 90% de las MOA.

Importante superavit de la balanza comercial: M/X de AyB = 6%.

INSERCIÓN INTERNACIONAL

***Exportaciones
de bajo valor
agregado con
concentración
de oferta y
mercados***

75% de las X: < 500 dls/tn - Valor medio: 550 dls/tn - Carnes y lácteos: 3.000 dls/tn.

62% de las X: aceites, grasas y subproductos de origen vegetal y animal (incluye la molienda de oleaginosos).

Los primeros 5 productos exportados: 32% del total - El 50% del valor total de las X incluye 15 productos.

Las X se destinan a 212 países - Los 10 principales destinos explican 49% del total.

INCERTIDUMBRES CRÍTICAS AL 2030

Crecimiento poblacional - económico y cambio en los hábitos de consumo

- **Dinámica de los países emergentes.**
- **Urbanización y costos de logística.**

Rol de los países emergentes y la expansión agroindustrial

- **China, EEUU-UE/BRICS y alianza Brasil/Argentina.**
- **Papel de la OMC.**
- **Integración con Brasil y Unasur.**
- **Restricciones al comercio.**

Cambios tecnológicos y competitividad de la agroindustria

- **Eficiencia energética y precio del petróleo.**
- **Incorporación de África.**
- **Uso de los DPI.**
- **Plataformas tecnológicas internacionales y regionales.**
- **Inserción de las PYME y regiones.**

***Nuevos
requerimientos y
adaptación de la
agroindustria***

- **Mitigación y adaptación al CC.**
- **Diferenciación, volatilidad de precios y “commoditización”.**
- **Nichos de mercado.**

***Relación entre el
Estado y la
agroindustria***

- **Orientación del desarrollo agroindustrial y territorial.**
- **Inserción internacional de la agroindustria.**
- **Inversión en RRHH.**

***Inserción de la
agroindustria en el
sistema productivo***

- **Integración primaria, agro-energética e industrial y polos regionales de desarrollo.**
- **Organización social y articulación público-privada.**
- **Bioindustrialización vs agriculturalización.**

**Escenario deseable: cambio tecnológico,
valor agregado y desarrollo**

OBJETIVO GENERAL

Contribuir al desarrollo de la industria alimentaria, propendiendo a la salud ambiental, la inclusión social, la equidad distributiva y el desarrollo territorial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Incrementar la competitividad sistémica de la industria alimentaria procurando mayor densidad tecnológica, perfil innovador, valor agregado y capacidad de industrialización.
- Expandir el desarrollo de tecnologías y estrategias innovadoras que privilegien la producción limpia, la calidad integral y la cohesión territorial.
- Identificar estrategias que mejoren el ingreso, empleo, calidad de vida de las regiones e inserción competitiva de las PYME agroindustriales.
- Fortalecer las capacidades de innovación del sistema de CyT y la formulación/gestión de las políticas públicas para promover el desarrollo.

FOCALIZACIÓN



Industria alimentaria argentina, en el contexto mundial



Cadena de maíz



Cadena de carne porcina



Cadena de lácteos bovinos



Cadena del olivo



Cadena de frutas finas

Potencial de innovación – Incorporación de mayor VA – Generación de empleo – Fortalecimiento PYME - Desarrollo territorial

ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN

Transformación de la biomasa en alimentos

Factores Tecnológicos	
Transversales	Capacidades
<ul style="list-style-type: none"> • TEC de procesamiento (críticas y no críticas) • Calidad integral • Producción limpia • TEC emergentes • (Nano - Bio - TIC) 	
Específicos de las cadenas seleccionadas	Inversiones
Factores Institucionales	
Marcos Regulatorios	Sistemas de Calidad
	Propiedad Intelectual
Acciones y medida de política	

Diversificación de la matriz productiva y de los mercados

Expansión territorial y valor agregado en origen

Viabilización de las micro-empresas y fortalecimiento de las PYME

IMPLICANCIAS ESTRATÉGICAS

La bioeconomía

... liberando la potencialidad de las fuerzas productivas en un proyecto de industrialización del país con eje en el sector agroalimentario y agroindustrial (bioindustrialización).

La innovación tecnológica e institucional

... articulada a las políticas públicas con fortalecimiento de la institucionalidad y gobernanza del sistema agroalimentario (I+D+I).

La acción del Estado

... promoviendo la interacción de las fuerzas sociales y liderando el desarrollo nacional y regional con cohesión territorial y equidad social (apropiación del conocimiento y del desarrollo).

Tecnologías transversales en el procesamiento de alimentos






Norma Pensel - INTA



TENDENCIAS DEL CONSUMO

- 🍴 **Propiedades sensoriales y satisfacción del consumidor.**
- 🍴 **Salud y bienestar.**
- 🍴 **Conveniencia y practicidad.**
- 🍴 **Alta calidad e inocuidad asegurada (trazabilidad, origen, procesos, etc.)**
- 🍴 **Sustentabilidad y requerimientos éticos.**

PRINCIPALES DESAFÍOS TECNOLÓGICOS

-  **Reducción de pérdidas y desperdicios.**
-  **Incremento de los estándares de calidad.**
-  **Incremento del valor agregado de los productos.**
-  **Eficiencia energética y ambiental.**
-  **Sustentabilidad de sistemas y valorización de recursos:**
 - ✓ **reducción de efluentes y emisiones,**
 - ✓ **sustitución compuestos químicos x ingredientes de origen natural,**
 - ✓ **desarrollo de envases activos e inteligentes,**
 - ✓ **reciclaje, recuperación y reutilización de residuos.**

ESTADO DEL ARTE DE LAS TECNOLOGÍAS

☞ De procesamiento; mejoramiento de productos y procesos; alternativas de industrialización; desarrollo de nuevos insumos:

- **Térmico:** calentamiento óhmico, cocción bajo vacío (“sous vide”), radiaciones electromagnéticas.
- **No térmico:** APH, ultrasonido, radiación UV, tecnología de membrana, envases activos e inteligentes, fluidos supercríticos, plasma frío, campos eléctricos pulsados, enzimas.

☞ **Emergentes:** Biotecnología, Nanotecnología, TIC.

☞ **Calidad integral.**

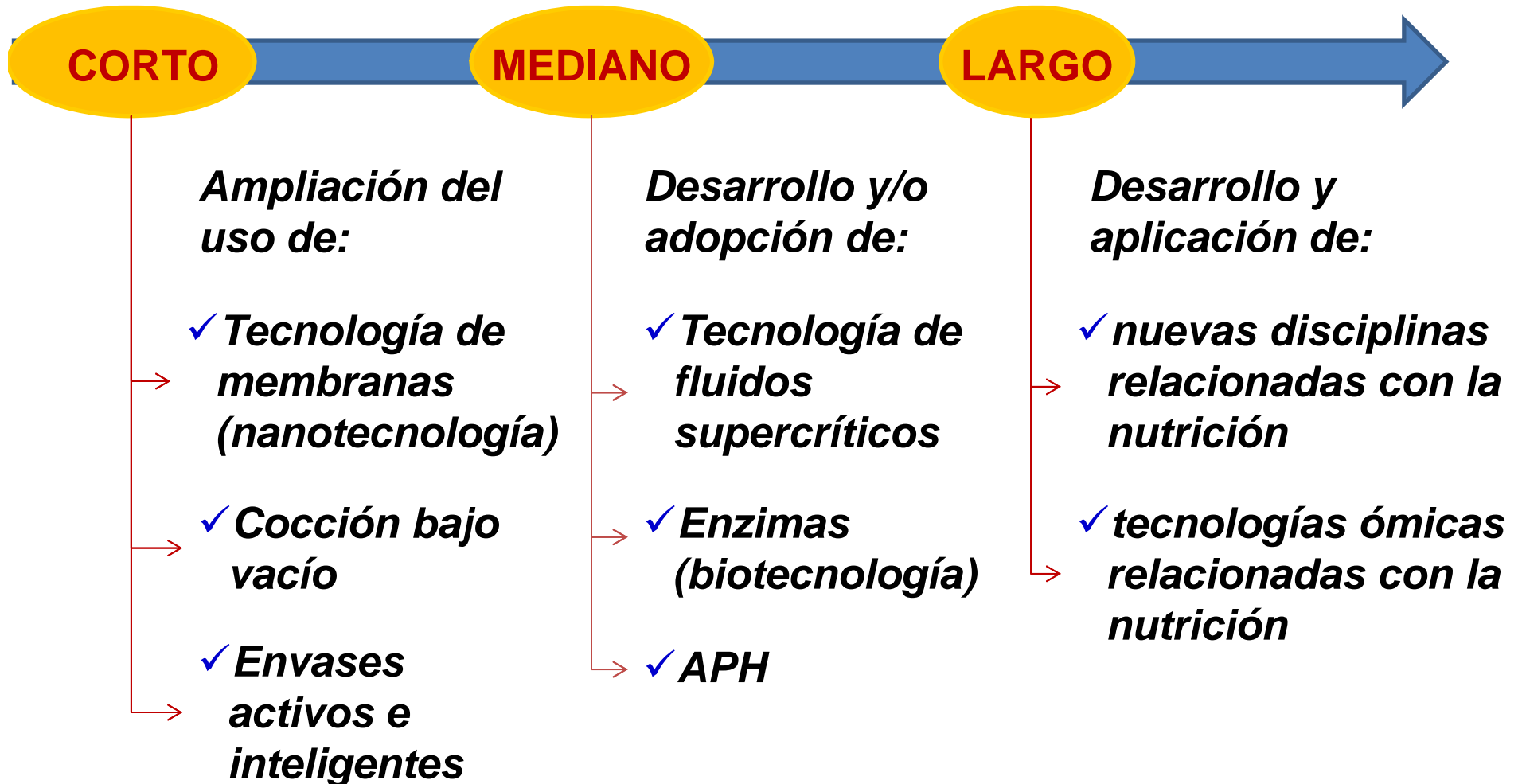
☞ **Producción limpia.**

ESTADO DEL ARTE DE LAS TECNOLOGÍAS

¿Qué consideramos es una tecnología crítica?

Aquella que, de no existir, generaría alta vulnerabilidad en el procesamiento de alimentos, comprometiendo alcanzar los objetivos de la agroindustria alimentaria argentina.

TECNOLOGÍAS CRÍTICAS, IMPACTO Y ACCIONES



Corto Plazo

Tecnología crítica

- Ampliación del uso de:**
 - **Tecnología de membranas (nanotecnología).**
 - **Cocción bajo vacío.**
 - **Envases activos e inteligentes.**

Impacto

- **Mejoras en la inocuidad.**
- **Mejoras en características sensoriales.**
- **Mayor vida útil.**
- **Producción más limpia.**

Acciones

- ✓ **Impulso a la I+D de nuevas membranas.**
- ✓ **Fortalecimiento de las capacidades y el equipamiento existentes para el diseño y desarrollo de envases inteligentes y con materiales biodegradables.**
- ✓ **Articulación de las capacidades en producción de películas y envases con herramientas de la biotecnología y nanotecnología**

**Tec.
crítica**

- *Tecnología de fluidos supercríticos.*
- *Enzimas (biotecnología).*
- *APH.*

**Mediano
Plazo**

Impacto

- *Ahorro de energía.*
- *Producción limpia.*
- *Calidad de producto e inocuidad.*
- *Mayor vida útil.*
- *Sustitución de importaciones.*

Acciones

- ✓ *Fortalecimiento de capacidades existentes, incorporando equipos a escala piloto e impulsando el estudio de nuevas aplicaciones.*
- ✓ *Desarrollo de capacidades de diseño y construcción de equipos.*
- ✓ *Detección de nuevas enzimas.*
- ✓ *Articulación de capacidades en bioq. y tec. de alimentos.*
- ✓ *Desarrollo de plataformas regionales de cooperación.*

Largo Plazo

Tecnología crítica

- Desarrollo y aplicación de:**
 - **Desarrollo y aplicación de nuevas disciplinas relacionadas con la nutrición.**
 - **tecnologías ómicas relacionadas con la nutrición.**

Impacto

- **Alimentos funcionales.**
- **Alimentos nutraceuticos.**

Acciones

- ✓ **Fortalecimiento de la investigación en alimentos funcionales y compuestos nutraceuticos.**
- ✓ **Desarrollo de capacidades en la formulación de alimentos, ingredientes y aditivos.**

Tecnologías críticas para el desarrollo de las cadenas agroalimentarias

Graciela Ghezan – Universidad Nacional de Mar del Plata



PRINCIPAL CARACTERÍSTICA DE LAS CADENAS ANALIZADAS

Marcada heterogeneidad de situaciones tecno-productivas y empresariales:

- en tamaño.**
- acceso a información y mercados.**
- líneas de producto.**
- grados de integración vertical.**
- formas de cooperación.**

RASGOS SALIENTES DE LA DINÁMICA INNOVADORA

- ***Bajo grado de formalidad de las actividades de I+D***
- ***Innovaciones de producto:***
 - Alta proporción de empresas sin modificación (ligado al tamaño).
 - Importancia de nuevas presentaciones.
- ***Innovaciones de proceso:***
 - Alta proporción de empresas sin cambios (relación con tamaño).
 - Importancia de incorporación de equipos, mejoras en infraestructura y almacenamiento.
- ***Innovaciones organizacionales:***
 - Importancia de la reorganización de procesos administrativos, seguido por mejor cumplimiento de plazos de entrega y la reducción de rechazos.
- ***Concentración de actividades en aseguramiento de la calidad y buenas prácticas de manufactura.***

PROBLEMÁTICAS COMUNES

- **Insuficiente desarrollo de proveedores locales de maquinarias y equipos (restricciones de escala)**
- **Dependencia de insumos críticos importados.**
- **Insuficiente aprovechamiento de subproductos (problemas de escala).**
- **Inadecuadas prácticas de gestión ambiental y de la calidad en las empresas de menor dimensión.**
- **Problemas ligados a la racionalización del uso del agua y reutilización de desechos.**
- **Baja utilización de TIC en la gestión de la producción.**

CADENA DE MAIZ

- **Innumerables posibilidades de transformación en productos alimentarios de consumo humano y no alimentarios.**
- **Insumo básico en la producción de alimentos balanceados para consumo animal (transformar granos en carne).**
- **Alrededor del 70% de la producción argentina se destina a la exportación de granos.**

Desafíos

- **Participar en mercados de mayor valor agregado (el principal desafío).**
- **Competencia entre la generación de alimentos y energía.**

CADENA DE MAÍZ

Tecnologías críticas	Impacto	Acciones
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de enzimas. • Mejora en los procesos de extrusión. • Desarrollo de biomateriales. • Control ambiental, de efluentes y de energía. • Desarrollo de tecnologías de proceso, equipamiento y control de calidad. • Nuevos desarrollos en molienda húmeda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sustitución de importaciones. • Mejoras de eficiencia. • Mejora de la calidad. • Producción limpia. • Diferenciación de producto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer y articular capacidades en biotecnología, bioquímica, metalmecánica e ingeniería. • Plantas piloto para maceración más corta, con utilización de enzimas. • Desarrollo de capacidades de diseño y producción de equipos. • Desarrollo de plataformas regionales de cooperación.

CADENA DE CARNE PORCINA

- **Escenario favorable: posibilidades de aumentar el consumo interno y sustituir importaciones.**
- **La carne de cerdo es relativamente cara en Argentina comparada con otras carnes.**
- **Alta heterogeneidad de actores y de patrones tecnológicos y productivos.**

Desafíos

- **Relación calidad-precio del producto.**
- **Necesidad de incrementar la oferta de materia prima (en cantidad y calidad).**
- **La capacitación y fortalecimiento de PYME.**
- **Avanzar hacia mayor diferenciación y producción limpia.**
- **Una mayor coordinación en la cadena productiva y acciones de cooperación público-privada.**

CADENA PORCINA

Tecnologías críticas	Impacto	Acciones
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de equipamiento y automatización de procesos.. • TIC aplicadas a la producción. • Aplicación de microorganismos a partir de cepas nativas. • Gestión de calidad, inocuidad y trazabilidad. • Desarrollo de subproductos y co-productos. • Desarrollo de ingredientes y envases. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción limpia. • Mejora de la calidad e inocuidad. • Diferenciación de producto. • Extensión de la vida útil. • Sustitución de importaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de las capacidades en metrología. • Desarrollo de equipamiento para pequeña escala. • Fortalecimiento de capacidades en ingredientes y starters e identificación de cepas típicas.

CADENA LACTEA

- **Mercado interno importante y evolución favorable en el mercado internacional.**
- **Muchas posibilidades de agregado de valor y diferenciación de productos, con destino al consumo interno y exportación.**
- **Alta heterogeneidad de actores y de patrones tecnológicos y productivos.**

Desafíos

- **Fortalecer procesos de innovación en las PYME (mejor aprovechamiento de subproductos de la industria quesera, disminución de impactos ambientales, mayor uso de TIC).**
- **Aplicación de biotecnología en desarrollo de alimentos funcionales y nutraceuticos (para toda la pirámide socioeconómica) y potenciar el desarrollo local de insumos.**
- **Profundizar la articulación entre los actores privados, sus organizaciones sectoriales y las instituciones de I+D.**

CADENA LACTEA

Tecnologías críticas	Impacto	Acciones
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo local de insumos para la industria: enzimas; colorantes; edulcorantes-saborizantes; desarrollos antimicrobianos. • Ampliación del uso de tecnología de filtración por membranas. • Adaptación de desarrollos para tratamientos de efluentes, residuos y agua. • Aplicación integral de TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor eficiencia productiva. • Producción limpia. • Diferenciación de productos. • Inocuidad y trazabilidad. • Producción de lácteos funcionales. • Sustitución de importaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento y articulación de capacidades existentes en biotecnología y tecnología de alimentos. • Fomento al abastecimiento de equipos locales adaptados a las condiciones económico-productivas de las PYME.

CADENA DE OLIVO

- **Acelerado proceso de crecimiento a partir de las Leyes de Diferimiento impositivo**
- **Efecto de la crisis internacional en los precios de aceitunas y aceite de oliva a nivel mundial.**
- **Estrategia de desarrollo futuro, basada en el mercado externo y en una expansión importante del mercado interno de aceite de oliva.**
 - **Promoción del consumo**
 - **Aumento de la eficiencia productiva y disminución del precio relativo en relación a otros aceites.**

Desafíos

- **Etapa primaria: variedades con adaptación agroclimática / agroecológica e introducción de ayudas mecánicas.**
- **Etapa agroindustrial: aumentar la eficiencia en la elaboración de aceite y conservas, desarrollo de envases y aprovechamiento de subproductos.**

CADENA DE OLIVO

Tecnologías críticas	Impacto	Acciones
<ul style="list-style-type: none">• Mejora de los rendimientos y calidad del aceite.• Desarrollo de envases alternativos.• Tratamiento y valorización de los subproductos.• Desarrollo de innovaciones de proceso en conserva: (pasteurización; microoxigenación).	<ul style="list-style-type: none">• Mayor eficiencia de producción.• Mejora de la calidad.• Producción limpia.• Diversificación y mayor vida útil del producto.	<ul style="list-style-type: none">• Promoción de redes público-privadas.• Control de la calidad y genuinidad de los aceites.• Aplicación de normativa ambiental.• Fortalecimiento de laboratorios acreditados e institucionales en conserva.

CADENA DE FRUTAS FINAS

- **Alto potencial de desarrollo en el mercado externo e interno, ligado a la preferencia por productos alimentarios antioxidantes y de bajas calorías.**
- **Actividades intensivas en mano de obra y capital y movilizadoras de economías locales y regionales.**
- **Diferencias significativas entre productos, tanto de mercado como problemas tecnológicos específicos.**

Desafíos

- **Productos mínimamente procesados: calidad de la materia prima agropecuaria.**
- **Productos altamente perecederos: alternativas para el alargamiento de su vida útil.**
- **Aprovechamiento de posibilidades para el desarrollo de nuevos productos, como ingredientes para otras industrias alimentarias, farmacéuticas y de cosméticos.**

CADENA DE FRUTAS FINAS

Tecnologías críticas	Impacto	Acciones
<ul style="list-style-type: none">• Difusión de sistemas de frío.• Tecnologías alternativas de conservación: métodos osmóticos, de ultrasonido, APH• Desarrollo de nuevos productos.• Control y afinación de la granulometría.• Gestión de la calidad.	<ul style="list-style-type: none">• Mejora de la calidad e inocuidad .• Diferenciación de producto.	<ul style="list-style-type: none">• Fortalecimiento de capacidades en métodos de conservación alternativos.• Plantas piloto y desarrollos en granulometría.• Homogenización del sistema normativo.• Articulación con la industria farmacéutica y cosmética.

Acciones para la innovación tecnológica e institucional en la industria alimentaria

Fernando Porta – Universidad Nacional de Quilmes



ASPECTOS Y REQUERIMIENTOS CRÍTICOS

- **Disponibilidad de materia prima en cantidad y calidad.**
- **Escenario de precios volátiles.**
- **Debilidades financieras y organizativas.**
- **Débil articulación con el sistema científico tecnológico.**
- **Dificultades y asimetrías de acceso a los instrumentos públicos de promoción.**

ACCIONES SOBRE LA OFERTA (I)

- **Desarrollo e incorporación de tecnologías de conservación y gestión de stocks.**
- **Generación y difusión de tecnologías de procesamiento de alimentos apropiadas para las escalas de menor tamaño.**
- **Incentivar la incorporación de tecnologías organizativas.**
- **Mejora y diseño de sistemas de control continuos y sistemáticos que garanticen inocuidad, calidad y sustentabilidad ambiental.**
- **Formación de RRHH en el área de procesamiento de alimentos y de tecnologías específicas.**

ACCIONES SOBRE LA OFERTA (II)

- **Fortalecimiento de la capacidad instalada.**
- **Desarrollo de productos y variedades diferenciadas.**
- **Desarrollo y extensión de formas asociativas y de cooperación técnica, financiera y comercial.**
- **Desarrollo de emprendimientos integrados entre las producciones granario- energéticas y pecuarias.**
- **Constitución de polos agroindustriales regionales, con aprovechamiento integral de materias primas y subproductos.**

ACCIONES SOBRE LA DEMANDA

- **Desarrollo de nuevos hábitos de consumo y difusión de cualidades nutraceuticas.**
- **Control de prácticas y distorsiones no competitivas que afectan los precios relativos.**
- **Desarrollo de formas alternativas y cooperativas de comercialización.**
- **Desarrollo de mercados emergentes para la exportación de alimentos funcionales.**

ACCIONES EN LA ÓRBITA DEL MINCyT (I)

- **Desarrollo de prototipos asociados a las tecnologías críticas.**
- **Generación de nuevas aplicaciones de las tecnologías críticas.**
- **Difusión de capacidades en tecnologías térmicas emergentes.**
- **Difusión de capacidades de I+D en las tecnologías críticas con algún desarrollo en el país.**
- **Complementación de capacidades entre los centros activos en bio y nanotecnología y aquéllos especializados en tecnologías de insumos y envases.**
- **Desarrollo de aplicaciones y productos no convencionales para su utilización en la industria farmacológica y de cosmética.**

ACCIONES EN LA ÓRBITA DEL MINCyT (II)

- **Facilitación de la incorporación de TIC, con énfasis en la gestión de la producción.**
- **Instalación y difusión amplia de centros de asistencia tecnológica a las PyME.**
- **Fortalecimiento de instituciones de interface para el acceso de las PyME a los programas públicos de promoción de la innovación.**
- **Creación y fortalecimiento de equipos expertos en Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.**

ACCIONES COORDINADAS CON OTROS ÁMBITOS (I)

- **Conformación de empresas de servicios agrícolas.**
- **Capacitación del personal y operarios de las pequeñas explotaciones en la producción primaria.**
- **Difusión de la adopción de BPM y POES en las PyME.**
- **Desarrollo de proveedores de insumos y equipos.**
- **Conformación de empresas de servicios para la provisión de tratamientos con las tecnologías críticas.**
- **Promoción de proyectos de integración y articulación de los sucesivos eslabones y actores.**

ACCIONES COORDINADAS CON OTROS ÁMBITOS (II)

- **Difusión y gestión de los instrumentos de la Propiedad Intelectual para la agregación de valor en la producción nacional.**
- **Modernización del marco político-institucional del Sistema Nacional de Control de Alimentos (SNCA).**
- **Establecimiento de sellos de calidad diferenciales (valores nutricionales, funcionales y sanitarios).**
- **Legislación específica para el tratamiento y remediación de los residuos derivados de las etapas de procesamiento y su reutilización en industrias conexas .**

ACCIONES COORDINADAS CON OTROS ÁMBITOS (III)

- **Mejoramiento de la infraestructura y logística para el traslado de la producción a los centros de consumo y bocas de exportación.**
- **Difusión de campañas de promoción para incrementar el consumo interno.**
- **Investigación de las oportunidades de mercado y promoción de productos exportables.**

ENFOQUE DE LA INTERVENCIÓN (I)

- **Intervención focalizada.**
 - ❖ **Situaciones tecno y socio-productivas específicas.**
- **Desarrollo de proveedores locales.**
 - ❖ **Capacidades disponibles en equipamientos e insumos.**
- **Desarrollo de soluciones tecnológicas de baja escala.**
 - ❖ **Aprovechamiento integral de subproductos.**
 - ❖ **Mejora de las prácticas de gestión del medio ambiente y la calidad.**
 - ❖ **Difusión de métodos de gestión adecuados.**
- **Promoción de arreglos institucionales asociativos.**

ENFOQUE DE LA INTERVENCIÓN (II)

- **Compromiso efectivo de la política de CTI con esta Agenda y acompañamiento e interacción con otras políticas económicas y sociales comprometidas con el desarrollo regional y nacional.**
- **Coordinación entre las diferentes agencias públicas, desarrollo de planes estratégicos y fortalecimiento de los instrumentos de vinculación público-privada .**
- **Articulación de los diversos instrumentos promocionales y de formación y calificación de recursos disponibles en el MINCyT, MINDUS, MAGYP, MTEySS, MINPLAN, organismos provinciales, bancos públicos y diversas agencias del sistema CTI para maximizar la eficacia de los marcos regulatorios e instrumentos generales y específicos.**

PROYECTO MINCyT: ESTUDIOS DEL SECTOR AGROINDUSTRIA

Documento – Síntesis y 23 Documentos de Trabajo

AUTORES (60)

R. Bocchetto
G. Ghezan
J. Vitale
F. Porta
M. Grabois
C. Tapia
M. Saavedra
F. Begenesic
N. Pensel
C. González
S. Vaudagna
R. Rodríguez
M. Irurueta
M. Chávez
R. Páez

M. Bosch
A. Ruíz
C. De Santi
V. Giraud
F. Solanes
P. Gutti
H. Bazque
R. Amaya Guerrero
C. Cerrudo
N. Amarillo
R. Cajide
F. Peirano
M. Goizueta
G. Benes
J. Erreguerena

A. Castellano
J. De Angelis
C. Fernández Bugna
M. Viteri
L. Luchilo
G. Gargiulo
G. Linzer
E. Paulucci
C. Cámara
D. Scacchi
E. Matozo
M. Luque
C. De Hertelendy
V. Ferrero
A. Regodesebes

M. Patiño
R. González
R. Cravero
M. Ruíz
F. Vita
M. Pirovani
M. Guagliano
A. Sánchez Rico
S. Brieva
A. Costa
M. Mateos
C. Tapia
P. Gómez Riera
I. Bruzone
D. Kirschbaum