



PROSPECTA
ARGENTINA 2014

Anticipación
para la acción

PROSPECTIVA TECNOLÓGICA EN COMPLEJOS AGRO E INDUSTRIALES

Gustavo Idígoras



Prospectiva de la Ciencia y la Tecnología



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

OBJETIVOS

- Identificar tendencias globales en el desarrollo tecnológico del complejo
- Reconocer áreas del mismo donde existan buenas posibilidades de crecimiento y competitividad en el país en el curso de los próximos quince a veinte años
- Analizar los impactos de esas tecnologías en la generación de valor agregado y empleo.
- Detectar posibles problemas existentes en el país, como por ejemplo la falta de disponibilidad de recursos críticos, o la carencia de una infraestructura científica y tecnológica apropiada para dinamizar el desarrollo tecnológico de las áreas seleccionadas
- Identificar la eventual necesidad de impulsar políticas públicas de apoyo que permitan mejorar los escenarios que resulten del ejercicio.

COMPLEJOS AGROINDUSTRIALES - PROSPECTIVAS TECNOLÓGICAS

Nº	Complejos agroindustriales	Caso propuesto	Experto	Pertenencia
1	Oleaginoso	Soja y girasol hasta su transformación en harinas, aceites y biodiesel	Cristina Añón	CONICET Universidad Nacional de La Plata
2	Cerealero	Trigo y maíz y su transformación en molienda húmeda y seca incluyendo bioetanol		
3	Arrocero / acuicultura <i>(proyecto especial)</i>	Producción primaria en mismo suelo agrícola	Carolina Pontelli	PROSAP-MAGyP
4	Cárnico	Bovino, aviar, porcino y ovino en su transformación para consumo	Florindo Barucca	GRUPO GEN (Camara de Fabricantes de Industria de Alimentos)
5	Lácteo	Leche y subproductos para consumo humano	Fernando Bargo	Asesor en lechería - Profesor postgrado ciencias agrarias de UBA
6	Frutícola	Procesamiento y jugo	Natalia del Greco	Consultora en alimentos de COPAL y empresas para registro de nuevos productos
7	Hortícola	Procesamiento y conservas		
8	Azucarero, chocolates y golosinas	Azúcar, dulces, chocolates, golosinas (productos elaborados)		
9	Apícola	Miel	María Soledad Ferarri	Consultora Programa Norte Grande
10	Pesquero	Pesca marítima	Nicolás Gutman	Consejo Federal Pesquero
11	Vitivinícola	Vinos y mostos	Alonso Ferrando	Director del centro de estudios de la Camara de exportadores de Argentina
12	Aguas saborizadas	Aguas y aguas saborizadas		
13	Tabacalero	Procesamiento de la materia prima	Eugenio Corradini	Consultor - ex Coordinador de Tabaco de MAGyP
14	Infusiones	Te y yerba mate	Luis De Benardi	Consultor - ex Coordinador de infusiones de MAGyP

Complejo	Experto
21. Complejo Siderúrgico (incluye aluminio, hierro y acero)	Daniela Moya (ADIMRA)
22. Complejo Químico (Sustancias químicas básicas; exepcto químicos para el agro; pinturas, barnices y tintas)	Ulises Sedran (INCAPE-CONICET)
23. Químicos de consumo (limpieza y cosmética), farmacia y medicamentos (salvo de uso veterinario)	Santiago Juncal (UNGS)
23 BIS. Complejo Farmacia	Manuel Mari, Juan Santarcángelo (CONICET) y Martin Kalos
24. Complejo Petroquímico y plásticos (incluye juguetes)	Analía Vazquez (CONICET)
25. Complejo petróleo y gas (incluye transporte y distribución de combustibles)	Roberto Kozulj (UNRN-F. Bariloche)
26. Celulosa-papel (incluye silvicultura; edición e impresión)	Julia Cerutti (CIC)
26 bis-madera-muebles	Juan Federico (UNGS)
27. Bienes de Capital (maquinaria de uso general y especial; excepto agrícolas)	Ruben Fabrizio (UBA)
28. Complejo automotriz (incluye caucho, neumáticos y motos)	Juan Cantarella (AFAC)
29. Complejos Algodón-Textil-Vestimenta (incluye insumo lanero; fibras manufacturadas)	Esteban Ferreyra (UBA)
30. Cuero-Manufacturas de Cuero	Esteban Ferreyra (UBA)
31. Complejo Maquinaria Agrícola	Pablo Lavarello (CONICET)
32. Complejo maquinaria y electrónica de consumo (electrodomésticos, línea blanca, maquinaria de oficina)	Andrés Dmitruk (UBA)
33. Insumos para el agro (químicos (plaguicidas; fertilizantes; medicamentos de uso animal); semillas, genética animal)	Norma Nudelman (CONICET-UN)
34. Servicios transables (turismo, servicios empresarios, etc.) Solo empresariales	Andrés Lopez / Daniela Ramos (CENIT - CONICET)
35. Software	Gabriel Yoguel (UNGS)

METODOLOGÍA

EJES DEL TRABAJO

DOCUMENTO INICIAL DE REFERENCIA

Contexto internacional

- Crisis, enfriamiento de las economías desarrolladas y primer plano para los países emergentes
- Aumento del proteccionismo y la conflictividad comercial
- Dinámica Poblacional
- Mayor demanda de alimentos y tecnologías

Ejes Agroindustriales

- Incremento de exportaciones agroalimentarias
- Aumento del valor agregado
- Abastecimiento del mercado interno

Ejes industriales

- Sustitución de importaciones, generación de empleo y incremento del valor agregado

GUIA DE DISEÑO DE INFORMES SECTORIALES

Estructura de trabajo de los complejos agro e industriales

1. Diagnóstico Tecnológico de la situación actual
2. Prospectiva Tecnológica 2020
3. Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas
4. Recomendaciones de políticas de I+D+i

Estructura de trabajo del Informe Síntesis de los complejos agro e industriales

CUADRO RESUMEN - DEFINICIONES

Tipos de tecnologías aplicadas (línea de base)

PROSPECTIVA proceso de identificación de tecnologías que permitan reducir la brecha entre los países líderes y el sector agroindustrial nacional al 2020

Aquellas tecnologías que cada estudio identificó como prioritarias para el desarrollo y crecimiento sectorial

SECTOR	Situación socioeconómica	Estado de situación tecnológico	Necesidades tecnológicas					Sugerencias de I+D+i
			Tecnologías de mejoramiento de plantas y animales	Tecnologías producción primaria	Tecnologías primera industrialización	Tecnologías segunda industrialización	Tecnologías usos alternativos	

breve diagnóstico sectorial

“familias de tecnologías” para uniformar de manera transversal los estudios

I+D+i

RESULTADOS OBTENIDOS

SECTOR	Situación socioeconómica	Estado de situación tecnológico	Necesidades tecnológicas					Sugerencias de I+D+i
			Tecnologías de mejoramiento de plantas y animales	Tecnologías producción primaria	Tecnologías primera industrialización	Tecnologías segunda industrialización	Tecnologías usos alternativos	
APÍCOLA	La apicultura se caracteriza por ser una actividad mano de obra intensiva en su eslabón primario (trabajo familiar no registrado en la mayoría de los casos- pequeños productores de hasta 500 colmenas) y a medida que se avanza en el procesamiento la actividad se torna más intensiva en capital. La producción primaria se encuentra atomizada a la largo y ancho del país, existiendo aproximadamente 2000 salas de extracción, centrandose el acopio en la región centro y la exportación en Buenos Aires. Argentina exporta miel a granel de alta calidad y reconocimiento mundial.	Argentina se encuentra en la frontera tecnológica de la actividad apícola. La calidad de su genética, productos veterinarios, material vivo e inerte y tecnologías de extracción son de primer nivel mundial, y compiten en el mercado internacional con países líderes. Las mejores tecnologías de producción, con particular énfasis en el eslabón primario, se encuentran desarrolladas y disponibles en nuestro país. Por otra parte, se cuenta con un régimen de trazabilidad y con normativa de calidad de avanzada a nivel mundial. No obstante existen aún brechas que subsanar. En el nivel tecnológico alto se ubican sólo el 11% de los apicultores quienes generan el 33% del volumen anual de miel del país, mientras que en el bajo se encuentra el 30 % de los productores, lo que evidencia que el acceso tecnológico es limitado.	Investigar el origen y la permanencia de sustancias contaminantes en los productos de la colmena	Desarrollar innovaciones en el manejo nutricional y sanitario	Optimizar procesos industriales como pasteurizado, "cremado", y "blendado"	Desarrollo de tecnologías para mejorar los envases, introduciendo PET renovables	Incorporar y ampliar los servicios de polinización a las tecnologías de producción de cultivos	Desarrollo de una industria fraccionadora de mieles diferenciadas por origen botánico o geográfico.
			Desarrollo nacional de la genética apícola.	Priorizar métodos de control biológico por sobre antibióticos de síntesis				Certificación de aspectos ambientales como Huella de Carbono
				Aplicar planeamiento productivo y tecnologías de gestión en el apiario	Avanzar sobre caracterización sistematizada de mieles (botánico y geográfico)		Desarrollar productos derivados de productos de la colmena	Promover y desarrollar la polinización como una tecnología de producción a ser aplicada en producciones agropecuarias.
				Mejorar la disponibilidad tecnológica al interior de la cadena	Automatizar comandos en salas de extracción			Transferencia de tecnología a pequeños productores existentes.
				Ampliar la trashumancia y facilitar su desarrollo mediante tecnologías acordes a un mayor número de productores				Conformación de un Sistema Nacional de Caracterización Sensorial de Mieles cuyo objetivo sea consolidar los avances en el análisis sensorial.
				Desarrollar tecnología específica para la trashumancia apícola.				
				Optimizar procesos de colecta y procesamiento de otros productos de la colmena				

PROSPECTIVA TECNOLÓGICA

Son aquellas **tecnologías que no se encuentran necesariamente en una etapa de desarrollo maduro en ningún otro país** competidor y son identificadas por la industria nacional como oportunidades, así como desarrollos factibles de alcanzar.

Implican la búsqueda de **tecnologías existentes en países líderes en producción y comercialización** y la identificación de las mismas como factibles y deseables de ser introducidas en la Argentina para mejorar su productividad.

NECESIDADES TECNOLÓGICAS

AREAS DE INNOVACIÓN

OLEAGINOSO
CEREALERO
APÍCOLA
VITIVINÍCOLA
AGUAS SABORIZADAS
TABACO
INFUSIONES (en particular Yerba Mate)
PRODUCTOS PESQUEROS

AREAS DE ADAPTACIÓN

ARROZ/ACUICULTURA
CÁRNICOS
FRUTÍCOLA
HORTÍCOLA
AZÚCAR/CHOCOLATES/GOLOSINAS



ÁREAS PRIORITARIAS

SECTOR	OBJETIVOS 2020	
	Incremento de exportaciones con agregado de valor	Generación de empleo
APÍCOLA	Producción primaria	Segunda industrialización
ARROZ/ACUICULTURA	Usos alternativos	Usos alternativos
AVICOLA	Primera industrialización	Segunda industrialización
AZUCAR/CHOCOLATES/GOLOSINAS	Primera industrialización	Primera industrialización
CEREALERO	Segunda industrialización	Primera industrialización / mejoramiento de plantas
FRUTICOLA	Segunda industrialización	Primera industrialización
HORTICOLA	Segunda industrialización	Mejoramiento de plantas
INFUSIONES	Segunda industrialización	Producción primaria
LÁCTEO	Mejoramiento de animales	Segunda industrialización
OLEAGINOSO	Segunda industrialización	Usos alternativos
OVINO	Primera industrialización	Mejoramiento genético
PORCINO	Mejoramiento de animales	Primera industrialización
PRODUCTOS PESQUEROS	Segunda industrialización	Primera industrialización
TABACO	Usos alternativos	Primera industrialización
VACUNO	Segunda industrialización	Segunda industrialización
VITIVINÍCOLA	Segunda industrialización	Primera industrialización

COMPLEJOS INDUSTRIALES

Eje / Plazo	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Empleo	Algodón, textil y vestimenta; TICs, S. empresariales, madera y muebles	Automotriz, cuero	Química; Petroquímica y plásticos
Valor Agregado	Química, Electrónica de consumo	Cuero	Petroquímica y plásticos; Química de consumo; Insumos para maq. Agrícola; muebles y madera; bienes de capital; farmacia; Petróleo y Gas
Bza Comercial	Bienes de capital, Química, Electrónica de consumo, Automotriz, Alimentos y Bebidas (+)	Madera y muebles, siderurgia	Resto

VARIABLES TRANSVERSALES

1. AMBIENTALES Y SANITARIAS

2. ENERGETICAS

3. TICs

MUCHAS GRACIAS!