

PROSPECTIVA TECNOLÓGICA EN ARGENTINA

EJERCICIOS PROSPECTIVOS DEL MINCYT



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

El Modelo Bariloche y la respuesta al Club de Roma

- **Comité organizador** (esbozó las líneas generales del Proyecto): Carlos A. Mallmann, Jorge Sábato, Enrique Oteiza, Amílcar O. Herrera, Helio Jaguaribe y Oswaldo Sunkel.
- **Equipo de trabajo:** Amílcar Herrera, Hugo D. Scolnik, Graciela Chichilnisky, Gilberto C. Gallopin, Jorge E. Hardoy, Diana Mosovich, Enrique Oteiza, Gilda L. de Romero Brest, Carlos E. Suárez y Luis Talavera.
- **Informe final**, “Catástrofe o Nueva Sociedad, Modelo Mundial Latinoamericano”, fue dirigida por Amílca Herrera en la Fundación Bariloche (“El Modelo Bariloche”), IDRC (International Development Research Center), Ottawa, Canada, 1977



El Modelo Bariloche y la respuesta al Club de Roma (2)

- **El "Limits to Growth" del Club de Roma:** análisis de tendencias: límites al crecimiento impuestos por el ritmo de crecimiento exponencial actual de población y consumo.
- **Solución:** control del crecimiento de la población y de la contaminación y el uso racional de los recursos.
- **Supuesto del Modelo Bariloche:** los problemas que afronta el mundo moderno no son físicos sino sociopolíticos.
- **Modelo normativo:** escenario deseado o imagen de sociedad ideal: igualitaria, no consumista, socialista



El Modelo Bariloche y la respuesta al Club de Roma (3)

- **Modelo matemático** de simulación: demostró que, a partir de los recursos actuales, el mundo, especialmente los países más pobres, podrían alcanzar la meta propuesta en un plazo razonable.
- El modelo fue un **modelo económico, con cinco sectores**: alimentación, servicios habitacionales, educación, otros servicios y bienes de capital. Se utilizó una función de producción de tipo Cobb-Douglas para cada uno de los sectores
- El modelo, a través de diversas corridas, demostró que si se aplican las políticas propuestas, **toda la humanidad podría alcanzar niveles aceptables** de bienestar en un plazo de algo más de una generación, con prácticamente ninguna limitación física.
- El modelo también mostró que **el crecimiento de la población se controlaría** al elevarse las condiciones generales de vida, especialmente las relacionadas con las necesidades básicas.



Proyecto Piloto de Transferencia de Tecnología de la OEA: la Inteligencia Tecnológica

- **Director:** Carlos Martínez Vidal, sucesor de Jorge Sábato en la CNEA
- **Objetivo:** Búsqueda, selección, adaptación (y generación) de tecnologías en sectores específicos: siderurgia, petroquímica, industria química, etc.
- **Importante esfuerzo metodológico** para orientar a las empresas en la búsqueda de tecnologías: métodos de evaluación tecnológica (E. Jantsch, P. F. Tènière-Buchot). Se creó el concepto de “inteligencia tecnológica” (“Reflexiones sobre ‘Inteligencia Tecnológica’ y ‘Diplomacia Técnica’”, de Carlos Martínez Vidal).
- **Inteligencia tecnológica:** actividad organizada para “la búsqueda y el manejo inteligente de la información tecnológica”. “Buscar información adecuada sobre la tecnología utilizada y la frontera tecnológica ... énfasis en las disciplinas básicas del camino tecnológico elegido, ... evaluación de alternativas tecnológicas (“Technology assessment”) y la **prospectiva tecnológica** o predicción de futuros desarrollos y sus consecuencias (“Technology forecasting”).



Proyecto Prospectiva Tecnológica en América Latina (PTAL)

Participantes:

- UNICAMP (Amílcar Herrera, R. Dagnino)
- CENDES, Venezuela (Hebe Vessuri)
- Centro de Estudios Urbanos (Patricia Gutman) y Grupo de Análisis de Sistemas Ecológicos, G. Gallopin, Argentina
- UNAM, Facultad de Economía, México (Leonel Corona)



Proyecto Prospectiva Tecnológica en América Latina (PTAL)(2)

- Enfoque normativo: sociedad igualitaria, participativa, autónoma, creativa, sobria
- Diversos escenarios:
 - Variables externas: dependencia/autonomía
 - V. Internas: Pacto social concentrador o democrático, Baja o fuerte cooperación L.A., estilo desarrollo depredador o sostenible
 - Factores de transformación: Tendencias pesadas, gérmenes de futuro (nuevas tecnologías y movimientos sociales emergentes)



Proyecto Prospectiva Tecnológica en América Latina (PTAL)(3)

- **Escenarios:**

- Tendencial --- inviable
- Tendencial reformado --- viable, pero con desequilibrios --- no viable a largo plazo
- Deseable: desarrollo endógeno. Condición: la transformación debe ser desarrollada en forma armónica y homogénea entre los países del Norte y del Sur.

- **Estrategias:** Socioeconómica, ambiental, urbana, científico-tecnológica



El Proyecto Alta Tecnología América Latina 2000 (ATAL 2000)

- Iniciativa del MCT de Brasil (Dr. Luciano Coutinho) y COLCIENCIAS, de Colombia, con apoyo de OEA. Participaron México, Venezuela y Argentina. Proyecto complementario de PTAL, a nivel oficial.
- Objetivos: Promover cooperación latinoamericana para monitoreo de tendencias de I+D e innovación (crear “antenas”) en cinco nuevas tecnologías (informática, comunicaciones, biotecnología, nuevos materiales y química fina).
- Actividades: Intercambio de experiencias; publicación de documentos sobre impactos de (y tendencias) en Microelectrónica, Biotecnología, Nuevos Materiales y Comunicaciones.
- Venezuela asumió la conducción del proyecto en el Ministerio de Ciencia y Tecnología y CONICYT, pero ante el desinterés de los países participantes del proyecto y de la propia OEA, canalizó sus esfuerzos en el área de Prospectiva a través del Programa COLCYT, de SELA.



Actividades de Prospectiva del Comité de CyT de SELA (COLCYT)

- Creación del Programa Latinoamericano de Prospectiva Tecnológica (1988-1993)
- Organización de cursos en diversos países de la región: Cuba, Venezuela, Argentina: Profesor Jorge Beinstein
- Participación en los cursos de técnicos de países latinoamericanos
- El Programa retoma la iniciativa del Proyecto ATAL 2000
- El Programa decae con motivo de la crisis política de Venezuela

El Proyecto de Escenarios Regionalizados de América Latina

- Participantes: M. Albornoz, C. Mallman y L. Vaccarezza (Argentina), M. Waisbluth (Chile), H. Rattner y Hebe Vessuri (Brasil), Isabel Licha (Venezuela). Apoyo del proyecto FAST de UE (R. Petrella).
- Objetivos:
 - Red de Centros de Prospectiva,
 - Análisis de los escenarios ya construidos en los últimos años y de los debates en curso
 - Discusión metodológica
 - Análisis cualitativo de futuros escenarios alternativos de América Latina (imágenes y expectativas de la región, posibilidades de integración y cooperación con Europa).
- El ejercicio final, acompañado de un análisis macroeconómico cuantitativo, preparado por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa, forma parte de los estudios de prospectiva de la Comisión de la Comunidad Europea.



El Grupo de Buenos Aires y el Grupo de Lisboa

- Objetivo principal: análisis de las consecuencias del fenómeno de la globalización (“Límites a la competitividad”, Grupo de Lisboa, Ricardo Petrella) en: distribución del ingreso, diferencias crecientes entre el Primero y el Tercer Mundo, los problemas de gobernabilidad y presión sobre los recursos naturales y el Medio Ambiente.
- Modalidad: Contratos globales (sentido rousseauiano, grandes consensos sociales)
- Lanzamiento: Grupo REDES, 1996.
- Participó en las actividades del Grupo de Lisboa, en particular en preparación del “Contrato Mundial del Agua”, hecho público en la Exposición Universal de Lisboa de 1998



Iniciativas de ONUDI

- **Reunión de la Iniciativa Regional para el desarrollo del Pronóstico Tecnológico en América Latina (IPROTEC), Santa Cruz 1996:** Se consideró trabajar en los sectores de autopartes, de máquinas herramientas y de maquinaria agrícola
- **Proyecto Latinoamericano de Prospectiva Tecnológica, Trieste 1999:** Brasil, Argentina, Uruguay, Chile, Venezuela



Red Iberoamericana de Prospectiva

- Financiada por CYTED y CNPq
- Coordinación: CGEE de Brasil
- Participan Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Perú, México, Venezuela, España
- Libro “Prospectiva en América Latina”
- Promueve intercambio intenso, cursos, videoconferencia
- 2008- : Convergencia tecnológica (NBIC)



EL PROGRAMA DE PROSPECTIVA DEL MINCyT



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

PROYECTO 2020: ESCENARIOS Y ESTRATEGIAS EN CTI

- **Escenarios internacionales** e inserción de la Argentina en ellos: desafíos y oportunidades
- **Escenarios y Estrategias** (y sus factores de cambio) en las de Agroalimentos, Industria Química y Petroquímica, Medio Ambiente, Educación Superior



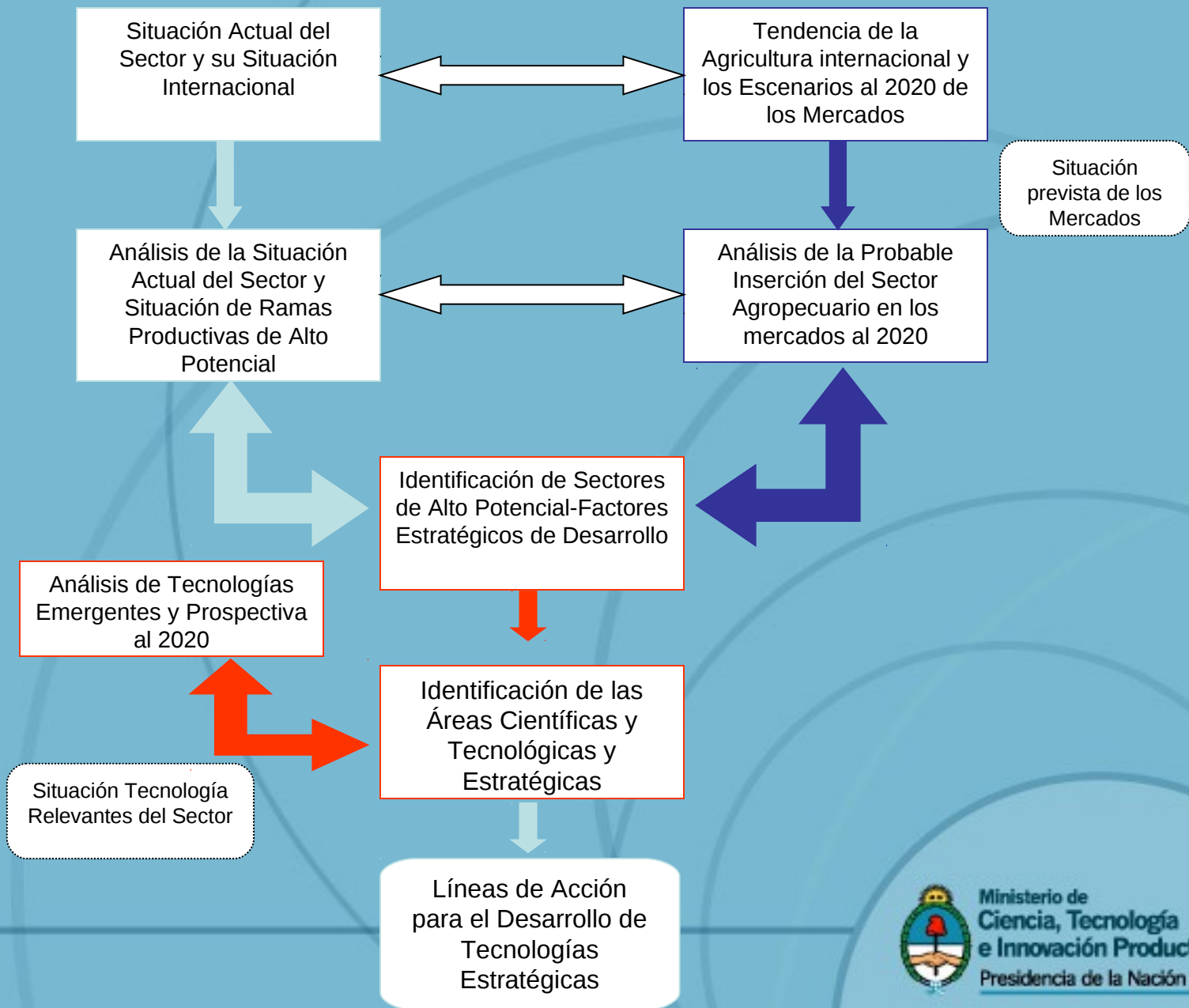
ESCENARIOS AGROALIMENTARIOS 2020

OBJETIVOS

- Identificar las tendencias de la producción y el comercio mundial de agroalimentos: oportunidades y desafíos para Argentina
- Identificar las principales demandas tecnológicas y las consecuentes necesidades de investigación en cadenas productivas agropecuarias
- Identificar escenarios tecnológicos en 5 familias de tecnologías vinculadas a la producción agroalimentaria y las necesidades en cuanto a la política de Ciencia y Tecnología



ESCENARIOS AGROALIMENTARIOS: METODOLOGIA GENERAL



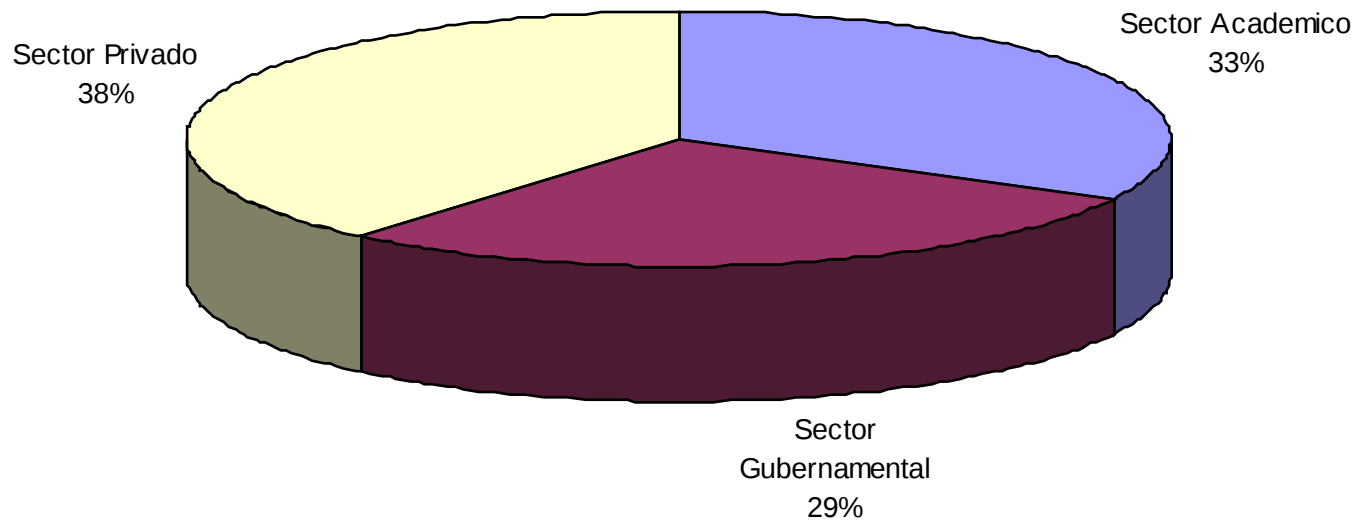
ESCENARIOS AGROALIMENTARIOS: METODOLOGÍA

1. Tendencias y escenarios de la agricultura y el comercio internacional.
2. Algunas áreas de incertidumbre que pueden modificar las tendencias.
 - a) China e India en el mercado internacional
 - b) Brasil como mercado para los productos agroalimentarios procesados de Argentina.
 - c) Los Países de Este Europeo en el comercio Internacional
 - d) Biocombustibles.
 - e) El grado de aceptación de organismos genéticamente modificados (OGM).
3. Identificación y caracterización (diagnóstico) de cadenas productivas de alto potencial.
4. Escenarios sobre la evolución de la ciencia y el desarrollo de tecnologías: Familias de tecnologías.
5. Identificación de las áreas científicas y tecnológicas de especial interés para la Argentina.

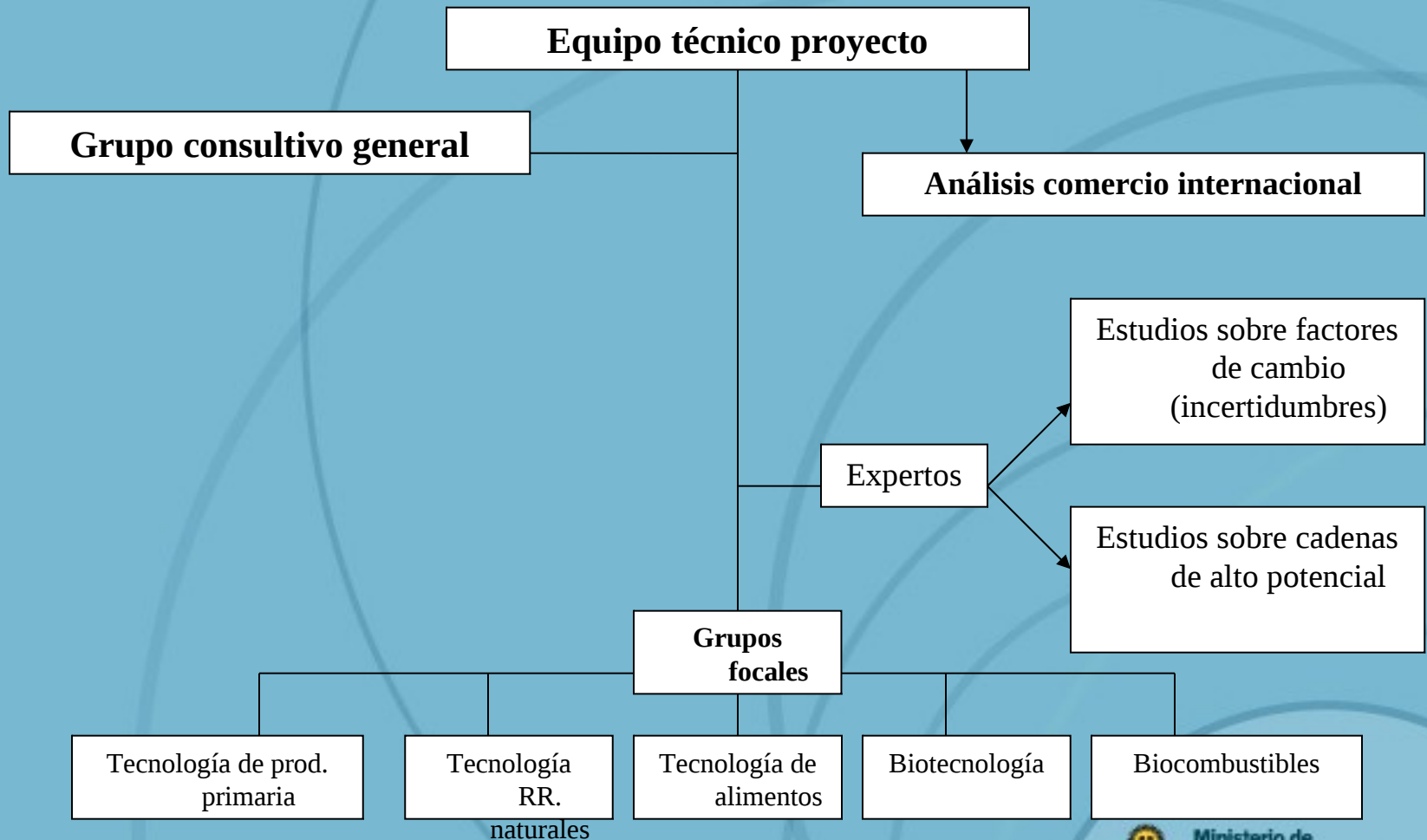


ALGUNOS DATOS SOBRE EXPERTOS QUE PARTICIPARON DEL EJERCICIO QUE PARTICIPARON DEL EJERCICIO

TOTAL PARTICIPANTES EN EL EJERCICIO DE PROSPECTIVA 2020 AGRO



Organización del estudio



EL ESCENARIO INTERNACIONAL PARA LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA ARGENTINA

Algunas conclusiones Tendencias

1. La demanda internacional de productos agroalimentarios será altamente favorable
2. La estructura de la demanda fortalece la posición de Argentina como proveedor de commodities y productos que tienen un limitado grado de agregación de valor. Sin embargo será necesario ser muy competitivos en precios y cumplir con las exigencias de calidad, inocuidad y prácticas ambientalistas.
3. Entrar en los mercados de productos elaborados será difícil
4. La innovación será un elemento central de la competitividad internacional
5. El escenario del desarrollo de la ciencia y la tecnología aplicada al sector agropecuario sugiere que habrá rápidos cambios y la emergencia de un nuevo paradigma apoyado en la Biotecnología, las Nanotecnologías y las TIC

´S

Tecnología de Alimentos

Cuestionario para Expertos

1. Prospectiva sobre la evolución y desarrollo del conocimiento y la tecnología a nivel mundial en el área de los alimentos

- ¿Que tecnologías importantes serán desarrolladas y estarán disponibles durante la próxima década?
- ¿Cuales serán las aplicaciones principales de estas tecnologías. ¿Que impacto tendrán?
- ¿Cuales serán los principales productos o tipos de alimentos que serán beneficiados?
- ¿Cuales serán especialmente importantes y útiles para la Argentina?



Tecnología de Alimentos

Cuestionario para Expertos

- 2. Caracterización del ambiente institucional y las posibilidades de acceso a dichas tecnologías por parte de la Argentina**
 - ¿Cual será el papel relativo del sector publico internacional y de las empresas privadas en el desarrollo tecnológico futuro?
 - ¿Cual será el papel e importancia relativa de las empresas trasnacionales que operan en la Argentina?
 - ¿Cual es la situación en la Argentina en esta área del desarrollo tecnológico?
 - ¿Las patentes y otros mecanismos de protección de la Propiedad Intelectual, aspectos reglamentarios o éticos serán limitaciones importantes a la incorporación de tecnologías al sistema productivo argentino?

- 3. Cuales deberían ser los elementos centrales de una política de ciencia y tecnología en esta área**
 - Desarrollo de la base científica
 - Aspectos normativos vinculados a la propiedad intelectual.
 - Focalización en temas prioritarios: Criterios de selección y áreas sustantivas prioritarias.
 - Promoción de la colaboración publico /privada



GRUPO DE FAMILIAS - **TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS**

Política explícita de aumentar el valor agregado de su producción agroalimentaria Requiere construir activos procesos de diferenciación de productos, ampliación de mercados, desarrollo de nichos de mercado y una creciente industrialización de la producción primaria.

Ciertos atributos tendrán una creciente importancia en la demanda internacional:

- a) la alimentación se vinculará a un concepto de salud integral del consumidor.
- b) las exigencias con respecto a la contaminación ambiental será cada vez mayor.
- c) la demanda de alimentos responderá a deseos especiales
- d) los alimentos frescos y la conservación de sus atributos sensoriales y nutricionales
- e) los alimentos procesados que resultan de fácil consumo y/o preparación.
- f) los alimentos funcionales.



GRUPO DE FAMILIAS - TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

(Continuación)

Pasos alternativos hacia un mayor valor agregado:

- a) La implementación de programas de trazabilidad
- b) Productos con componentes biológicamente activos que pueden proporcionar un beneficio para la salud.
- c) La diferenciación de productos primarios

Profundizar este proceso de modernización innovativa, requiere políticas de CyT.

- a) Lograr que las empresas Pymes expandan su capacidad de innovación.
- b) Que las empresas trasnacionales se articulen plenamente con el sistema de Ciencia y Técnica Nacional.



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

ESCENARIOS AGROALIMENTARIOS 2020

Conclusiones

El estudio fue concluido a mediados de 2008, justo cuando se desató la crisis financiera mundial, aun cuando no se preveía aún la virulencia que esta demostró poco después.

Sin embargo, al momento de realizarse el análisis de las tendencias del comercio mundial aún no se había iniciado la burbuja de las *commodities* y estas estaban a un nivel bastante inferior al actual. Por tanto, si las previsiones de la mayor parte de los analistas acerca de la duración de la recesión se cumplen (unos dos años), es probable que a partir de entonces tengan validez las proyecciones y previsiones realizadas durante el estudio, basadas principalmente en el análisis de las principales agencias mundiales en la materia (OCDE, FAO, USDA).



Libro blanco de la Prospectiva TIC

Metodología

- Foro Virtual: Participaron más de 200 expertos
- Su base: Documento discutido en un panel presencial, sobre TIC en 2020 y aplicaciones
- Inicio del Foro: nuevas líneas de interés
- Nuevo panel presencial, creación de 19 grupos de trabajo para las nuevas líneas de interés: áreas tecnológicas, de aplicación y transversales
- Devolución al Foro para discutir los documentos
- Libro Blanco



Libro blanco de la Prospectiva TIC: Grupos de trabajo

- Ingeniería de Software
- AgroTICS
- Tecnología para Gobierno (e-gov)
- Educación y Capacitación
- Innovación
- Tecnología de las imágenes
- Investigación Básica y formación de doctores
- Servicios de IT
- Seguridad
- Tecnología para salud (e-health) y bioinformática
- Software embebido
- Contenidos digitales y socialnetworking
- Telefonía y acceso
- Micro y nanoelectrónica
- TICs para clusters industriales
- Diáspora
- Polos y parques tecnológicos
- Señales
- ValueSoft
- Modelos desarrollo SSI



Libro blanco de la Prospectiva TIC

- Contenido -

- **Áreas Tecnológicas:** Ingeniería de Software, Señales, Tecnologías de las Imágenes, Software Embebido, Micro y Nanoelectrónica.
- **Áreas de Aplicación:** Industria, Agro, Gobierno, Servicios, Contenidos y Seguridad
- **Áreas Transversales:** Educación y Capital Humano, Innovación e I+D y Diáspora.



Libro Blanco: Visión de las TIC

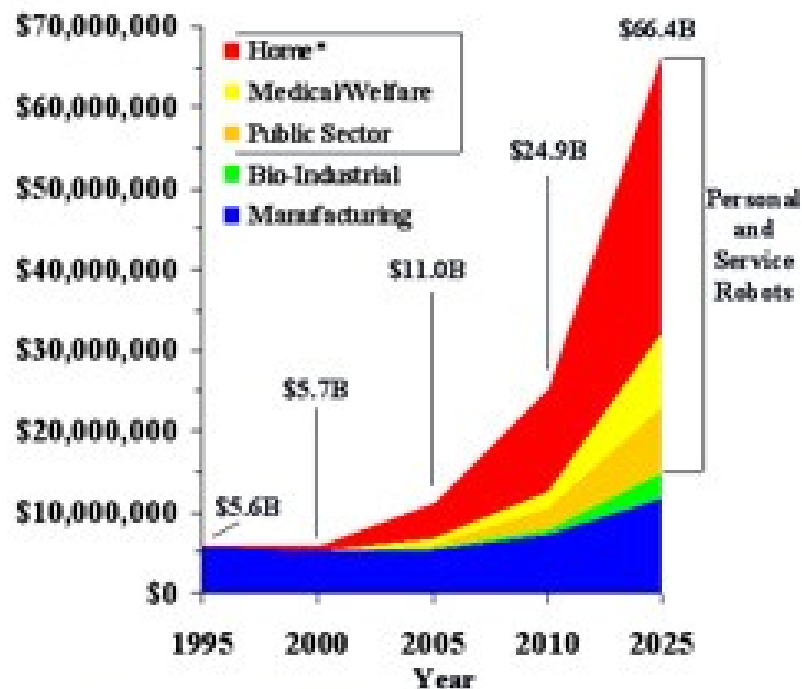
Vivir en una sociedad basada en el conocimiento

- Utilización de las TICs como un insumo para la producción de otros bienes y servicios.
- Contribución al crecimiento a través del incremento de la productividad de sectores no-TIC inducido por la producción y el uso de TICs (*spillover effects*).
- Incremento en la producción del propio sector TIC



Un ejemplo: Tendencias en Robótica

Market Size (\$1,000s)

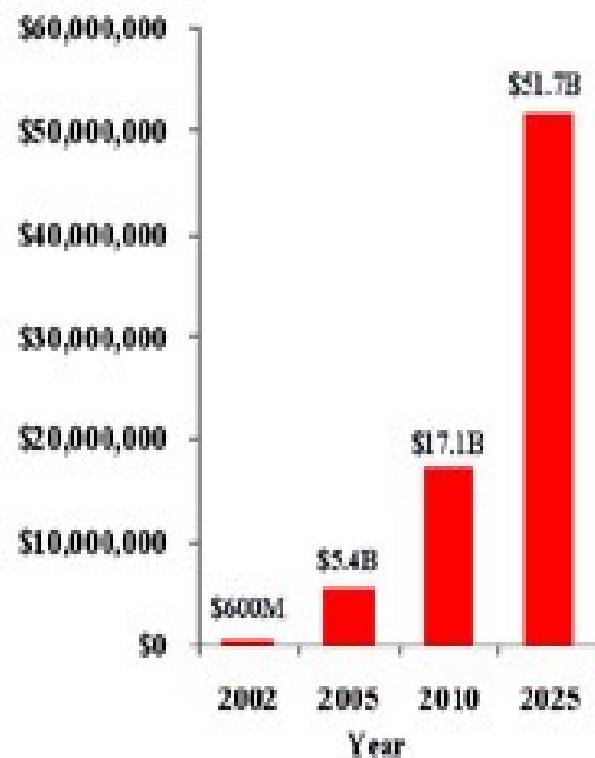


* Excludes Low Level Electronic Toys

Source: Japan Robotics Association

Figure 1: Worldwide Robotics Market Growth

Market Size (\$1,000s)



Source: UNEC and IPR

Figure 2: Personal & Service Robotics Market Growth



Algunos conceptos clave hacia el 2020

Tecnología centrada en las personas

pequeña, poderosa y barata

+

Redes

de comunicación y sociales

+

Movilidad y ubicuidad

en cualquier lugar, en cualquier momento, de cualquier modo

+

Usabilidad

al alcance de todos, con todos los sentidos

+

Inteligencia

social, computacional y ambiental



TICs Industriales

LAS EMPRESAS EN 2020

- **Convergencia:** *Toda la cadena de valor corporativa estará construida alrededor de una única red, incluyendo producción, proveedores, otras corporaciones y clientes en un contexto de tiempo real.*
- **Descentralización:** *La tarea del management será crear los flujos de información para monitorear los intercambios, y si es necesario tomar acciones correctivas.*
- **Virtualidad:** *Federación de alianzas y asociaciones con otras organizaciones. Abandono de la jerarquía en favor de la coalición, creciente importancia del elemento humano para manejar conjuntos complejos de relaciones cambiantes. AOL, E-Bay, etc. solo existen en el cyberspacio....*



Las claves del éxito en la sociedad global

- Desarrollar una fuerza de trabajo educada y competente
- Dominar el proceso de innovación
- Desarrollar nuevos servicios para el mercado global
- Aprovechar el conocimiento global



Áreas de aplicación

Se puso foco en el análisis de los mercados. Por ejemplo en el caso de Servicios de IT se presentan las tres variables que hacen atractiva a la Argentina como país destino de la creciente tendencia creciente mundial enfocada hacia el outsourcing-offshoring son: las capacidades de los proveedores, el costo y la comunicación. Se argumenta que para no perder el tren de la oportunidad de esta tendencia, que ya es marcada en el principal proveedor y comprador de servicios IT del mundo, EEUU, las empresas argentinas del sector deben posicionarse en el lugar que están dejando las potencias “I” en tecnologías de la información: Irlanda, India e Israel.



Areas Tecnológicas

Ingeniería de Software: se intentó identificar aquellos aspectos que son relevantes para el desarrollo de una industria del software y de las TIC en Argentina. Luego de explicar por qué la Ingeniería de Software es fundamental para el desarrollo de la industria del software y de las TIC se evaluó un conjunto de propuestas y medidas y se analizó las áreas de Ingeniería de Software que se perfilan como oportunidades para la Investigación y Desarrollo.



Programa de Prospectiva Tecnológica del MINCyT (PRONAPTEC)

- Tiene como misión aportarle al Ministerio esta visión prospectiva. El medio principal para ello será la consulta frecuente y sistemática a la comunidad nacional de expertos de empresas, de la academia y del gobierno, así como a expertos internacionales.
- Vinculado con Programa de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva



Metodología en el Programa PRONAPTEC

- Metodología pragmática, adaptada a la realidad del país y de cada sector
- Contamos con invaluable documentos internacionales, que señalan las tendencias tecnológicas a nivel mundial
- Sobre estas experiencias, se trata de llevar a cabo la consulta a expertos en base a técnicas adecuadas a cada caso: Cuestionarios (Delphi u otros), paneles...



I Taller Nacional de Prospectiva Tecnológica

- Buenos Aires, 8-9 de Septiembre, 2010
- Participación de gobiernos y universidades de provincias argentinas
- Propuesta de programa de intercambio y capacitación
 - Programación de talleres regionales
 - Iniciativas de ejercicios prospectivos



INICIATIVAS NACIONALES

- Cursos programados: Universidades de Córdoba, Tucumán, Jujuy, Chaco
- Cursos y actividades de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza
- Unidad de Coyuntura y Prospectiva, INTA
- Secretaría de Energía
- Observatorio de Prospectiva Tecnológica en Energía (OPTTE)
- Posgrado en Universidad UCES



EL PROYECTO ESCENARIOS Y ESTRATEGIAS 2030

- Proyecto Prospectivo del MINCyT
- En algunas de sus áreas estratégicas: TIC, Biotecnología, Nanotecnología, Agroindustria, Energía, Salud, Desarrollo Social
- Orientado a la definición de líneas prioritarias de I+D+I



UN EJEMPLO: PROSPECTIVA EN LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA

- Metodología Delphi:
- Temas a investigar:
 - Tendencias mundiales en el consumo de alimentos
 - Tendencias en la producción y comercialización mundial de alimentos y en Argentina
 - Tendencias en las tecnologías de procesamiento de alimentos
 - Capacidades y esfuerzos de Argentina en investigación, tecnologías de procesamiento y actividades de Innovación
 - Las políticas públicas y las regulaciones: Tendencias mundiales y en el país
 - Obstáculos para el desarrollo innovativo y la mejora de la competitividad de la agroindustria alimentaria argentina
 - Temas Ambientales



PROSPECTIVA EN TIC

Temas a investigar

- Tendencias mundiales en la investigación en las TIC (especialmente en ingeniería de software, calidad, seguridad, software embebido, etc.)
- Tendencias mundiales en la aplicación de las TIC a la producción agrícola y al procesamiento de alimentos, los servicios de salud
- Tendencias mundiales en la producción de contenidos digitales
- Capacidades y esfuerzos locales en investigación, tecnologías de procesamiento y Actividades de Innovación
- Políticas públicas y regulaciones: Tendencias mundiales y en el país
- Obstáculos para el desarrollo innovativo y la mejora de la competitividad inducida por las TIC en los servicios de salud, la agricultura y la agroindustria alimentaria argentina y para la producción de contenidos digitales.



PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA (VT/IC)

Ejemplo: NANOTECNOLOGÍA

Temas a investigar

- Información del tejido productivo actual, de nuevos spin-offs, de actividades vinculadas al emprendedorismo.
- Líneas tecnológicas en los segmentos seleccionados de la Nanotecnología: trayectoria, actualidad y tendencias de la variable tecnología.
- Datos de Facturación, Exportación, Recursos Humanos e Insumos importados y nacionales.
- Trayectoria en el mercado de las empresas Nanotecnológicas seleccionadas, tanto en términos de productos, tecnologías, origen del capital, entre otras variables.
- Empresas líderes y sus respectivas cuotas de mercado, tanto a nivel nacional como internacional, para las áreas en cuestión.

VT/IC EN NANOTECNOLOGÍA (2)

- Vínculos actuales o posibles de los productos y/o tecnologías con el Sistema Nacional de Innovación y el apoyo financiero institucional.
- La reinversión de utilidades, el acceso a otras fuentes, existencia de asociaciones o venturas internas o mixtas, la pertenencia a clusters, parques, etc, cámaras o asociaciones empresarias.
- Representaciones u oficinas fuera del país. Factores de llegada a los mercados (transporte, marketing, estacionalidad, otros recursos logísticos, etc.).
- Factores percibidos por los actores para la mejora de su competitividad (factores precio y factores no precio de competitividad).
- Fuentes de información utilizadas.
- Formas de protección de innovaciones: patentes, marcas, denominaciones de origen, secreto industrial y otros derechos solicitados y obtenidos.

