

bet

Boletín Estadístico Tecnológico

AGROALIMENTOS

N°1 agosto/octubre de 2008 - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva - República Argentina

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva establece políticas y coordina acciones orientadas a fortalecer la capacidad del país para responder a problemas sectoriales y sociales prioritarios, así como a incrementar la competitividad del sector productivo mediante el desarrollo de un nuevo patrón de producción basado en bienes y servicios con mayor densidad tecnológica.

En este marco, el objetivo del presente boletín es informar a la sociedad sobre los avances científicos y tecnológicos en aquellos sectores que el Ministerio ha definido como prioritarios, entre ellos el de Agroindustria. Este primer número se centrará en el área de Agroalimentos, perteneciente a dicho sector, con el fin de impulsar, fomentar y consolidar la generación y aprovechamiento social del conocimiento. El boletín estará dividido en dos partes. La primera de ellas estará abocada a la definición y descripción del sector, y presentará un conjunto de estadísticas que dan cuenta de su evolución reciente en términos de ventas, producción y empleo, balanza comercial y una identificación de los distintos actores públicos y privados involucrados en el mismo.

La segunda parte estará enfocada al carácter innovador del sector bajo estudio, presentando, por un lado, un listado de las principales patentes solicitadas, considerando las publicadas en los boletines del Instituto Nacional de Propiedad Intelectual (INPI) de los meses julio, agosto y septiembre de 2008. Por otro lado, se identificarán potenciales tecnologías a través del estudio de prospectiva del sector "2020: Escenarios y estrategias en Ciencia, Tecnología e Innovación", realizado por la Subsecretaría de Estudios y Prospectiva.



Ministerio de
Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva

Presidencia de la Nación

DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SECTOR AGROALIMENTOS

Seguindo las notas explicativas del código CIIU Rev. 3¹, el Sector Agroalimentos contempla la elaboración de productos derivados de la agricultura, la ganadería y la pesca, con el fin de convertirlos en alimentos y bebidas destinados al consumo humano o animal, así como también la producción de bienes intermedios que no constituyen alimentos de manera directa. De esta forma, y entendiendo que el complejo agroalimentario es la sumatoria de diversas cadenas, en el presente boletín analizamos las siguientes subcategorías, denominadas clases:

- Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos
- Elaboración de productos lácteos
- Elaboración de bebidas no alcohólicas y producción de aguas minerales
- Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería
- Elaboración de almidones y productos derivados del almidón
- Elaboración de aceites y grasas de origen animal y vegetal
- Elaboración de productos de panadería
- Elaboración de vinos
- Elaboración de productos alimenticios n.c.p
- Elaboración y conservación de pescado y productos derivados
- Elaboración de azúcar
- Elaboración de macarrones, fideos, alucuzcuz y productos farináceos similares
- Elaboración de bebidas malteadas y malta
- Elaboración de alimentos preparados para animales
- Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas

Elaboración de productos de molinería

Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas

La relevancia del sector Agroalimentos para el Ministerio de Ciencia se justifica al observar su transversalidad a lo largo de todo el entramado productivo, ya que constituye una importante fuente de materias primas y recursos no sólo para los consumidores finales sino también para el resto de la economía, representa sólo una de las principales actividades productivas del país. Su conformación es predominantemente PyME de capitales nacionales y es una de las actividades más rentables a nivel local, tanto en términos de generación de riqueza y de empleo como de generación de divisas, contribuyendo de manera significativa al saldo superavitario de la balanza comercial. En el plano internacional, el sector es productor y exportador líder de agroalimentos como aceites y harina de girasol y soja, entre otros. Además, constituye uno de los principales componentes de la canasta de consumo.

Dada la baja elasticidad de la demanda de productos alimenticios, una buena alternativa para impulsar el crecimiento del sector es abocarse a una producción diferenciada, con mayor valor agregado y que apunte a satisfacer una demanda con mayores exigencias en calidad y presentación, lo cual no puede obtenerse sin la incorporación de tecnología en los distintos eslabones de la cadena, comenzando por la industrialización de la producción primaria. De esta manera, el sector debería someterse a mayores controles de calidad para ganar competitividad en espacios ampliados y contar con estructuras productivas flexibles, coordinadas e integradas verticalmente, con capacidad de visión estratégica para poder adaptarse a la rápida variabilidad de los mercados.

¹ Clasificación Industrial Internacional Uniforme, Revisión 3, confeccionada por la División de Estadísticas de la Organización de Naciones Unidas

² n.c.p.: no clasificado previamente. Término utilizado de manera recurrente en la descripción de los códigos de las actividades económicas de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU).

AGROALIMENTOS: PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR

La industria de Agroalimentos ocupa el primer lugar –con el 23%- en términos del Valor Agregado Bruto (VAB) generado por la industria manufacturera, lo que marca su importancia en relación a otros sectores industriales. Dicho VAB creció más de un 36% entre 2001 y 2007.

Representa el 27% del empleo total de la industria manufacturera y el 5% del empleo total del país. A partir de la salida de la convertibilidad en 2002, este sector creció un 26%. El 65% de los puestos de trabajo se concentra en Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Las firmas elaboradoras de productos agroalimenticios representan el 32% de las firmas de la industria manufacturera y son mayormente PyME de capital nacional.

Del panel de las 500 empresas privadas no financieras más grandes del país que presenta el INDEC (ENGE), 115 corresponden a Agroalimentos y constituyen el 59% de la producción total de la rama.

De las 100 principales empresas localizadas en el país, 16 pertenecen al sector, siendo mayormente procesadoras de aceites y subproductos. Entre ellas, 7 tienen predominio de capital nacional: Aceitera General Deheza, Arcor, Molinos Río de la Plata, Vicentín, Mastellone, Sancor y Ledesma.

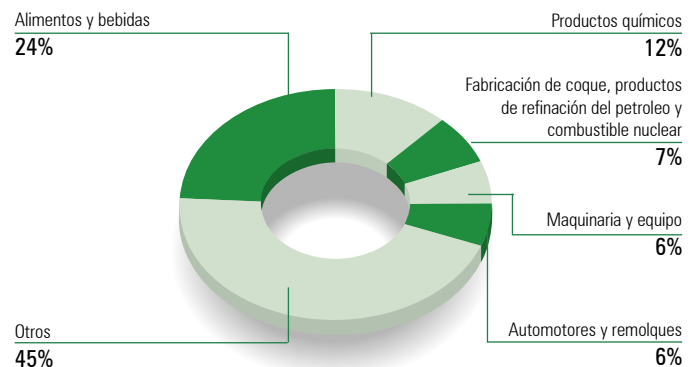
Las inversiones del sector en 2007 – U\$S 1.119 millones - duplicaron los valores de 2002, siendo el sector de la industria local que más invirtió en los últimos años.

La modernización del equipamiento y la tecnología incrementó la productividad industrial del factor trabajo un 14% en el último quinquenio.

Mientras que las grandes empresas del sector cuentan con sistemas de calidad y muchas de ellas también con unidades de I+D, sólo el 5% de las PyME cuenta con certificación ISO (Observatorio PyME de la UIA).

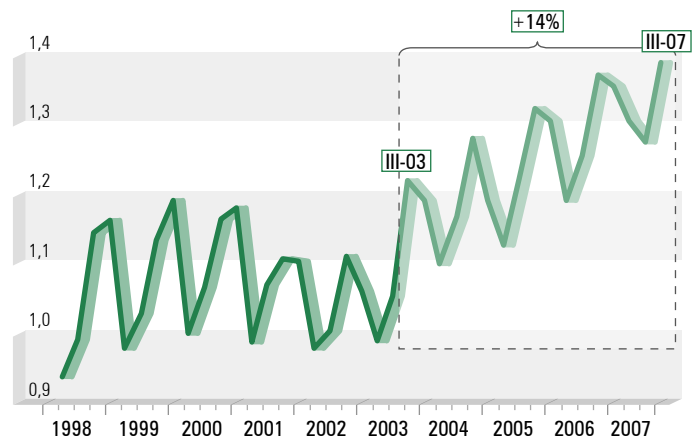
La exportación de Agroalimentos explica un 32% del total de exportaciones manufacturadas argentinas.

Participación sobre el total del VAB de la industria manufacturera



Fuente: Dirección Nacional de Alimentos -SAGPyA- en base a INDEC.

Productividad por obrero en la industria de alimentos y bebidas



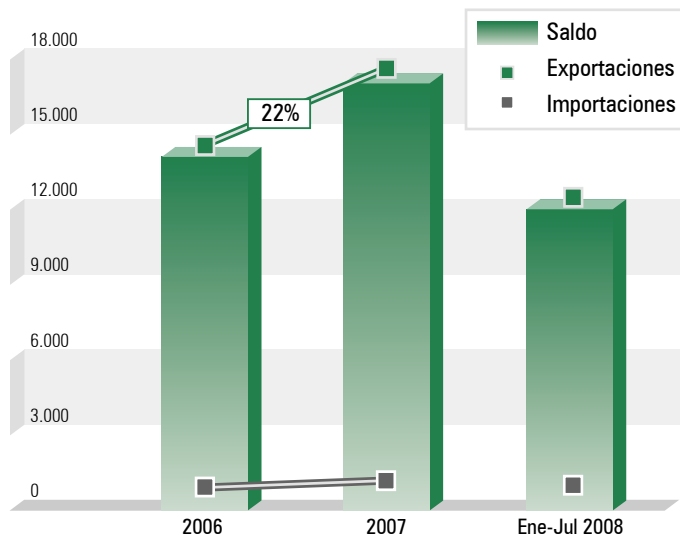
Fuente: Dirección Nacional de Alimentos -SAGPyA- en base a INDEC.

BALANZA COMERCIAL

Durante los últimos años, la balanza comercial del sector Agroalimentario experimentó un saldo superavitario con una marcada tendencia creciente.

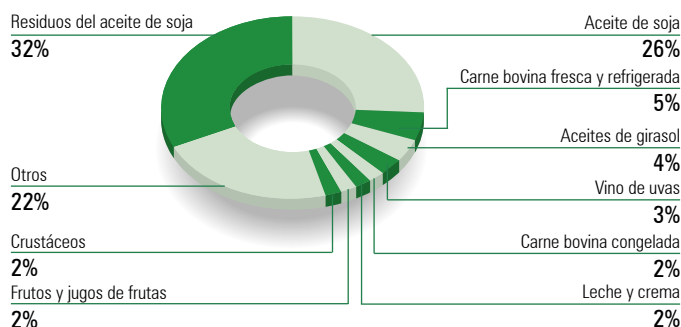
El análisis de este indicador resulta relevante dada la retroalimentación existente entre las exportaciones y la tendencia a innovar con el objetivo de mantener la competitividad en el mercado internacional.

Balanza comercial argentina. (En millones de U\$S)

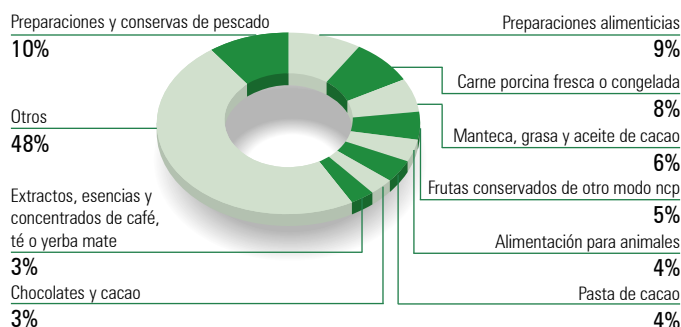


Fuente: Dirección Nacional de Alimentos -SAGPyA- en base a INDEC.

Principales exportaciones del sector. Año 2007



Principales importaciones del sector. Año 2007



Fuente: Dirección Nacional de Alimentos -SAGPyA- en base a INDEC.

ACTORES PÚBLICOS

Al crearse la Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología (1973) se definieron áreas prioritarias de interés instituyéndose los llamados Programas Nacionales de Investigación. El primero de ellos fue el de Tecnología de Alimentos, creado con la idea de cubrir un área de vacancia, pues la

experiencia de investigación estaba en esos años sólo en la producción primaria agropecuaria. A partir de ese momento, con distintos instrumentos y apoyos, se logró cierta masa crítica de investigadores en áreas de interés de la industria de Alimentos y Bebidas. Actualmente, distintos grupos

de investigación se distribuyen en todo el país acompañando la regionalización de la producción. Algunos han logrado transformarse en referentes del área gracias a sus recursos humanos de alta capacitación y a su infraestructura. Entre estos grupos se encuentran:

Capacidades tecnológicas en Ingeniería de Alimentos: centros y grupos de I+D en Argentina y áreas de trabajo

Sector y Área	Sectores						Áreas de trabajo
	Lácteos	Carnes	Cereales	Oleaginosas	Frutas y hortalizas	Alimentos de interés social	
Cátedra de Bromatología y Nutrición, Fac. Farmacia y Bioquímica, UBA	■	■	■	■	■	■	Alimentos para grupos vulnerables, estudios de fibra de la dieta y biodisponibilidad de calcio y hierro, fortificación de alimentos con minerales, aplicación de electroforesis en control de alimentos para celíacos.
Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecología de Alimentos, CIDCA, UNLP-CONICET.	■	■	■	■	■	■	Propiedades estructurales, fisicoquímicas y funcionales de biomoléculas alimentarias: proteínas, lecitinas de soja; interacción lípido-proteica; conservación postcosecha; inmunquímica y biología molecular (clonado y análisis molecular de proteínas), bacterias acidolácticas y probióticas, ingeniería de alimentos (congelación, deshidratación, liofilización, tratamiento de efluentes); propiedades físicas, microestructura y calidad.
Centro de Referencia en Bacterias Lácticas, CERELA, UN Tucumán-CONICET.	■				■	■	Desarrollo de nuevos fermentos lácticos y probióticos aplicados a la industria alimentaria, farmacéutica y veterinaria; estudios básicos y aplicados de bacterias lácticas de interés biotecnológico; metabolismo, fisiología y biología molecular.
Departamento de Industrias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA.	■	■	■	■	■	■	Determinación de biopolímeros, nanopartículas y coloides alimentarios; optimización de la calidad de los alimentos preservados y/o almacenados (determinaciones químicas, microbiológicas y físicas); proteínas y enzimas; tecnologías de secado y almacenamiento; prevención de micotoxinas.
Instituto de Tecnología de Alimentos, ITA, UNL.	■	■	■	■	■	■	Congelación de alimentos, enlatado, deshidratación, productos encapsulados y microencapsulados, alimentos liofilizados, varios (miel, productos a base de cereales, panificadoras, malta para cerveza, etc.). Estudios de prefactibilidad o anteproyectos preliminares.
Área de Alimentos del Instituto de Desarrollo para la Industria Química, INTEC, UNL - CONICET.	■			■	■	■	Preservación y calidad de alimentos, residuos de plaguicidas, refinación e hidrogenación de aceites vegetales. Estudio de alternativas de proceso hasta escala planta piloto. Procesos no degradativos de concentración de sustancias alimenticias por evaporación, evaluación de pérdidas, efluentes gaseosos, líquidos y sólidos. Procesos de recuperación y/o de decontaminación. Análisis y determinación de componentes en alimentos y/o productos industriales (proteínas, azúcares, grasas, etc.).

Capacidades tecnológicas en Ingeniería de Alimentos: centros y grupos de I+D en Argentina y áreas de trabajo

Sector y Área	Sectores						Áreas de trabajo
	Lácteos	Carnes	Cereales	Oleaginosas	Frutas y hortalizas	Alimentos de interés social	
Área de Alimentos del Instituto de Investigaciones para la Industria Química, INQUI, UNSa - CONICET	■	■	■	■	■	■	Extrusión termoplástica de mezclas alimenticias, conservación y esterilización de leche de soja, molienda vía húmeda, producción microbiológica de enzimas, aprovechamiento de residuos, enriquecimiento proteico para alimentación animal, deshidratación de banana, producción de almidones especiales, texturizados proteicos de origen vegetal, estudios de vida de anaquel en alimentos.
Área de Alimentos de la Planta Piloto de Ingeniería Química, PLAPIQUI, UNS - CONICET.				■	■		Producción de jugos concentrados, tecnología de molienda, inhibición del color, ultrafiltración, tratamiento de efluentes industriales, recuperación de pectinas y aromas, ingeniería de secado. Modelamiento y simulación de plantas procesadoras, balances de materia y energía. Diseño, optimización y control de equipos y procesos.
Fac. de Ingeniería Química, Univ. Nac del Litoral, Dept. de Bioingeniería	■	■	■		■	■	Análisis de calidad de leche de la cuenca santafesina. Estudios de procesos de elaboración y conservación de quesos. Evaluación sensorial en productos lácteos. Evaluación de calidades de harinas. Estudio de proteínas vegetales y conservación de frutas y hortalizas; innovación y conservación de carne de pollo refrigerada.
Fac. de Ingeniería Química, Univ. Nac del Litoral, Progr. de Lactología Industrial	■					■	Estudios de la maduración en quesos. Tipificación lactodinamográfica de leche para quesería. Técnicas analíticas (instrumentales y no instrumentales) para control microbiótico de productos lácteos y fermentados. Estudio de coagulantes. Microbiología de lácteos y desarrollo para mejoramiento de tecnologías y creación de nuevos productos.
Univ. Nacional de Tucumán, Cátedras de Microbiología General y de Alimentos	■				■	■	Metabolismo de compuestos nitrogenados orgánicos e inorgánicos. Proteasas, peptidasas. Producción de aroma. Determinación de compuestos como Aminoácidos Biogénicos. Interacciones microbianas bacterias/bacterias y bacterias/levaduras. Producción de Antimicrobianos para Alimentos. Polifenoles, bacterias lácticas en vinos, polifenoles microflora en frutas y verduras y sus procesos de conservación.
Instituto Superior Experimental de Tecnología de Alimentos - ISETA	■	■	■	■	■	■	Nutrición y rotulado nutricional (análisis de composición química y diseño). Planta para elaboración de productos a escala piloto. Análisis fisicoquímicos de productos. Microorganismos aerobios totales. Diseño e implementación de sistemas (HACCP) y sistemas de calidad según ISO 9000. Micotoxinas (investigación aplicada).
Grupos de Trabajo dependientes del INTI	■	■	■	■	■	■	Investigación y servicios en: rotulado nutricional para alimentos envasados, información nutricional complementaria, implementación de BPM (buenas Prácticas de Manufactura) y HACCP (Análisis de Riesgo Control de Puntos Críticos), investigación de fenómenos físicos y biológicos que afectan la calidad de las materias primas e instalación de pequeñas usinas lácticas.
Centro de Agroindustrias del INTA	■	■	■	■	■		Composición y características bioquímicas y nutricionales de materias primas y productos procesados, identificación y recuento de microorganismos patógenos, residuos de agroquímicos. Procesamiento, conservación, envasado y certificación de conformidad. Evaluación de caracteres organolépticos por panel de degustación y por métodos mecánicos.

FINANCIAMIENTO FONTAR*

Proyectos y montos aprobados del Sector Agroalimentos 2003-2008

Región	Proyectos	%	Monto FONTAR (en pesos)	%
Cuyo	58	30%	22.001.845	27%
Bonaerense	52	27%	24.115.052	29%
Centro	30	15%	16.326.122	20%
NOA	23	12%	4.211.306	5%
NEA	20	10%	10.419.962	13%
Patagonia	8	4%	1.560.460	2%
N/I	3	2%	3.479.908	4%
Total	194	100%	82.114.645	100%

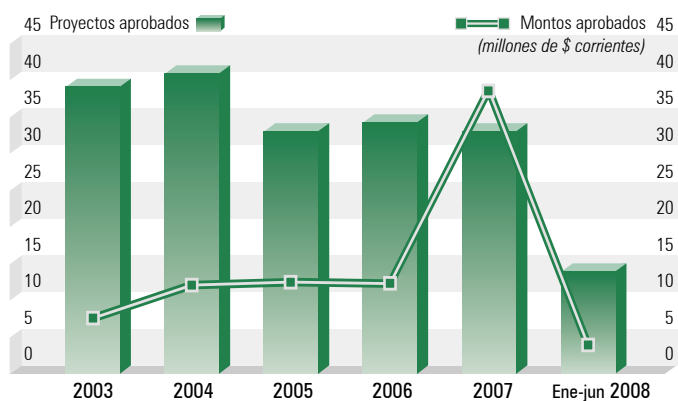
N/I: No Informa

Tipo de Beneficio	Proyectos	%	Monto FONTAR (en pesos)	%
Subsidio	75	39%	8.254.779	10%
Crédito	74	38%	63.193.034	77%
Crédito Fiscal	45	23%	10.666.841	13%
Total	194	100%	82.114.654	100%

Durante 2007, se aprobaron cerca de \$33 millones por medio de la convocatoria Créditos a Empresas (CAE), que financiaba hasta U\$S 1 millón por proyecto. Durante 2008, dicha línea fue modificada y comenzó a financiar hasta \$600 mil por proyecto y se incluyó como requisito que los proyectos contengan alguna proporción de intangible. El instrumento CAE está orientado a consolidar procesos de modernización tecnológica de empresas del sector manufacturero y primario.

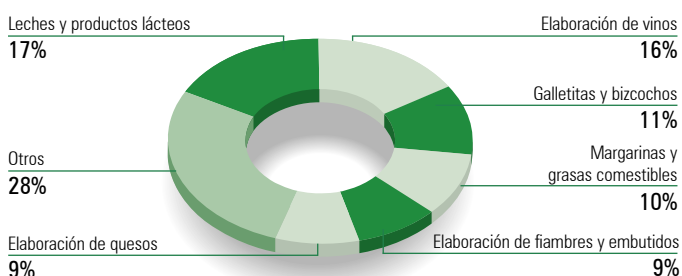
*La Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva apoya a través del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), proyectos dirigidos al mejoramiento de la productividad del sector privado a partir de la innovación tecnológica.

Evolución de proyectos y montos aprobados 2003-2008



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

Principales sectores financiados a través de CAE 2003-2008



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

Proyectos y montos aprobados del sector 1er semestre 2008

Durante el 1º semestre de 2008, el FONTAR financió en promedio el 47% del monto total de cada proyecto bajo la modalidad de subsidio. Este tipo de beneficio está orientado a PyME innovadoras, siguiendo la política de fomento industrial del Ministerio. Cabe destacar que el monto máximo financiado por el FONTAR no puede exceder el 50% del monto total del proyecto.

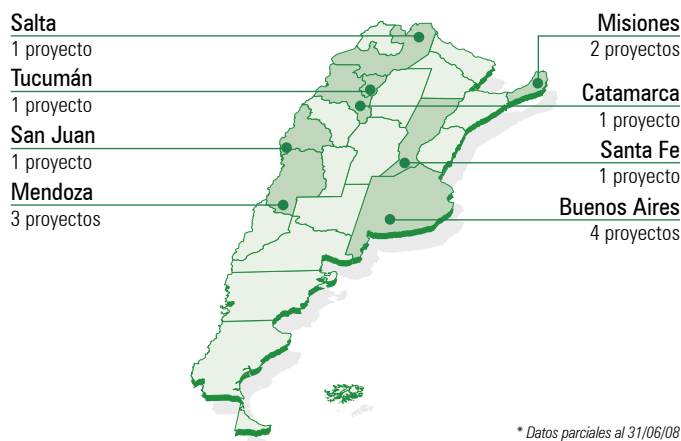
Clasificación CIU Rev. 3	Región	Monto FONTAR (en \$)
Producción y procesamiento de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas	Bonaerense (2 proyectos)	297.624
	NOA	256.415
Productos lácteos	Bonaerense	300.000
	Centro	108.722
Productos Alimenticios NCP	NOA (2 proyectos)	466.055
	NEA (2 proyectos)	168.880
		319.500
		106.468
Elaboración de vinos	Bonaerense	198.000
		282.801
	Cuyo (4 proyectos)	339.206
		192.751
		103.830
		31.198

Distribución de proyectos aprobados 2008, pertenecientes al área Alimentos y Bebidas (CIU Rev. 3)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

Distribución provincial de proyectos aprobados del sector en 2008*



* Datos parciales al 31/06/08

FINANCIAMIENTO FONCYT*

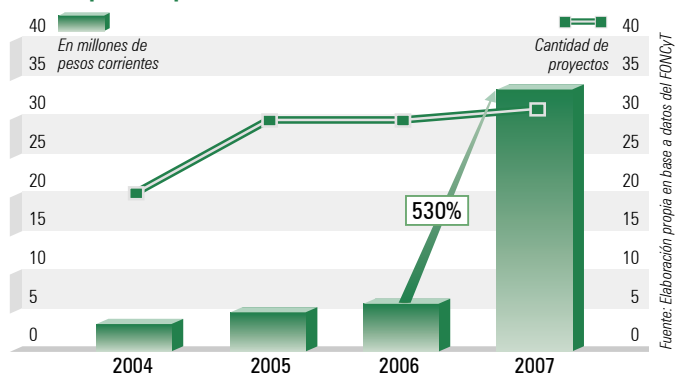
Proyectos y montos adjudicados del sector Agroalimentos 2004-2007¹ (Convocatorias lanzadas 2003-2006)

Línea	Proyectos adjudicados	Monto aprobado (en millones de pesos)
Subsidios para Investigación Científica	92	15.867.481
Programa de Áreas Estratégicas	16	28.372.516
Subsidios para Equipamiento	1	1.050.000
Total	109	45.289.997

Instituciones asociadas a los proyectos	50
Monto promedio por proyecto	\$ 412.800

En el año 2007, se experimentó un incremento en montos aprobados para el sector Agroalimentos de \$27 millones con respecto a 2006. Estos montos fueron otorgados a través de la convocatoria Programa de Áreas Estratégicas (PAE), que tiene como objetivo integrar coordinadamente distintas líneas de promoción, tanto del FONCYT como del FONTAR. Esta línea se propone desarrollar *clusters de conocimiento* para dar respuesta a problemas productivos y sociales, nacionales y regionales, en áreas estratégicas de alto impacto económico y social.

Monto aprobado por año



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

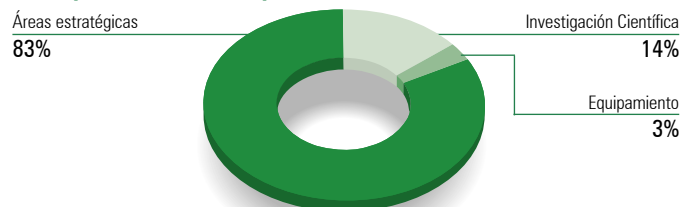
Año	Monto aprobado (en pesos)
2004	2.712.627
2005	4.237.203
2006	5.252.624
2007	33.087.544

Proyectos y montos adjudicados 2007 (Convocatorias 2006)

Línea	Proyectos adjudicados	Monto aprobado (en millones de pesos)	Monto promedio por proyecto
Subsidios para Investigación Científica	23	4.562.296	198.360,7
Programa de Áreas Estratégicas	7	27.475.247	3.925.065
Subsidios para Equipamiento	1	1.050.000	1.050.000
Total	31	33.087.543	1.067.340,1

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

Participación de montos aprobados. Año 2007



Del total de proyectos adjudicados durante 2007 del sector Agroalimentos, 7 corresponden a áreas estratégicas con un monto promedio por proyecto cercano a los \$4 millones.

Algunos de los proyectos adjudicados a través del Programa de Áreas Estratégicas incluyen temáticas como: caracterización genómica funcional de girasol; competitividad y sustentabilidad de la cadena de trigo; contribución e inserción de la genómica en el desarrollo de la cadena agroindustrial lechera bovina e investigación y desarrollo en Fiebre Aftosa para asegurar el status de país libre de la enfermedad.

Líneas de Financiamiento

Investigación Científica y Tecnológica (PICT, PICTO, PID): tienen por objeto la generación de nuevos conocimientos en las áreas de Ciencia y Tecnología.

Modernización de Equipamiento (PME): financia la adquisición o mejora del equipamiento y la modernización de infraestructura.

Áreas Estratégicas (PAE): el objetivo es promover la integración y el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología a través de la interacción sinérgica de instituciones dedicadas a la producción de conocimientos y el desarrollo de áreas de vacancia.

* La Agencia apoya a través del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) proyectos de Investigación cuya finalidad es la generación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos.

¹ El FONCYT no posee proyectos adjudicados del sector Agroalimentos durante 2008

² Las áreas estratégicas se encuentran definidas por el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación "BICENTENARIO" (2006-2010)

INNOVACIÓN

"...no hay desarrollo nacional sin desarrollo científico y éste requiere inversión no sólo en instalaciones, sino también, y sobre todo, en investigadores..."

(Mario A. Bunge)

Los procesos de innovación constituyen actualmente una de las principales fuentes de desarrollo de una nación. La existencia de mercados altamente competitivos y globalizados torna necesario el impulso de una matriz productiva intensiva en conocimiento, que permita acompañar las trayectorias tecnológicas innovadoras para mantener la competitividad en el plano internacional. Por este motivo, los derechos de propiedad intelectual otorgados por el Estado resultan un factor clave para consolidar las capacidades internas de investigación, desarrollo e innovación, ya que no sólo recompensan el aporte de los investigadores sino que también promueven la transferencia de tecnología y contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población al generar trabajo más calificado y con mejores salarios. De allí la necesidad de aunar esfuerzos públicos y privados, en pos de alcanzar un desarrollo económico sustentable.

Las empresas que reconocen la rentabilidad de activos intangibles como el conocimiento en sí mismo y llevan a cabo una correcta gestión de los resultados de I+D, pueden incrementar su competitividad dado que proteger sus activos de propiedad intelectual les ayuda entre otras cosas a:

gozar de las ventajas de una explotación exclusiva;

negociar acuerdos contractuales como licencias, regalías y franquicias;

posicionarse en nuevos mercados, nacionales e internacionales;

acceder a fuentes de financiamiento como capitales de riesgo, subsidios públicos, préstamos bancarios o emisión de valores bursátiles;

capitalizar el valor comercial de la empresa a través de marcas registradas, patentes y secretos industriales.

La mayor competitividad también puede derivar de una reducción de costos, una producción más diversificada, un aumento de la productividad, una mejora en la calidad de los productos o alguna combinación de los factores mencionados.

Particularizando el análisis para el sector Agroalimentos, la protección de la propiedad intelectual resulta fundamental, dado que la estructura productiva local se encuentra fuertemente especializada en bienes *commodities* de escasa diferenciación. Así, los productores que sólo se desenvuelven en la producción primaria constituyen el segmento de la cadena con menor participación en el valor final del producto. Por este motivo, si las virtudes de una innovación en este sector se derraman hacia el resto del entramado productivo, pueden generar encadenamientos que tornarían más eficiente a la industria local como un todo, dado que constituye una importante fuente de recursos para el resto de la economía. Hacia allí apunta el Ministerio de Ciencia al priorizar sectores estratégicos como el Agroalimenticio.

PATENTES AGROALIMENTOS

Las patentes permiten contar con información que no está disponible en otras fuentes tales como publicaciones, analizar la evolución tecnológica, identificar tecnologías aplicadas al mercado, vigilar el marco competitivo en términos de desarrollo tecnológico y comercial, encontrar respuestas a problemas técnicos y brindar posibles dispa-

rades que estimulen la innovación y el desarrollo tecnológico local.

En el ejercicio de vigilancia realizado en este boletín para el período julio-septiembre de 2008¹, se observa que las compañías internacionales solicitan mayormente patentes defensivas en las áreas de bebidas, envases, métodos de fraccionamiento y

separación de proteínas y alimentos con aditivos. Las solicitudes de patentes nacionales, por su parte, corresponden a áreas de aplicación en procesos electroquímicos, etiquetado y elaboración de panificados. De esta manera, se observa que la mayor parte de las invenciones podrían considerarse como futuras innovaciones de tipo incremental.

	Nº Publicación	Solicitante	País origen	Título	Contenido técnico	
Procedimientos físicos	1	AR061777 A1	MATARAZZO, MÓNICA MARIA	Argentina	UNA ETIQUETA IDENTIFICADORA DE LEGITIMIDAD Y/O INVOLABILIDAD APLICABLE A ENVASES DE PRODUCTOS	Una etiqueta identificadora de legitimidad y/o inviolabilidad aplicable a envases de productos
	2	AR060588 A1	INDUSTRIE DE NORA S.P.A.	Italia	PROCESO PARA EVOLUCIÓN ELECTROQUÍMICA DE VINO A POTENCIAL CONTROLADO Y RELATIVO REACTOR	Proceso de evolución de vino por vía electroquímica, con tiempos de tratamiento reducidos y selectividad controlada.
	3	AR061770 A1	GLOBAL FRESH FOODS	EE.UU.	SISTEMA Y MÉTODOS PARA TRANSPORTAR O ALMACENAR PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEGRADABLES POR OXIDACIÓN	Sistemas y métodos de empaque útiles para extender la vida útil de almacenamiento de productos alimenticios, tales como pescado fresco. Los sistemas y métodos de empaque pueden ser utilizados para transportar o almacenar el producto alimenticio durante un periodo de tiempo extendido. Los sistemas de empaque usan preferiblemente una pila de combustible para mantener un nivel reducido de oxígeno en el ambiente que rodea al producto alimenticio.
	4	AR061429 A1	LABORATOIRE FRANÇAIS DU FRACTIONNEMENT ET DES BIOTECHNOLOGIES	Francia	UN PROCEDIMIENTO PARA LA EXTRACCIÓN DE UNA O MAS PROTEINAS PRESENTES EN LA LECHE	El presente procedimiento se refiere a la extracción de al menos una proteína presente en la leche, donde dicha proteína exhibe afinidad con los iones de calcio complejados o no complejados de dicha leche.
Métodos o procedimientos químicos	1	AR061312 A1	CONICET	Argentina	MASA PARA LA ELABORACIÓN DE TARTAS Y EMPANADAS APTA PARA CELÍACOS, PREMASA Y PROCEDIMIENTOS DE ELABORACIÓN	Masa para la elaboración de tartas y empanadas apta para celíacos, pre-masa y procedimiento para su elaboración. La masa para la elaboración de tartas y empanadas apta para celíacos comprende entre 45 y 60% en peso de una mezcla de almidones libres de gluten, entre 0,5 y 3% en peso de una mezcla de hidrocoloides, entre 1 y 5% en peso de proteínas del suero de la leche, entre 0,5 y 4% en peso de huevo en polvo, una fase grasa y una fase acuosa.
	2	AR060780 A1	THE COCA-COLA COMPANY	EEUU	COMPOSICIÓN DE BEBIDA GASIFICADA A BASE DE JUGOS CON ANTIOXIDANTE	Una bebida gasificada a base de jugos que comprende agua carbonatada, concentrado de jugos, las vitaminas C y E antioxidantes, extracto de té verde y extracto de semilla de uva.
	3	AR061094 A1	VISCOFAN, S.A.	España	PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE UNA TRIPA CON MARCAS Y DE UN PRODUCTO CÁRNICO CON MARCAS, TRIPA Y PRODUCTOS CÁRNICOS ASÍ OBTENIDOS	Procedimiento para obtener una tripa con marcas y un producto cárnico con marcas. Dicho procedimiento parte de una tripa a modo de envoltorio tubular plisado sobre el que se impregna una composición coloreante en al menos un sector de su superficie para obtener una tripa con marcas.

¹ El presente listado de ninguna manera pretende ser exhaustivo, sino que sólo tiene como objetivo presentar las solicitudes de patentes más representativas para el sector bajo estudio.

PATENTES AGROALIMENTOS

	N° Publicación	Solicitante	País origen	Título	Contenido técnico
Métodos o procedimientos químicos	4	AR060906 A1 TATE & LYLE TECHNOLOGY LTD.	EEUU	EDULCORANTE AGLOMERADO BRILLANTE, Y MÉTODO DE OBTENCIÓN	Una composición edulcorante de pocas calorías incluye cristales grandes de sacarosa y partículas aglomeradas cada una de las cuales contiene un edulcorante de alta intensidad, una pluralidad de cristales pequeños de sacarosa y un aglutinante. La composición puede tener alrededor de la mitad de la densidad por unidad de volumen y alrededor de la mitad de las calorías en volumen del azúcar de mesa estándar. Típicamente la composición tiene un aspecto brillante que hace que se parezca al azúcar de mesa corriente y puede usarse en aplicaciones como pastelería y para endulzar bebidas como café, té y similares.
	5	AR060924 A1 LESAFFRE ET COMPAGNIE	Francia	AGENTE SUSTITUIDO DE LA SAL NaCl, SU UTILIZACIÓN Y PRODUCTOS QUE LO CONTIENEN	Agente sustituto de la sal NaCl que comprende al menos un extracto de levadura, harina de carácter aromático y una sal hiposódica y su utilización como agente salino. También se refiere a la utilización de extracto de levadura y harina de carácter aromático por sus efectos disimuladores de los off-flavors de las sales hiposódicas, en particular de las sales de potasio y/o de amonio
Procedimientos biológicos	1	AR061534 A1 GIMENEZ FITTE, EDUARDO	Argentina	PROCEDIMIENTO PARA ELIMINAR SALMONELLA DE MATERIA PRIMA DERIVADA DE POROTO DE SOJA Y COMPOSICIÓN SALMONELICIDA ÚTIL EN DICHO PROCEDIMIENTO	Un procedimiento para eliminar Salmonella spp., de materia prima derivada de poroto de soja que comprende la etapa de inocular dicha materia prima con una composición de bacterias del género Lactobacillus. Una composición de bacterias del género Lactobacillus comprende un pool sinérgico de las siguientes cepas: Lactobacillus fermentum ATCC 9338; Lactobacillus gasserii ATCC 33323; Lactobacillus casei ATCC 393; Lactobacillus rhamnosus ATCC 74698; Lactobacillus plantarum ATCC 14917.
	2	AR061035 A1 KRAFT FOODS R & D, INC.	Alemania	PRODUCTOS DE ADICIÓN DE AZUCAR FLAVONOIDES, MÉTODOS PARA SU FABRICACIÓN Y SU USO	Productos de adición de azúcar flavonoides y a un método para preparar los mismos. También uso de estos productos de adición para modificar el sabor de los productos alimenticios.
	3	AR061042 A1 HEINEKEN SUPPLY CHAIN B.V	Alemania	MÉTODO CONTINUO PARA LA PRODUCCIÓN DE UNA BEBIDA FERMENTADA CON LEVADURA	Método continuo para la producción de una bebida fermentada con levadura, El presente método ofrece la ventaja de que es altamente eficaz en cuanto al consumo de energía y los rendimientos de extracción. Además, consigue una productividad extremadamente alta, especialmente en el funcionamiento de la fábrica de cerveza.
Procedimientos mixtos*	1	AR061216 A1 GENERAL MILLS MARKETING, INC.	EEUU	COMPOSICIONES DE MASA Y MÉTODOS RELACIONADOS	Composiciones de masa amasada congelada, y con métodos asociados. Las composiciones de masa de la presente incluyen un ingrediente de levadura, una enzima que facilita la producción de peróxido de hidrógeno en la composición de masa (preferentemente glucosa oxidasa) y un agente leudante químico ácido y básico optativo.
	2	AR061275 A1 REPSOL YPF LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, SA	España	ENVASE ACTIVO INHIBIDOR DE PATÓGENOS ALIMENTARIOS	La presente se refiere a un envase activo inhibidor de patógenos alimentarios, bien mediante la generación de una atmósfera activa o por contacto directo, que comprende un soporte de papel, cartón, corcho aluminio o madera y un recubrimiento activo del mismo. Dicho recubrimiento consiste en una formulación de parafina y extractos de plantas naturales.
	3	AR061516 A1 THE COCA-COLA COMPANY	EEUU	COMPOSICIÓN DE REBAUDIOSO A Y MÉTODO PARA PURIFICAR EL REBAUDIOSO A	Un método para purificar rebaudiosido A bruto.

*Combinación de alguno de los procedimientos

PROSPECTIVA EN TECNOLOGÍAS

El ejercicio de prospectiva llevado a cabo por el Ministerio de Ciencia, “2020: Escenarios y estrategias en Ciencia, Tecnología e Innovación”, concluido a fines de 2007, tuvo como objetivo identificar las áreas del conocimiento y las tecnologías que será necesario desarrollar o aprovechar de manera prioritaria a mediano y largo plazo, en vistas de definir las estrategias de ciencia y tecnología más adecuadas para la Argentina y saber hacia dónde orientar las inversiones y el desarrollo de la infraestructura institucional.

Parte de ese informe fue resultado del trabajo de un grupo de expertos del sector público y privado en Tecnología de Alimentos, el cual identificó distintas áreas que sugieren oportunidades tecnológicas y consecuentemente deberían concentrar el esfuerzo de I + D, puesto que el escenario futuro se ve caracterizado por tecnologías que, además de la competitividad, deberían mejorar la calidad, inocuidad y funcionalidad de los alimentos. En este marco, algunas de las tecnologías de alimentos identificadas a nivel mundial fueron las siguientes:

aplicaciones de la Biotecnología a la Industria de Alimentos y Bebidas (Alimentos funcionales, Nutracéuticos, etc);

TIC específicas para la Agroindustria;

aplicaciones de la Nanotecnología al desarrollo de envases y potenciales nuevos usos;

sensores y biosensores para medición de calidad.

COMENTARIOS FINALES

La información del sector Agroalimentos obtenida a partir del conjunto de indicadores analizados en el presente boletín, como su alto grado de transversalidad, su fuerte rol como generador de empleo y su composición organizacional mayoritariamente PyME, junto a la potencialidad innovativa

existente, hace de este sector una prioridad para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

En este marco, las ventajas comparativas que presenta el territorio argentino para el desarrollo del sector Agroalimentos y la clara especialización

productiva alcanzada, tornan necesario impulsar procesos innovativos que generen mayor valor agregado y permitan diversificar la producción de alimentos para así poder satisfacer demandas más exigentes y fortalecer la competitividad del país en el mercado internacional.

FONTAR

Convocatorias e Instrumentos Ventanilla Permanente FONTAR abiertos durante Agosto-Octubre

Convocatorias públicas	Aportes No Reembolsables (ANR) Iberoeka ⁽¹⁾ 2008
	Aportes No Reembolsables (ANR) PITEC ⁽²⁾ Tealero
	Aportes No Reembolsables (ANR) PITEC ⁽²⁾ Biocombustibles
	Aportes No Reembolsables (ANR) PITEC ⁽²⁾ Metalmecánica
Ventanilla permanente	Crédito a Empresas (CAE)
	Art. 2 Ley 23877
	Aportes No Reembolsables (ANR) - Patentes
	Aportes Reembolsables a Instituciones (ARAI)

⁽¹⁾ ANR Iberoamérica fecha cierra 30/11/2008
⁽²⁾ Proyectos Integrados de Aglomerados Productivos

Convocatorias FONTAR próximas a lanzarse

Convocatoria	Consejerías Tecnológicas para Propiedad Intelectual y Búsqueda de Información Tecnológicas
	Aportes No Reembolsables (ANR) I+D
	Aportes No Reembolsables (ANR) 600
	Crédito Fiscal (CF) 2009

FONCyT

Convocatorias FONCyT abiertas durante Agosto-Octubre 2008

PICT	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica CNQP
	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica CABIO
PICTO	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados - Universidad de San Luis
	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados - Universidad de San Martín
	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados - Universidad Austral
PID	Proyectos de Investigación y Desarrollo

Convocatorias FONCyT próximas a lanzarse

Convocatoria	Proyectos de Adecuación y/o Mejora de Infraestructura II (PRAMIN II)
	Gerentes Tecnológicos 2008 (GTec)
	Programa de Mejoramiento de Infraestructura y Equipamiento Tecnológico (PRIETEC)
	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica 2008 (PICT)



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

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

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

Subsecretaría de Estudios y Prospectivas

www.mincyt.gov.ar - www.agencia.gov.ar

bet

Elaborado por la Dirección de Información Científica y la Dirección de Estudios
Contacto: bet@mincyt.gov.ar