

LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA COMO ESTRATEGIA DE DESARROLLO EMPRESARIAL: EL CASO DE LA INDUSTRIA DE GALLETITAS EN ARGENTINA

Ana María Acuña¹
Marcela Petrantonio²

Recibido: 27-03-2003

Aceptado: 04-06-2003

RESUMEN

La innovación tecnológica - ya sea de producto, proceso u organizacional - en las industrias agroalimentarias adquiere características peculiares. Está sujeta a restricciones específicas asociadas a la base natural de su producción, al carácter biológico de la actividad agropecuaria y a las características del consumo de alimentos. En este trabajo se analiza la innovación tecnológica en las empresas elaboradoras de galletitas en Argentina, rama que presenta las características de la industria alimentaria de bienes diferenciados. Se trata de una industria dominada por grandes empresas -que comparten el espacio regional con PyMES- y que en la última década sufre un proceso de concentración y cambios de titularidad (a través de las ventas a grupos o empresas extranjeras), acompañado por un gran dinamismo en la innovación. Esto último ocupó un lugar central entre las estrategias de las empresas, permitiéndoles a las grandes consolidar su liderazgo y a las PyMES sostenerse en el mercado articulándose entre sí. El nuevo modelo económico que se inicia en Argentina a principios de 2002 plantea como interrogante si las empresas podrán mantener esta conducta innovadora en el tiempo ante la recesión del consumo interno y el bajo desempeño exportador de la actividad. Nuevas investigaciones permitirán analizar cuál fue el impacto de estos cambios.

Palabras clave: tecnología, innovación, industria alimentaria de bienes diferenciados, industria de galletas, Argentina.

ABSTRACT

Technological innovations (product, process or organizational) in the food and nutrition industry acquire peculiar characteristics. It is subject to specific restrictions associated with the natural production base, the biological character of the agricultural and cattle activity and the characteristics of food consumption. In this work, technological innovation in businesses that make cookies in Argentina is analyzed. This branch presents characteristics of a highly differentiated food industry. It deals with an industry dominated by large businesses that share a regional space with smaller enterprises and that during the last decade suffered a concentration process and change of titles (through sales to a group of foreign businesses) accompanied by great innovative dynamics. The latter occupied the central place between the companies' strategies permitting the largerst ones to consolidate their leadership and the small to maintain itself in the market. The new economic situation of Argentina poses the question if these businesses could maintain this innovative behavior in light of recession of internal consumption and the low export performance of the activity.

Key words: technology, innovation, food industry, cookie industry, Argentine.

¹ Estadística. Magíster Scientae en Economía Agraria en la Universidad Nacional de la Plata. Perfeccionamiento en Economía Agroalimentaria en el INRA/IVRY, Francia. Profesor Titular Ordinario en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Investigador Principal en el Área de Economía y Sociología Rural del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Agropecuaria de Balcarce. (INTA-Facultad de Ciencias Agrarias/UNMDP). CC 276 (7620) Balcarce, Telf: (02266) 439105 FAX 439101. **e-mail:** amacunia@balcarce.inta.gov.ar

² Historiadora. Magíster Scientae en Ciencias Sociales con orientación en Estudios Agrarios. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Perfeccionamiento en Desarrollo Local en el INRA/Toulouse, Francia y en Comercio Exterior en el Instituto Valenciano de la Exportación (IVEX), España. Jefe de Trabajos Prácticos Ordinario en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Docente-investigadora de la Unidad Integrada Balcarce (INTA-Facultad de Ciencias Agrarias/UNMDP). CC 276 (7620) Balcarce. Telf: (02266) 439105 FAX 439101. **e-mail:** mpetrantonio@balcarce.inta.gov.ar

RÉSUMÉ

L'innovation technologique (qu'elle soit liée au produit, au processus ou à la gestion) acquiert de caractéristiques particulières dans le cas des industries agroalimentaires. Celles-ci, s'associent à la base naturelle de la production agricole, au caractère biologique des activités agricoles et de l'élevage et à la spécificité de la consommation alimentaire. Dans ce travail, nous analysons l'innovation technologique dans les entreprises qu'élaborent de biscuits en Argentine : Cette branche présente caractéristiques propres à l'industrie agroalimentaire de biens différenciés. Il s'agit d'une industrie dominée par de grandes entreprises, qui partagent leur espace régional avec de petites et de moyennes entreprises (PyMES). En outre, l'industrie de biscuits a connu un processus de concentration et de changements dans la propriété, qui est relié aux ventes en faveur de groupes ou d'entreprises étrangères. Ce phénomène s'est accompagné d'une stratégie de dynamisation de l'innovation. Cette dernière stratégie, a joué un rôle essentiel au sein des entreprises. D'une part, l'innovation a renforcé la consolidation des grandes entreprises en tant que leaders de la branche. D'autre part, elle a favorisé le maintien des PyMES dans le marché et l'articulation entre ce genre d'industries. Le nouveau modèle qui débute en Argentine en 2002, pose de questions sur la possibilité qui ont les entreprises de maintenir une conduite innovatrice, dans un contexte de récession de la consommation intérieure et de contraction de l'activité d'exportation.

Mots-clés : technologie, innovation, industrie alimentaire de produits différenciés, industrie de biscuits, Argentine.

1. INTRODUCCIÓN

La conducta tecnológica de las firmas industriales ha sido analizada por varios autores (Dosi, 1982, 1988; Nelson y Winter, 1982; Rosenberg, 1982; Améndola, 1989; Perez, 1986; Pavitt, 1984, entre otros), que conforman el enfoque teórico neoschumpeteriano o evolucionista y cuyos trabajos más representativos se ubican alrededor de la década de los ochenta. Para estos autores la innovación es concebida como un proceso evolutivo y sistémico que implica procesos de aprendizaje de tipo acumulativo al interior de la firma (Demarie *et al.*, 2002). En este marco, para Dosi (1988) "la innovación concierne a la búsqueda, al descubrimiento, experimentación, desarrollo, imitación y adopción de nuevos productos, nuevos procesos y nuevas formas organizacionales".

Estos autores ponen en evidencia, en la mayoría de los casos, la existencia de diferencias sectoriales en los patrones de innovación. En términos generales, se reconoce que en las industrias agroalimentarias, la innovación tecnológica -ya sea de producto, proceso u organizacional- está sujeta a restricciones específicas, asociadas a la base natural de su producción, al carácter biológico de los procesos productivos agropecuarios y a las características del consumo de alimentos. A diferencia de lo que ocurre con otros productos, los consumidores demandan nuevos alimentos (productos saludables, dietéticos, de conveniencia, etc.) pero que no sean demasiado diferentes a los tradicionales (inercia del consumo alimentario, como lo de-

finen Galizzi y Venturini, 1996). Respondiendo a esta característica, las firmas introducen innovaciones de producto de tipo incremental, al tiempo que el rescate de los saberes artesanales, tradicionales y culturales influyen en el sendero tecnológico de las firmas productoras de alimentos (Byé, 1997, citado en Demarie *et al.*, 2002).

Si se la compara con otras industrias como la química o electrónica, es considerada como una rama poco innovadora, con niveles relativamente bajos en I & D. A su vez, muestra una alta dependencia de innovaciones provenientes de otras industrias (químicas, metalmecánicas, nuevos materiales, envases) las que son incorporadas a través de la adquisición de insumos y bienes de capital. Sin embargo, "esto no implica una ausencia de actividades innovativas, dada la importancia del desarrollo de nuevos productos como estrategia de competencia de las firmas." (Ghezán *et al.*, 2002).

Estas especificidades diferencian la conducta tecnológica de la industria alimentaria de la de otros sectores productivos. Sin embargo, la heterogeneidad existente en el sistema agroalimentario (compuesto por distintas cadenas que se diferencian tanto por los productos que elaboran como por los tipos de empresas que las integran) lleva a que existan diferencias entre e intra ramas productivas, tanto en relación a los tipos de innovación incorporados como a las fuentes de innovación.

Los antecedentes referidos a los procesos de innovación en Argentina son recientes. Cabe destacar en parti-

cular una encuesta dirigida a la industria manufacturera en su conjunto (INDEC, 1998), a partir de la cual han surgido diversos trabajos sobre la conducta tecnológica de las empresas industriales en general (Yoguel y Rabetino, 1999) y de las industrias de la alimentación en particular (Gutman y Cesa, 2001). En estos trabajos existen pocas referencias al comportamiento de ramas específicas dentro del sistema agroalimentario, no considerándose el caso de las industrias elaboradoras de productos derivados del trigo.

La industria de galletitas es tradicional en Argentina. Sus orígenes datan de fines del siglo XIX, cuando empresas familiares dedicadas a la actividad panaderil se inician en la industria de elaboración de galletitas. En la actualidad demanda entre el 7 y 8% de la harina que se destina al consumo doméstico y su producción ronda las 310.000 tn/año.

El contexto macroeconómico planteado durante la década de los años noventa provocó un acelerado cambio tecnológico en la industria agroalimentaria argentina, del cual la industria de galletitas no fue ajena. En efecto, ante el nuevo entorno competitivo, el sector introduce importantes transformaciones productivas, tecnológicas y organizacionales ligadas a procesos de concentración y extranjerización, que lo llevan a incrementar su producción en un 120% (SAGPyA, 2000).

En este contexto surgen los siguientes interrogantes: ¿cuál es la lógica de innovación en la industria de galletitas en Argentina?, ¿cuál es la importancia de las innovaciones de proceso, producto u organizacionales?, ¿cuál es el rol de las fuentes exógenas y endógenas de innovación?, ¿la conducta innovativa de las PyMES es diferente a la de las grandes empresas?

A partir de estos planteamientos, el presente trabajo se propone analizar los procesos innovativos en las industrias elaboradoras de galletitas, considerando que la innovación fue la estrategia seguida por las empresas que crecieron o se sostuvieron en el sector. La elección de esta actividad productiva se fundamenta en que permite poner de manifiesto varias de las características de la industria alimentaria de bienes diferenciados en Argentina. Se trata de una rama dominada por grandes empresas - donde el espacio local y regional se comparte con PyMES y micro empresas - en la que se verifica la importancia de la tradición en el consumo y que durante los años noventa sufre un proceso de concentración y extranjerización, acompañado por un gran dinamismo de innovación.

Las hipótesis que guían la investigación son:

- Una de las estrategias comunes de las empresas de galletitas que crecieron o se sostuvieron en el sector fue

una activa conducta innovativa.

- Como en toda industria de bienes diferenciados, en la de galletitas la innovación de producto alcanza mayor importancia relativa que los otros tipos de tecnologías.

- En el proceso de incorporación de tecnología de las industrias de esta rama, las marcas, el envase y la publicidad están fuertemente involucrados.

- La costumbre y tradición en el consumo de galletitas condicionan las características de los nuevos productos introducidos en el mercado.

- Las tecnologías organizacionales son fuertemente incorporadas por esta actividad productiva, tanto las referidas a la organización interna de las firmas como aquellas que establecen vinculaciones con clientes y proveedores o entre industrias de la misma rama.

- En estas industrias, la tecnología de proceso se incorpora a través de la adquisición de bienes de capital.

En el desarrollo de nuevos productos predomina el carácter no formal de las actividades de Investigación y Desarrollo (I&D), aunque en las firmas muy grandes existen unidades formales creadas para tal fin, las que se encuentran estrechamente vinculadas al área de Marketing.

2. METODOLOGÍA

Esta investigación forma parte de un proyecto más amplio referido a las "Estrategias Tecnológicas de Empresas Agroalimentarias y su articulación con el Sistema de Innovación" (Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación Argentina), en el cual se analiza la conducta tecnológica de diferentes ramas alimentarias, teniendo en cuenta el tamaño de las firmas y la forma de propiedad.

Para caracterizar a las empresas elaboradoras de galletitas y a su vez poder comparar los resultados a los que se arriba con la industria manufacturera argentina, las empresas se han clasificado siguiendo el modelo empleado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo en el Análisis de la Conducta Tecnológica de las Empresas Manufactureras Argentinas (INDEC, 1998), el cual las divide por tamaño en base a la facturación anual, distinguiendo entre: empresas grandes (facturación mayor a 100 millones de pesos), empresas medianas (entre 25 y 99 millones de pesos) y empresas pequeñas (facturación menor a 25 millones de pesos).

A los fines de elaborar un padrón propio y al no existir un registro de empresas elaboradoras de galletitas en Argentina, se recurrió a distintas fuentes de información para construirlo (Secretaría de Agricultura de la Nación; revistas especializadas; Revista de Prensa y base de datos de empresas agroalimentarias que genera el propio grupo de investigación; webs e informantes calificados). De ese

padrón se seleccionó un grupo de investigación; webs e informantes calificados). De ese padrón se seleccionó un grupo de empresas para estudiarlas en profundidad. En el caso de las grandes empresas, se entrevistaron a las tres firmas que conforman el universo de las grandes. En el caso de las PyMES, dado su gran número y su localización en todo el país, se privilegió como criterio de selección su pertenencia al espacio regional de mayor concentración (Capital Federal y Provincia de Buenos Aires, con el 55% de las firmas). Entonces, se entrevistaron 15 firmas, de las cuales 12 son PyMES y 3 son grandes.

Tomando como antecedente el trabajo del INDEC mencionado anteriormente, las hipótesis del proyecto de investigación y las peculiaridades de la industria de galletitas, se elaboró un modelo de entrevista a través del cual se recabó información sobre aspectos tales como el rol de la tecnología en la estrategia de competencia de la empresa, sus principales inversiones e innovaciones en los años noventa (de producto, proceso y organizacionales), las formas de acceso a la tecnología por parte de las firmas, incluyendo compra de tecnologías incorporadas, actividades internas de I&D, así como las vinculaciones formales e informales con instituciones y empresas. Para el caso de las PyMES, dado el contexto adverso donde se desempeñan, se indagó también sobre las estrategias que les han permitido a algunas de ellas mantener o acrecentar su competitividad en el mercado. Es necesario aclarar que no fue posible contar con todos los datos en las entrevistas realizadas. Las empresas más grandes se mostraron reticentes a brindar determinada información por considerarla estratégica y condicionante de su posicionamiento en el mercado, dada la alta competencia existente.

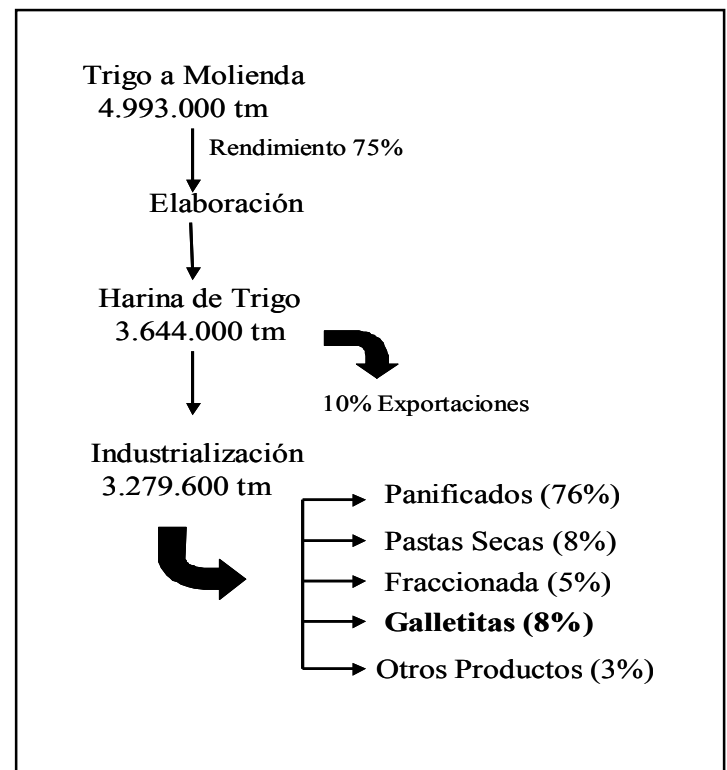
A los fines de estimar la capacidad innovativa de las empresas se construyeron una serie de indicadores parciales que pueden considerarse como variables "proxy" de dicha capacidad. Estos indicadores contemplan aspectos cuantitativos (Gastos en Bienes de Capital como porcentaje de las ventas; Proporción de Profesionales y Técnicos en el total del personal) y cualitativos (Grado de Formalidad de las Actividades de I&D; Innovación de Producto; Innovación de Proceso; Calidad; Innovaciones Organizacionales internas a la firma; Articulaciones con Clientes y Proveedores; Capacitación de la Mano de Obra).

3. CARACTERIZACIÓN DE LA INDUSTRIA DE GALLETITAS EN ARGENTINA

En Argentina, en la campaña 1999/2000, se enviaron a molienda 4.993 ton de trigo, lo que se tradujo en 3.644 ton de harina. Del total producido de harina se exporta alrededor del 10%, mientras que el 90% restante se desti-

na al consumo interno. Esta harina se vende fraccionada para el consumo doméstico y gastronomía (5%) o ingresa a industrias de segundo procesamiento: panificación, 76%; pastas secas, 8%; galletitas, 8% y otros destinos industriales, 3% (SAGPyA, 2001).

Grafico No. 1
Cadena Agroalimentaria del Trigo



Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la Secretaría de Agricultura Pesca y Alimentación de la Nación.

A principios de los años noventa las empresas elaboradoras de galletitas totalizaban 162 establecimientos y ocupaban unas 13.327 personas (Censo Económico, INDEC 1994). Casi la totalidad de estas empresas tienen sus orígenes en firmas familiares. Las firmas más grandes, luego de la apertura económica ocurrida a principios de la década de los años noventa, fueron vendidas a capitales nacionales y transnacionales que deseaban invertir en el sector para insertarse en el mercado regional (Mercosur). En este sentido, se destaca la entrada de transnacionales de primera línea (como Nabisco, Danone y posteriormente Kraft Foods -integrante del grupo tabacalero Philips Morris- que adquiere Nabisco), al tiempo

que se consolidan grandes grupos nacionales como Arcor³. En la mayoría de los casos las estrategias articulan inversiones en distintos rubros farináceos (galletitas, pastas secas, pan industrial) y tienen una fuerte lógica regional, involucrando adquisiciones y fusiones en otros países del Mercosur y Chile, especialmente Brasil (Scarlatto, 2000).

Como resultado de este proceso de fusiones y adquisiciones, la estructura de la rama fue tomándose más concentrada. Así, mientras que en 1993 las 4 principales empresas (Bagley, Terrabusssi, Canale y Mayco-Capri) representaban el 54% del valor de la producción, en la actualidad las tres principales firmas (Kraft, Danone y Arcor) absorben cerca del 85% de la producción.

Durante la década de los años noventa, la producción nacional de galletitas se incrementó en un 120%, ubicándose en la actualidad en las 350 mil toneladas anuales. El destino principal es el mercado interno; sólo el 5% de la producción se exporta, básicamente a países del Mercosur, Chile y Bolivia. Actualmente existen cerca de 178 establecimientos que elaboran galletitas, de los cuales alrededor del 55% se encuentran instalados en la Capital Federal y Gran Buenos Aires, cerca de los grandes centros de consumo (SAPyA, 2000).

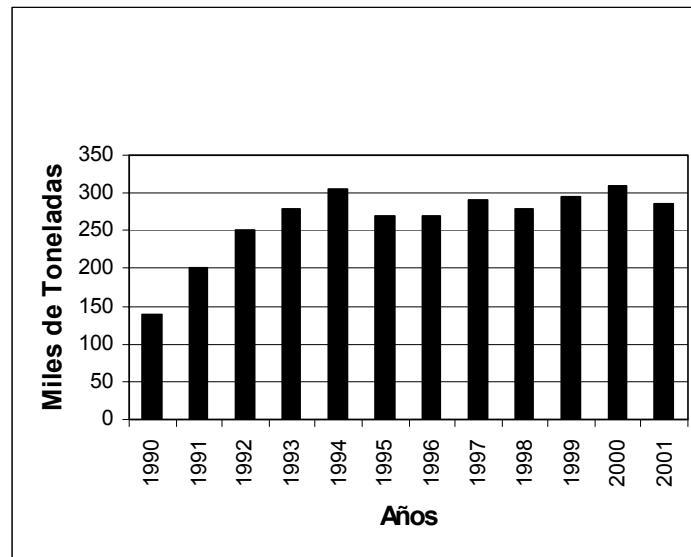
Las firmas grandes constituyen un universo relativamente homogéneo en el sentido de que todas pertenecen a grupos económicos (nacionales o internacionales) y en su mayoría son multiplantas y multiproducto. Las PyMES, por el contrario, son sumamente heterogéneas, presentando diferencias en lo que hace al tamaño de planta, nivel

3 Para ejemplificar la entrada de capitales extranjeros se puede citar como hecho relevante la adquisición que realizara en 1994 el holding Nabisco, de origen norteamericano, del 70% del paquete accionario de la empresa nacional Terrabusi, el cual con una política expansiva en el Mercosur, además de contar con diecinueve plantas productoras en Brasil, adquirió también dos empresas alimentarias en Uruguay. La multinacional continuó sus inversiones en el negocio de las galletitas y las pastas con la compra en 1995 de la firma Mayco-Capri (galletitas); en 1996 adquiere la planta elaboradora de fideos y el molino harinero de Vizzolini (líder nacional en pastas secas) y en 1999 la mayoría de las acciones de Canale S.A (empresa tradicional de bizcochos, galletitas, pastas secas, fundada en 1875) (SAGPYA, 2001).

El proceso de concentración de las firmas que controlan el mercado de galletitas en Argentina se acentúa cuando en el año 2000, al nivel internacional Kraft Foods -integrante del grupo tabacalero Philips Monis- adquiere Nabisco, convirtiéndose así en la empresa alimentaria más importante y líder en el mercado de galletitas en Argentina, controlando Tenabusi, Mayco-Capri y Canale.

Entre 1994/2000, el grupo francés Danone adquiere Bagley, otra empresa tradicional de Argentina (que elabora galletitas desde 1870), habiendo ingresado además en el negocio de lácteos y en el de aguas minerales (a través de la compra de Villa del Sur y Villa Vicencio). Por último, se destaca el ingreso del grupo nacional Arcor al negocio de las galletitas con la compra de la firma Aguila en 1995 y la adquisición de la empresa cordobesa Lía en 1998.

Gráfico No. 2
Evolución del volumen de producción de galletitas en Argentina



Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la Secretaría de Agricultura Pesca y Alimentación

tecnológico, productos elaborados, posicionamiento en el mercado, trayectoria y estrategias. Sin embargo, y más allá de las peculiaridades propias de cada firma, como grupo presentan ciertas características que le son comunes, derivadas en algunos casos de elementos propios de la rama y coincidiendo, en otros, con los rasgos básicos de las PyMES industriales.

En términos generales, se pueden identificar algunos rasgos estructurales de las PyMES de galletitas:

Son predominantemente empresas familiares: generalmente, los fundadores tienen sus orígenes en la actividad panadera. Presentan una organización burocrática simple basada en los miembros de la familia. La gestión empresarial está centralizada y el dueño cumple varias funciones. Las habilidades gerenciales del dueño (o los dueños) se centran en el "know how" de fabricación, siendo menos numerosos los casos en que se combina con un adecuado espíritu empresarial.

Son empresas uniplanta y monoproducción: generalmente fabrican uno o dos tipos de galletitas principales a través de las cuales han logrado afianzarse en el mercado regional.

Son todas empresas con cierta antigüedad en el sector: la información obtenida a través de las entrevistas y el análisis de la información secundaria permitió corroborar que el 90% de las firmas surgen antes de la década del '90.

Se localizan en los grandes conglomerados urbanos: en términos generales las PyMES del sector están ubicadas en el

conurbano bonaerense, Gran Rosario y Gran Córdoba.

Son empresas que no se integran hacia atrás: en efecto, se abastecen de su principal insumo, la harina, de los molinos harineros localizados en cercanías de la planta elaboradora. La articulación con los molinos es en la mayoría de los casos informal.

Orientan su producción al mercado interno: tal como ocurre con las empresas grandes del sector, este tipo de firmas tampoco tiene tradición exportadora. Excepcionalmente llegan con su producto al mercado nacional. En la mayoría de los casos, se trata de firmas que basan su estrategia en el mercado local o regional, utilizando las ventajas de costos comparativos que en materia de distribución poseen frente a las firmas de alcance nacional.

La producción del sector está integrada en un 55% por galletitas dulces (40% dulces secas y 15% dulces rellenas); 45% galletitas secas (30% al agua, 10% cracker con cereal y 5% snacks) (Scarlatto, 2000). El consumo nacional ronda los 8 kg/habitante/año, el más importante en América Latina (Güino, 1998). El mayor consumo lo comparten los dulces secos (35%) y las crackers (35%), mientras que el 15% corresponde a dulces rellenas y el 15% restante a crackers con cereal (SAPyA 2000). A diferencia de otras ramas de la cadena, las galletitas siguen teniendo a los canales tradicionales de distribución y a los kioscos, como los lugares más importantes de venta⁴.

El proceso de la elaboración es relativamente sencillo: consiste en la mezcla de insumos e ingredientes, su amasado, posterior moldeado o laminado, cocción y empaque. Los principales tipos de procesos utilizados son: laminado y moldeado/depositado. El laminado se utiliza para elaborar las galletitas crackers (con un proceso de fermentación que va desde las 6 a las 24 hs.) y galletitas dulces, que no incluyen fermentación. El depositado y moldeado se utiliza generalmente para las galletitas dulces de masa más arenosa y menos elástica.

4. LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA DE GALLETITAS EN ARGENTINA DURANTE LOS AÑOS NOVENTA

4.1. ASPECTOS GENERALES.

A los fines de estimar la capacidad innovativa de las empresas analizadas, se construyeron una serie de indicadores parciales que contemplan aspectos cuantitativos (Gastos en Bienes de Capital como porcentaje de las ventas; Proporción de Profesionales y Técnicos en el total del personal) y cualitativos (Grado de Formalidad de las Actividades de I&D; Innovación de Producto; Innovación de Pro-

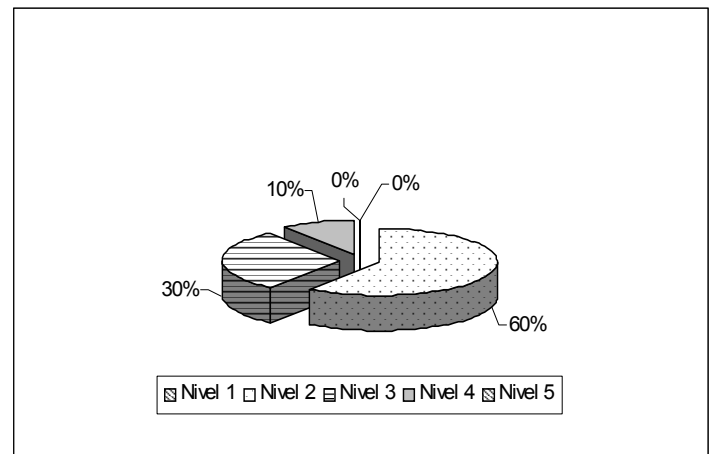
ceso; Calidad; Innovaciones Organizacionales internas a la firma; Articulaciones con Clientes y Proveedores; Capacitación de la Mano de Obra). En muchos casos se dispone sólo de la información suministrada por las PyMES ya que las empresas más grandes se mostraron reticentes a brindarla por considerarla estratégica.

• Gastos en Innovación.

Para evaluar el nivel de gastos en innovación no se contó con la información de las grandes empresas. Se consideraron sólo los gastos en bienes de capital ya que es el único dato del que disponen la mayoría de las empresas entrevistadas. Los otros gastos en innovación, como I&D de productos o procesos, gastos en consultorías, licencias, etc., no los registran en forma discriminada.

Para el período en estudio (1996/2001), el promedio anual de gastos en bienes de capital por parte de las PyMES, expresado como porcentaje de las ventas alcanza al 0,91%. Este valor es menor que el correspondiente al promedio de las PyMES de la industria manufacturera argentina, cuyos gastos en el período 92/96 representan el 2,01% de sus ventas (INDEC, 1998). Con base en esta variable se clasificaron las PyMES en cinco niveles correspondiendo el nivel 1 a la inexistencia de este tipo de gastos y el nivel 5 cuando el valor representa más del 5% de las ventas⁵.

Grafico No. 3
PyMES: Gastos en Innovación / Ventas
(en %)



Fuente: Elaboración Propia.

⁴ En estos canales se comercializan el 68% de las dulces rellenas; el 66% de las dulces y el 52% de las crackers.

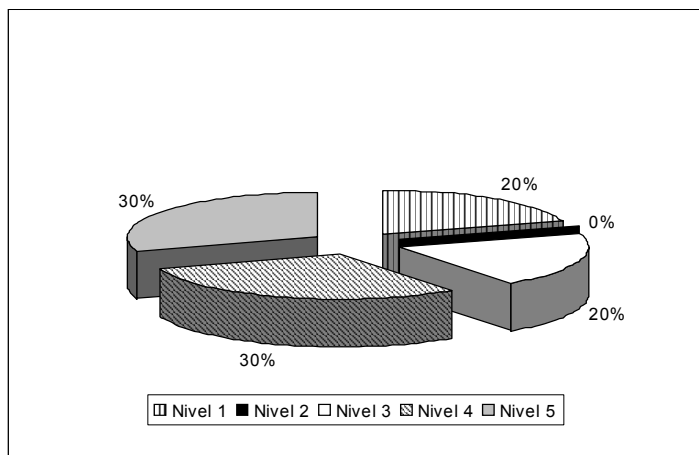
⁵ **Nivel 1:** inexistente, **Nivel 2:** hasta 1%; **Nivel 3:** más de 1% y hasta 2,5%, **Nivel 4:** más de 2,5% y hasta 5% y **Nivel 5:** más del 5% de las ventas.

- *Proporción de Profesionales y Técnicos en el total de la mano de obra ocupada.*

Diversos autores han señalado que el peso de los ingenieros en la ocupación constituye una variable “proxy” de la potencialidad de las empresas para desarrollar actividades innovativas (Yoguel y Rabetino, 1999). En este estudio se ha considerado, además de los ingenieros, a otros profesionales y técnicos (por ejemplo, Lic. y Técnicos en Alimentos, Lic. en Marketing, etc.) por su posibilidad de contribuir a incrementar el potencial innovativo de las firmas. Tampoco en este caso se contó con la información de las firmas grandes.

Para analizar el comportamiento de las PyMES entrevistadas se construyó un indicador considerando la proporción de profesionales y técnicos en el total de la mano de obra, clasificando a las mismas en cinco niveles⁶.

Gráfico No.4
Niveles de las Pymes según proporción de Profesionales y Técnicos en el total del personal (en %)



Fuente: Elaboración Propia.

Del Gráfico No. 4, se deduce que el 60% de las PyMES cuenta con una proporción de empleados calificados mayor al 2% del total de la mano de obra ocupada (niveles 4 y 5). Si consideramos sólo los profesionales, esta proporción se reduce al 30% de las PyMES. Este último indicador está directamente asociado al tamaño de la firma. En efecto, entre las PyMES encuestadas, sólo las empresas medianas o las “pequeñas-grandes” cuentan con profe-

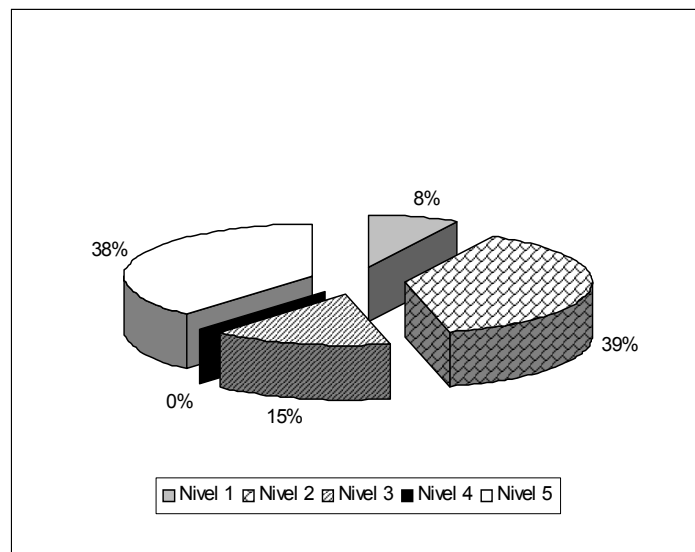
6 Número de profesionales en la empresa/total de personal: **Nivel 1:** cero; **Nivel 2:** hasta 1%, **Nivel 3:** más de 1% y hasta 2%, **Nivel 4:** más de 2% y hasta 5% y **Nivel 5:** más del 5% del total empleado.

sionales entre su personal.

- *Grado de Formalidad de las Actividades de I&D*

En coincidencia con lo que ocurre en Argentina con las empresas industriales en general, las elaboradoras de galletitas, en la mayoría de los casos, llevan a cabo las actividades de I&D de manera informal. En el Gráfico No. 5 se muestran las empresas entrevistadas clasificadas en cinco niveles⁷ según grado de formalidad de las actividades de I&D. Del mismo se deduce que sólo el 39% cuenta con departamentos formales para la investigación y desarrollo de productos y procesos (Nivel 5).

Gráfico No. 5
Niveles de las Empresas según grado de formalidad de I&D (en %)



Fuente: Elaboración Propia.

El grado de formalidad de estas actividades está positivamente relacionado con el tamaño de las firmas. Así, la totalidad de las empresas grandes realizan actividades de I&D en departamentos especializados y en estrecha vinculación con el área de marketing (afirmó un entrevistado que “*el departamento de Marketing trabaja primero y después va a I&D*”).

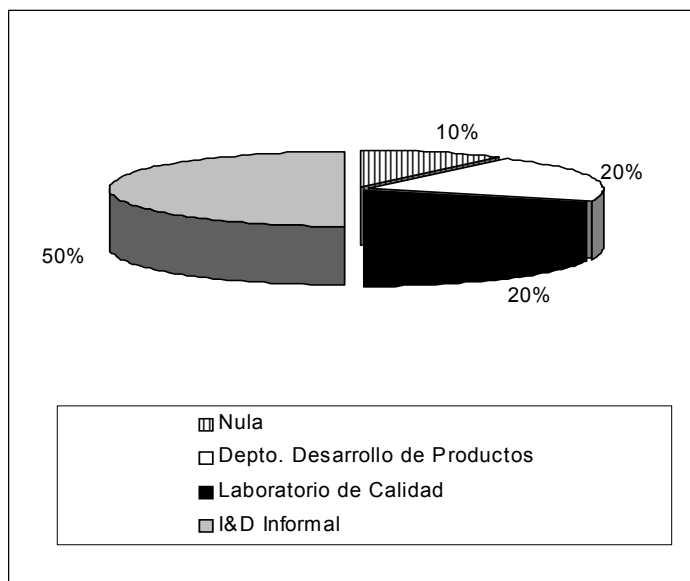
Como este tipo de firmas son multiproducto, el área de I&D realiza sus actividades en conjunto para todos los

7 Grado de Formalidad de las Actividades de I&D: **Nivel 1:** no tiene actividades de I&D; **Nivel 2:** realiza actividades informales; **Nivel 3:** posee laboratorio de calidad donde realiza actividades de I&D; **Nivel 4:** no posee Departamento de I&D. Las actividades de I&D se realizan a través de proyectos interdepartamentales; **Nivel 5:** posee Departamento de I&D.

productos elaborados por la empresa, habiendo persona especializadas en cada uno de ellos. Se constató con los entrevistados que, en el caso de las multinacionales, las filiales nacionales hacen demandas específicas al área de I&D de la casa matriz, pero siempre existe una adaptación a nivel local. “Lo que pasa es que el mercado de galletitas es un mercado muy particular, tiene particularidades locales; una galletita que funciona para los consumidores de Argentina, puede no significar nada para un consumidor de Francia”, señaló con énfasis uno de los gerentes entrevistados. En términos generales, las líneas de la innovación en productos son propuestas por el área central de la firma y localmente se realizan las adaptaciones para responder a las características del consumidor. Algunas de las firmas poseen plantas pilotos al nivel local donde se prueban nuevos procesos y nuevos productos, convirtiéndose en el lugar por excelencia para realizar las adaptaciones a las innovaciones propuestas por el I&D central.

En contraposición con esto, como se observa en el Gráfico No. 6, el 50% de las PyMES realiza actividades de desarrollo de manera informal (Nivel 2). Generalmente son los dueños los que prueban nuevos productos y modifican o mejoran los existentes, basándose, muchas veces, en consultas a clientes y consumidores. Un 20% de las PyMES entrevistadas posee laboratorio de calidad donde hacen actividades de I&D (Nivel 3); un 10% no realiza ningún tipo de actividad (Nivel 1) y el 20% restante (empresas medianas) tienen departamento de Investigación y Desarrollo o al menos un profesional dedicado exclusivamente a I&D.

Gráfico No.6
Actividades de I&D en las PyMES (en%)



Fuente: Elaboración Propia.

4. 2. INNOVACIÓN DE PROCESO⁸

Tal como ocurre a nivel mundial, el proceso de producción de galletitas en Argentina no ha sufrido grandes cambios. Como se muestra en el Cuadro 1, la mayoría de las empresas entrevistadas utilizan un solo tipo de proceso productivo, siendo las más grandes del sector las que combinan diversos procesos, lo que implica la colocación de una importante gama de productos en el mercado.

Cuadro No. 1

Tipos de Procesos Productivos en las Industrias de Galletitas en Argentina								
Tipos de Empresas	Total Muestra	Empresas por Tipos de Procesos						
		Laminado (1)	Moldeado/ Depositado (2)	Batido (3)	1+2+3	1+2	1+3	2+3
Grandes	3				3			
Medianas	1					1		
Pequeñas	12	4	4	2			1	1
Total Empresas Muestra	16							

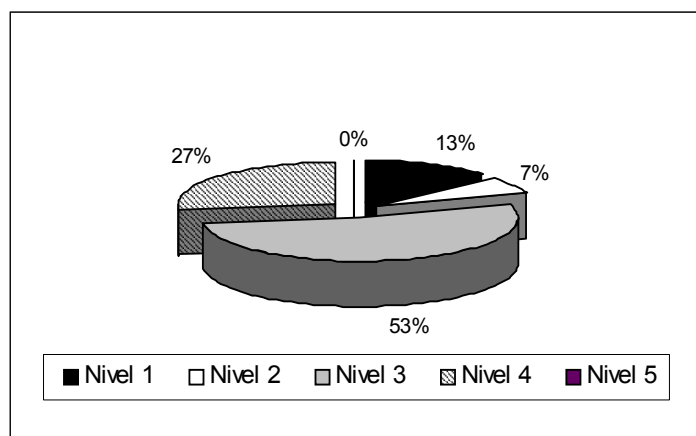
Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas.

⁸ A los efectos expositivos se considerarán en forma separada las innovaciones de proceso, producto y organizacionales, a pesar de que en muchas oportunidades existe una retroalimentación en estos procesos, ya que una innovación de producto puede implicar necesariamente cambios en el proceso de elaboración y en la organización de la empresa o nuevas formas de vinculación con los proveedores, para citar un ejemplo.

Las empresas pequeñas que combinan dos tipos de procesos son casos en donde la adquisición de nuevas plantas (generalmente de firmas que no pudieron adaptarse a las nuevas condiciones del mercado) permitió que incorporaran una nueva línea de producción a la tradicional⁹. Durante el período en estudio, la innovación en proceso se basó en adaptaciones o mejoras en los procesos existentes, cambios de líneas completas, automatización de partes del proceso e incorporación de nuevos procesos. En este último caso se trató de nuevos procesos para las firmas pero no para el mercado.

De la clasificación de las empresas en niveles¹⁰ resulta que sólo el 26% ha realizado cambios de líneas completas o incorporado un nuevo proceso para la firma (Nivel 4), mientras que el 54% ha avanzado en la automatización del proceso o mejorado las máquinas (Nivel 3).

Gráfico No. 7
Niveles de Innovación en Proceso



Fuente: Elaboración Propia.

De las tres empresas grandes, dos de ellas incorporan nuevos procesos a través de la adquisición de plantas elaboradoras de productos que no figuraban en su gama (Nivel 4). En todos los casos realizaron adaptaciones,

9 Un ejemplo lo constituye el Grupo "Don Satur", que contaba con una planta de bizcochos y a partir de la adquisición de la planta de Dulcitas y El Trigal incorpora la línea de producción de magdalenas y budines y de galletitas dulces y pan dulce.

10 Innovación en Proceso: **Nivel 1:** no hace; **Nivel 2:** sólo ha realizado adaptaciones o cambios de panes; **Nivel 3:** avances en automatización o mejora maquinarias **Nivel 4:** cambio de línea completa o incorpora nuevo proceso para la firma; **Nivel 5:** incorpora nuevo proceso para el mercado.

incorporación o reemplazo del mismo tipo de maquinaria por otras más nuevas¹¹. Un elemento común en la innovación de proceso de las empresas grandes y medianas lo constituye la mayor automatización, tanto del proceso productivo (se destaca el sistema de dosificación computarizada), como del packaging (envasadoras automáticas) y el almacenamiento (depósitos robotizados)¹².

Las pequeñas empresas del sector también innovaron en proceso. Casi la totalidad de las entrevistadas realizaron adaptaciones y mejoras en las líneas existentes (generalmente agregaron metros de horno); un 68% automatizó alguna etapa del proceso, fundamentalmente el empaque, a través de la compra de envasadoras automáticas o semi-automáticas (Nivel 3), y un 17% incorporó un nuevo proceso productivo para la firma ya sea mediante la compra de plantas o de nuevas líneas (Nivel 4).

A través de estas innovaciones, todas de carácter incremental, se buscó aumentar la productividad (bajar costos) sin afectar la calidad del producto. En este sentido, aparecen como importantes, además de la automatización, la adquisición de maquinarias que permiten el trabajo más eficiente de alguna de las líneas (como glaseadoras); el aumento de metros de horno y el agregado de aditivos que disminuyen el tiempo de fermentación. En todos los casos entrevistados se coincidió en que un cambio fundamental, buscando hacer más eficiente el proceso (acortando los tiempos muertos), lo constituyó la reorganización de las plantas (*lay out*).

Si bien la capacidad de procesamiento depende del tipo de galletita que se elabore (crackers, dulces, dulces rellenas), en promedio las grandes empresas tienen una capacidad de procesamiento entre 2.400-1.600 kg./galletita/hora/hombre y las PyMES innovadoras en proceso pasaron de 200-300 kg./galletita/hora/hombre a 600 kg./galletita/hora/hombre.

En cuanto a las fuentes de innovación, toda la tecnología viene incorporada a los bienes de capital, generalmente importados de EE UU (como los robots) de Europa (como es el caso de las líneas de producción) y de Brasil (envasadoras).

4.3. INNOVACIONES DE PRODUCTO

Durante los años noventa, las empresas de galletitas mostraron gran dinamismo en cuanto a innovaciones de producto, basadas fundamentalmente en el lanzamiento de

11 Es importante señalar que en el caso de empresas pertenecientes a grupos transnacionales, las maquinarias incorporadas en estos procesos muchas veces son equipos usados, provenientes de filiales de la firma en otros países.

12 Como el llamado depósito en altura de Terrabusi- Kraft, en el cual tres robots colocan en 15 pisos los distintos productos que fabrica la empresa.

nuevos productos y en el cambio de packaging y tamaño de envases, con el objetivo de mantener y aumentar su participación en el mercado, así como captar nuevos nichos.

A los fines de dimensionar la importancia de estas innovaciones, se clasificó a las empresas distinguiendo entre las que hacen sólo diferenciación de productos (cambio de envases, packaging, etc.) (Nivel 2); mejoras de productos existentes (por nuevo formato¹³ o por nuevos ingredientes¹⁴) (Nivel 3) e introducen nuevos productos (por nuevos procesos o nuevos ingredientes), ya sean nuevos para la firma (Nivel 4) como para el mercado (Nivel 5)¹⁵.

El 85% de las empresas entrevistadas se ubica en el Nivel 4, es decir que durante el período en estudio han lanzado por lo menos un producto nuevo al mercado. Cabe aclarar que en todos los casos se trata de productos que no son nuevos para el mercado. Todas, independientemente del tamaño, han tratado de diferenciar el producto a través de cambios en el packaging y en el tamaño de envases. En este último caso se trata de un mismo producto con varias presentaciones (en paquete único, en paquetes agrupados, en estuches o cajas de paquetes, etc.), que se van implementando según los requerimientos del mercado. Los cambios introducidos en el caso del packaging van desde variaciones en el diseño y en el gramaje de los envases hasta la incorporación de nuevos materiales (polipropileno bio-orientado) que tienen mayor resistencia a la ruptura de los paquetes. Asimismo, últimamente apareció una nueva bolsa con un sistema de apertura y cierre que permite abrir el paquete sin romperlo y conservar las galletitas en su envase original (se lo considera un sistema práctico para el consumo fuera del hogar). Estas innovaciones se relacionan con la incorporación de las nuevas envasadoras automáticas, mencionadas anteriormente.

En cuanto a introducción de nuevos productos o mejoras en los existentes, el 95% de las empresas entrevistadas ha realizado algún tipo de innovación. Las grandes empresas del sector si bien tienen como estrategia posicionarse en el mercado con nuevos productos, en la mayoría de los casos se trata de productos mejorados por la incorporación de ingredientes o aditivos o por nuevos formatos y, en menor medida, se trata de productos nue-

vos por nuevos ingredientes. Dentro de este grupo, la innovación en productos por nuevos procesos, solamente se detectó en los casos de adquisiciones de plantas, a través de las cuales incorporaron un proceso nuevo para la firma. Las mismas características presentan las empresas medianas analizadas, donde también la innovación en producto pasa por la incorporación de ingredientes a productos tradicionales de la firma.

En el caso de las empresas pequeñas el 76% de las entrevistadas ha lanzado nuevos productos al mercado. En promedio han introducido 0,83 producto mejorado por ingredientes/empresa/año; 0,64 producto nuevo por ingrediente/empresa/año y 0,48 producto nuevo por proceso/empresa/año.

Estos datos nos permiten afirmar que todas las empresas del sector fueron innovadoras en producto tratando de incorporar nuevas formas y sabores en el mercado, demostrando una actitud agresiva en todo el período. Para el caso de las pequeñas, la incorporación de nuevos productos por proceso, correspondió en todos los casos a firmas que, a partir de la compra de alguna planta, adicionan un nuevo proceso.

La importancia de la tradición en el consumo de galletitas imprimió un carácter particular a estas innovaciones. En efecto, si bien todas las firmas han ampliado la gama de productos ofrecidos, en la mayoría de los casos se trata de un producto tradicional al que le agregan valor (relleno, baño, aditivos como cereales, etc.) sin alterar la esencia de la fórmula original¹⁶. Así se centran en la diferenciación dentro de la marca que ya tienen impuesta en el mercado (por ej. Criollitas común, Criollitas lacteadas, Criollitas sin sal; Criollitas con avena; etc.). Tan importante es el peso de la marca, que las empresas realizan estudios y pruebas de mercado antes de tomar la decisión de producir un producto con una nueva marca¹⁷.

La incorporación de nuevos productos en las empresas pequeñas no alteró la estrategia de sostener un producto principal en el mercado. Algunas han agregado líneas relacionadas con la pastelería como budines, por

13 Ya sea por cambios de moldes (por ejemplo, variedades de tamaños de crackers o dulces de diversas formas), o por formato.

14 Como incorporación de ingredientes a la masa (copos de chocolate a las dulces o cereal a las cracker, por ejemplo).

15 Innovación en Producto: **Nivel 1:** no hace; **Nivel 2:** sólo diferenciación de productos; **Nivel 3:** mejoras de producto; **Nivel 4:** hace un producto nuevo para la empresa pero que existe en el mercado; **Nivel 5:** hace un producto nuevo que no existe en el mercado.

16 Como plantean Galizzi y Venturini (1996) la introducción de nuevos productos está condicionada por la inercia del consumo. Es decir, los consumidores demandan nuevos alimentos, pero que no sean muy diferentes a los tradicionales (productos saludables, dietéticos, de conveniencia, etc.).

17 Una de las grandes empresas entrevistadas (perteneciente a un grupo transnacional) plantea que están tratando de colocar en el mercado argentino un nuevo producto (ya conocido en otros países). Dado que este tipo de galletitas es totalmente diferente a las existentes en el mercado, la empresa necesariamente debe introducir una nueva "marca". Es por ello que la estrategia es importar este producto, como prueba de mercado. Sólo si el consumidor lo acepta, tomarán la decisión de producirlo internamente.

ejemplo; otras, imitando el comportamiento de las marcas líderes, han incorporado distintos aditivos a su producto original (sin sal, con cereales, *diet* y *light*, etc.) y otras han lanzado una segunda marca, intentando expandirse en el mercado, pero preservando la calidad del producto principal¹⁸.

Otra de las características del consumo de este tipo de alimentos que influye en el sendero tecnológico de las firmas es la valoración de lo artesanal. Respondiendo a esta característica de la demanda, todas las firmas han introducido en el mercado una nueva línea de productos rescatando sabores y presentaciones artesanales y tradicionales¹⁹.

En líneas generales, la aparición de los nuevos productos se desarrolla en el marco de una fuerte segmentación del mercado. En efecto, en los últimos años las grandes firmas presentan sus productos posicionándolos en los distintos sectores de consumo. Así, aparecen las galletitas dirigidas a niños y madres, a adolescentes y jóvenes o a consumidores tradicionales, además de las líneas *light* y *diet*²⁰.

En cuanto a las fuentes de innovación, a diferencia de los cambios en proceso que son incorporados a través de la adquisición de maquinarias y equipos, en innovación de producto, el desarrollo es interno a la empresa. Un rasgo importante respecto a las fuentes de innovación para las PYMES lo constituye su articulación con las instituciones tecnológicas locales y regionales. En el relevamiento realizado, se encontraron muchos casos de vinculación (informal) con las Universidades, centros del INTI y Fundaciones, entre otros.

4.4. INNOVACIONES ORGANIZACIONALES

Como se mencionó en la introducción del trabajo, por innovaciones organizacionales se entiende no sólo las técnicas de organización al interior de la empresa, sino también las relaciones que la firma desarrolla con otras indus-

18 Esta estrategia marca una diferencia importante respecto de las grandes empresas, desde el momento en que las líderes no tienen segundas marcas.

19 La firma Arcor, lanzó en el 2000 la marca "Recetas de la Abuela", ofreciendo una variedad de galletitas con "el sabor de lo clásico". De la misma manera, Terrabusi-Kraft lanzó en el 2001, la línea "Terrabusi Delicias Artesanales".

20 Por ejemplo, Terrabusi lanzó al mercado en 1998 la galletita "Manón Dorada", dirigida especialmente a jóvenes entre 18 y 24 años. Este nuevo producto no reemplaza a la "Manón" tradicional, que está orientada a los más chicos. De la misma manera, Arcor presentó en el 2001 las galletitas "Zoom", una nueva marca dirigida a los niños de 6 a 12 años, donde se les propone "comer galletitas rellenas dulces, jugando". Otro ejemplo es el de Bagley-Danone con las galletitas "Ser" con 50% menos de grasa que el promedio de las demás galletitas.

trias y con sus proveedores y clientes en los mercados de destino.

A los fines de entender el posicionamiento de las firmas frente a este tipo de innovación se consideraron los siguientes aspectos:

- 1) Grado de Aseguramiento de la Calidad
- 2) Otras Innovaciones Organizacionales internas a la firma.
- 3) Articulación con Clientes y Proveedores.

Grado de Aseguramiento de la Calidad

Tal como ocurre en el sector industrial argentino, el grado de aseguramiento de la calidad en las empresas entrevistadas es relativamente bajo y está fuertemente asociado al tamaño de las firmas.

Las grandes empresas cuentan con sistemas de certificación de calidad según normas internacionales (ISO, HACCP), o están en vías de obtenerla. La incorporación de estos sistemas ha significado una mayor organización interna por la incorporación de manuales escritos que normalizan cada una de las tareas y saberes tácitos de la firma, así como por la determinación de las etapas claves para el aseguramiento de la calidad a través de los sistemas Hazzard de análisis de puntos críticos de control. Además, estos sistemas requieren de una estrategia de capacitación del personal para asumir su responsabilidad en el control de su tarea específica, ya que no existe la "inspección" de calidad sino que los propios operarios asumen una actitud de "prevención" en las distintas instancias del negocio.

La situación de las PyMES es absolutamente distinta. De las empresas analizadas, sólo el 17% está en vías de obtener la certificación, mientras que el 58% continúa realizando los controles de calidad tradicionales (en la recepción de la materia prima, en el producto terminado y bromatológico). El 25% restante realiza controles en algunos puntos críticos del proceso y en algunos casos utilizan los principios de "Buenas Prácticas de Manufactura" (sin certificación)²¹, técnicas que son solicitadas por los supermercados, los cuales realizan controles en las plantas industriales proveedoras.

Otras Innovaciones Organizacionales internas a la firma

A los efectos de dar una mayor precisión respecto al comportamiento de las empresas frente a las técnicas de

21 Buenas Prácticas de Manufacturas (*Good Manufacturing/Management Practices*) son técnicas instituidas en los manuales formales de gran parte de las empresas multinacionales. Describen las prácticas requeridas para la fabricación, laboratorios de ensayo, administración, etc. Pueden incluir cláusulas relacionadas con los niveles de contaminación ambiental permitidos, códigos de ética, conducta social, etc. (Vispo, 1993).

organización internas a la firma, se consideraron dos grupos de variables: *Grupo 1*, en el que se incluyen las Técnicas de Organización de la Producción (menores costos de materiales; menores rechazos o retrabajos; disminución de stock; mejor cumplimiento de los plazos de pedidos; disminución del ciclo de producción) y *Grupo 2*, que comprende otras técnicas que hacen a la Organización Interna de la firma, como son: el uso de planeamiento estratégico; la reorganización de procesos administrativos; la conexión en red interna a la empresa; el uso de información sistémica de mercado. En base a estas variables, se clasificaron a las empresas en cinco niveles, de acuerdo al número y tipo de técnicas que han incorporado²², siendo el Nivel 1 el de menor grado de complejidad.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que también la incorporación de este tipo de tecnologías está fuertemente relacionada con el tamaño de las firmas. Las tres grandes empresas del sector se ubican en el nivel 5 ya que han adoptado todas o casi todas las técnicas anteriormente mencionadas. Por el contrario, sólo el 5% de las PyMES alcanzan el nivel 3 (han adoptado al menos dos técnicas de organización de la producción y otras dos técnicas de organización interna de la firma), mientras que el 45% se ubica en el nivel 2 (han adoptado al menos una técnica) y el 50% restante en el nivel 1, desde el momento en que no incorporaron ninguna de estas técnicas.

Las grandes empresas han realizado mejoras en la organización y gestión vinculadas con la disminución de stock y de costos en insumos, la reducción del ciclo de producción, la obtención de menores rechazos o retrabajos (scraps) y la incorporación del planeamiento estratégico.

Por otra parte, la adquisición de las principales firmas de galletitas por parte de grupos económicos nacionales e internacionales implicó para las grandes firmas, un proceso importante de reorganización interna. En primer lugar, se pasó de una estructura simple, con fuerte presencia del dueño y su familia en las tres áreas básicas (producción, administración y ventas) a una mayor profesionalización gerencial. Además, el convertirse en grandes empresas multiproducto llevó a que varias de ellas adoptaran una estructura más descentralizada apareciendo los departamentos de la empresa en función de cada dominio de actividad (galletitas, fideos, chocolates, aguas minerales), con una organización específica por funciones dentro de cada uno y que responden a una organización reducida central.

22 **Nivel 1:** ninguna técnica; **Nivel 2:** al menos 1; **Nivel 3:** al menos 2 técnicas del G1 y 2 técnicas del G2; **Nivel 4:** uso de planeamiento estratégico y al menos una técnica del G1; **Nivel 5:** uso de planeamiento estratégico y al menos 4 técnicas del G1.

Todos los entrevistados resaltaron la importancia de la incorporación de tecnología informática, tanto en lo relacionado con la administración (vinculada permanentemente con la casa central) como en el seguimiento informático de cada una de las líneas de producción.

En el caso de las PyMES que lograron incorporar algunas de estas técnicas, la innovación se basó fundamentalmente en reorganización de procesos administrativos, menores costos de materiales, menores rechazos y retrabajos y disminución del ciclo de producción.

Articulación con Clientes y Proveedores.

A los fines de analizar las conductas de las firmas frente a este tipo de innovaciones organizacionales, se consideraron las siguientes variables: cambios en la articulación con proveedores (vinculación más directa); controles de calidad a proveedores en planta o zona; producción para terceros; subcontratación de algún producto; conexión en red con clientes y proveedores; inversiones en centros de distribución; tercerización del transporte u otros servicios; servicios de post-venta; publicidad y promociones; estrategias de marketing o innovaciones en la comercialización. En base al número de técnicas que incorporaron, se clasificó a las empresas en cinco niveles, correspondiéndole el nivel 1 a aquellos casos en que la adopción fue nula²³.

En estos aspectos no se encontró relación entre el tamaño de la firma y el número de innovaciones introducidas. En efecto, mientras las tres grandes empresas se ubican en el nivel 4 (incorporaron entre 6 y 8 innovaciones), las PyMES entrevistadas se distribuyen de la siguiente forma: 20% en el nivel 4; 50% en el nivel 3 (incorporaron entre 3 y 5 innovaciones); 20% en el nivel 2 (incorporaron 1 ó 2 innovaciones) y sólo el 10% en el nivel 1.

Si bien no se verificaron grandes diferencias en el número de cambios incorporados por las firmas según tamaño, existen diferencias en el tipo de técnicas organizacionales en que basaron la innovación. Las grandes empresas buscaron una vinculación más directa con sus proveedores. En la producción de alimentos, esta vinculación tiene mucha importancia por la relevancia de la calidad de la materia prima en el producto final obtenido.

La industria de galletitas es demandante de harinas de trigo blando (soft) que no se produce en Argentina. En los últimos años se realizaron intentos para introducir su cultivo (algunos impulsados por el Grupo Danone a través de Bagley). Y si bien en 1997 se logró certificar este tipo de trigo, no se han concretado experiencias

23 Los niveles considerados fueron: **N1**, no incorpora ningún cambio; **N2**, realizó 1 o 2 innovaciones; **N3**, realizó de 3 a 5 innovaciones; **N4**, realizó de 6 a 8 innovaciones; **N5**, realizó más de 8 innovaciones.

exitosas de producción; como consecuencia, en el proceso de elaboración industrial se deben incorporar ingredientes o enzimas, que en muchos casos incrementan los costos de producción. Las grandes firmas se articulan con 3 ó 4 molinos vía acuerdos con especificaciones puntuales, según el tipo de galleta que fabriquen (en general son tres tipos de harina los que requieren). En la mayoría de los casos, además de desarrollar manuales con las especificaciones para los molinos proveedores, realizan auditorías en las plantas de primera transformación no sólo para controlar la calidad del producto sino también todo lo referido a seguridad industrial²⁴.

En cuanto a la vinculación con el mercado, las innovaciones estuvieron centradas en el área de distribución y logística. En los años noventa se realizaron grandes inversiones en la instalación de centros de distribución y se tercerizaron algunos servicios como el transporte. Las grandes empresas analizadas cuentan con centros de distribución para todos sus productos, comercializando en forma directa con las grandes cadenas de supermercados.

Respecto a la distribución al interior del país, en general se ha disminuido el número de depósitos propios, concentrando la mercadería en los centros de distribución (ubicados en las grandes zonas de consumo) y tercerizando la comercialización en otras ciudades a través de distribuidores mayoristas o representantes (tanto para negocios tradicionales como para supermercados regionales de menor dimensión). Este es un cambio importante en la comercialización, ya que antes de la adquisición de las empresas nacionales por los grupos económicos transnacionales, las mayores firmas contaban con una red de distribución en todo el país comercializando también productos de terceros. El desmantelamiento de esta red de distribución (su tercerización por disminución de costos logísticos), implicó también un recentraje en la comercialización de productos propios.

Otro aspecto señalado por todos los entrevistados de las grandes empresas del sector se relaciona con las importantes inversiones en publicidad y marketing²⁵ (tanto

24 Uno de los Molinos Harineros entrevistados manifestó: “antes de concretar acuerdos escritos con las industrias se establece calidad, volumen y diseño. Hay mucho de confianza y credibilidad por parte del cliente. Nuestros clientes buscan desarrollarnos como proveedores. Ellos nos visitan y sugieren cambios, marean todos los defectos. Si no se los interpretas como posibilidades de mejora y al año siguiente no levantas la puntuación, perdés un cliente”. Asimismo, otro de los Molinos consultados sobre este tema aseguró “para vender a la industria de galletitas, uno debe someterse a auditorías de calidad departe del cliente y debe cumplir no sólo con los requisitos de calidad industrial de los productos, sino con los requisitos de seguridad industrial, ecología, medio ambiente (...)”.

25 Por ejemplo, Terrabusi-Nabisco invirtió entre 1995 y 1999, cerca de 50 millones de dólares en marketing, publicidad y promociones.

para los productos tradicionales como para los nuevos). La estrategia es acercarse a los diferentes segmentos del mercado a través de *slogans*, juegos, sorteos y promociones, según el producto del que se trate²⁶. En términos generales, utilizan la televisión y la vía pública y opcionalmente la radio. Un ejemplo interesante lo constituye Arcor que, a través de su página de internet, lanzó una campaña para promocionar una nueva galletita utilizando juegos interactivos con personajes animados.

La implementación de *innovaciones organizacionales*, especialmente las referidas a articulaciones entre firmas, ha sido una de las estrategias seguida por las PyMES que asumen actitudes dinámicas, logrando posicionarse en el mercado a partir de la consolidación de una “marca”. En este sentido, se ha encontrado una fuerte interrelación PyMES-PyMES, donde la elaboración de productos para y de terceros les permite ampliar su gama en el mercado; o donde unas asumen un rol protagónico en la distribución y otras le proveen las galletitas²⁷. La articulación es menor con los proveedores de materias primas. Si bien hay una continuidad en el aprovisionamiento (especialmente con los molinos harineros), las relaciones son generalmente informales.

En las PyMES en general la distribución es propia y la articulación con los supermercados, cuando acceden a ese canal, también es directa. Para este tipo de empresas tienen mayor importancia otros canales de comercialización como los almacenes, kioscos y negocios en estaciones de servicio, espacios en los que compiten con las líderes del mercado. Generalmente no hacen publicidad ni promociones y excepcionalmente se han contactado con alguna consultora para realizar estudios de mercado²⁸. Últimamente, algunas de ellas, ya sea solas o en grupos, colocan exhibidores en distintas bocas de expendio como una estrategia de marketing.

5. COMENTARIOS FINALES

En las industrias agroalimentarias, la innovación tecnológica está sujeta a restricciones específicas asociadas a la base natural de su producción, al carácter biológico de los procesos productivos agropecuarios y a las características

26 Bagley-Danone ha lanzado campañas en discotecas para posicionar sus productos entre los adolescentes, realizando sorteos de relojes, remeras y agendas. Con la misma estrategia. Arcor inició en el 2001 una fuerte campaña en el interior del país, dirigida a adolescentes, realizando juegos, sorteos y concursos.

27 Como las PyMES desarrollan básicamente un producto artesanal, se encuentran casos donde son 16 establecimientos pequeños los que elaboran casi la totalidad de la canasta de productos que otra PyMES lanza al mercado con su marca.

28 Se ha encontrado un caso en que se asociaron vanas PyMES para contratar un estudio de consumo.

del consumo de alimentos.

En este trabajo se han analizado los procesos de innovación en las industrias elaboradoras de galletitas. La elección de esta actividad productiva se fundamenta en que permite poner de manifiesto varias de las características de la industria alimentaria de bienes diferenciados en Argentina. Se trata de una rama dominada por grandes empresas - donde el espacio local y regional se comparte con PYMES y micro empresas - en la que se verifica la importancia de la tradición en el consumo y que durante la década de los años noventa ve alterada su dinámica innovativa por un fuerte proceso de concentración y extranjerización.

En términos generales se puede afirmar que en la industria de galletitas la capacidad tecnológica de las empresas está fuertemente condicionada por el tamaño de las firmas pero es independiente del origen del capital. En efecto, en el desarrollo del estudio se encontraron diferencias entre las conductas tecnológicas de las grandes empresas y de las PyMES; sin embargo, en el grupo de las grandes, donde coexisten empresas alimentarias multinacionales con grupos nacionales, las tendencias verificadas son las mismas.

En los años noventa esta industria mostró gran dinamismo, registrándose importantes inversiones en tecnología de proceso (adquisiciones y modernizaciones de plantas), de producto (lanzamiento de nuevos productos, cambios en el packaging) y organizacionales (reorganización interna de las empresas, control de calidad, logística, distribución, publicidad y marketing).

La tecnología de proceso utilizada por las grandes firmas responde a los estándares internacionales, desde el momento en que es incorporada a través de la adquisición de bienes de capital, generalmente importados de EE UU (como los robots) y de Europa (como es el caso de las líneas de producción) o de Brasil (las envasadoras automáticas). La innovación se basó en una mayor automatización del proceso productivo (fundamentalmente en fórmulas y envasado) y en la incorporación de equipamiento que permitiera aumentar la productividad, por aumento de capacidad y/o reducción de los tiempos de procesamiento.

En el caso de las PyMES, la innovación de proceso se basó en la compra de maquinarias para reposición y en la automatización del empaque. Si bien en todos los casos detrás de las mejoras en el proceso hay una estrategia de hacer más eficiente la producción, se encontraron diferencias entre aquellas PyMES que sostienen su permanencia en el mercado en base a un producto artesanal - caso en el cual prima el criterio de mantener la calidad de su producto - y las que se orientan al segmento del merca-

do de menor poder adquisitivo.

Como en toda industria de bienes diferenciados, en la de galletitas la estrategia en la decisión de innovar está relacionada con el desarrollo de nuevos productos, los cambios en el packaging y la consolidación de las marcas. Tanto para las grandes firmas como para las PyMES, la costumbre y tradición en el consumo condicionan las características de los nuevos productos introducidos. Esto condujo a la realización de cambios incrementales en los productos ya aceptados por el mercado. Las grandes empresas buscaron ampliar -casi como estrategia permanente- la gama de bienes ofrecidos, diferenciando a partir de la consolidación de la marca, de los cambios de packaging y de diferentes tamaños de envases.

Las PyMES también han incorporado nuevos productos, pero sin modificar su estrategia de sostener su producto principal; algunas han agregado líneas relacionadas con la pastelería como budines, por ejemplo; otras, imitando el comportamiento de las marcas líderes, han incorporado distintos aditivos a su producto original (sin sal, con cereales, *diet* y *light*, etc.) y otras han lanzado al mercado una segunda marca intentando expandirse, pero preservando la calidad del producto principal.

Generalmente el desarrollo de nuevos productos es interno a la empresa. Todas las grandes firmas cuentan con áreas de I&D, en algunos casos fuertemente articulado al área de marketing. Si bien en general las transnacionales tienen su centro de I&D en la casa matriz, algunas de ellas cuentan con plantas piloto a nivel local, donde realizan adaptaciones del proceso o producto de acuerdo a las características de la materia prima y al gusto del consumidor. Los estudios de mercado y las encuestas de consumo son casi una constante para este tipo de empresas.

Las PyMES no tienen un área de I&D, por lo que el desarrollo de nuevos productos y adaptaciones de proceso lo hacen de manera informal. Cabe destacar que algunas de ellas poseen laboratorios de calidad, los cuales asumen funciones de I&D de tipo adaptativas. En las pequeñas empresas, en general son los dueños quienes realizan consultas a clientes y consumidores. Un rasgo importante respecto a las fuentes de innovación en este tipo de empresas lo constituye su articulación con la infraestructura institucional local y regional. En el relevamiento realizado, se encontraron muchos casos de vinculación (informal) con las Universidades, centros del INTI y Fundaciones, entre otros.

Un análisis comparativo de todas las empresas analizadas permite afirmar que en esta cadena adquieren una relevancia significativa las innovaciones organizacionales. En el caso de las grandes, las transformaciones en la organización de la firma, a partir de cambios en la propie-

dad de las mismas, significó la profesionalización de toda la estructura organizacional. Asimismo, la mayoría de las grandes empresas han certificado normas de calidad internacional (ISO, HACCP) que implicaron un cambio radical en la organización y gestión interna por la determinación de objetivos, la normatización de las tareas, la introducción del análisis de puntos críticos de control y la capacitación del personal. Las pequeñas empresas no cuentan con sistemas de certificación ni tienen previsto introducirlo; los controles de calidad son efectuados principalmente en la recepción de la materia prima y en el producto terminado.

Otros aspectos dignos de resaltar dentro de las innovaciones organizacionales se vinculan con el abastecimiento de la materia prima, la logística de distribución y la publicidad y promoción. En el primer aspecto, en el grupo de las empresas líderes, se destaca el surgimiento de vinculaciones más estrechas industria/proveedor (molinos o productores), de acuerdo con los requerimientos de calidad que el procesamiento industrial requiere. En el área de comercialización las innovaciones se centran en la instalación de modernos centros de distribución, así como la tercerización del transporte y de la distribución en el interior del país. La publicidad y las promociones son rubros en los que las grandes empresas han realizado fuertes inversiones y se han constituido en importantes herramientas para llegar a los diferentes segmentos del mercado.

La implementación de *innovaciones organizacionales*, especialmente las referidas a articulaciones entre firmas, ha sido una de las estrategias seguida por las PyMES para mejorar su posicionamiento en el mercado. En este sentido, se ha encontrado una fuerte interrelación PyMES-PyMES, lo que les ha permitido ampliar la gama de productos que presentan al mercado. La articulación es menor en el caso de los proveedores de materias primas. Generalmente no hacen publicidad ni promociones pero en los últimos tiempos, varias de ellas, en forma individual o asociadas, han desarrollado una fuerte estrategia de marketing.

En definitiva, la conducta innovativa de las empresas productoras de galletitas estuvo relacionada a estrategias de búsqueda de eficiencia y a ganar espacios de mercado, no respondiendo a una incorporación radical de nuevas tecnologías. En el caso de las PyMES, les permitió sostenerse en el mercado, en donde no intentan competir con las grandes empresas y buscan articularse entre sí a partir de su propio rasgo distintivo (un tipo de galletita, la red de distribución, etc.) y revalorizando sus propias potencialidades.

Finalmente, el estudio muestra que las actividades de innovación ocuparon un lugar de importancia dentro de

las estrategias de las empresas en los años de expansión económica. El nuevo modelo económico que se inicia en Argentina a principios de 2002 plantea como interrogante la posibilidad de que las empresas mantengan esta conducta en el tiempo ante la recesión del consumo interno y el bajo desempeño exportador de la actividad. Nuevas investigaciones permitirán analizar cuál fue el impacto de estos cambios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACUÑA, A.; PETRANTONIO, M. 1995. "Las Pymes Lácteas en un espacio en transformación", *Realidad Económica*, 133.
- AMÉNDOLA, M. (Ed). 1989. *Innovazione e Progresso Tecnico*. Bologna: Ed. Il Mulino.
- BYÉ, P. 1997. "The Food Industry: Still A Craft Industry". En: *Industrial History & Technological Development In Europe*. Research Papers Conference. March 1997. London: The New Comen Society & Authors.
- DEMARIE, G. *et.al.* 2002. "Los procesos de innovación en una Industria Tradicional en Argentina: el caso de la Industria Fideera". VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología Rural UFRGS. Porto Alegre, Brasil.
- DOSI, G. 1988. "The Nature of the Innovative Process". En: *Technical Change And Economic Theory*. Dosi Freeman, Nelson Silverberg, Soete Etc. Pinter Publisher.
- GALIZZI, G.; VENTURINI, L. 1996. "Product Innovation in the Food Industry: Nature, Characteristics and Determinants". En: Galizzi, Venturini (Eds.) *The Economics of Innovation: the Case of (be Food Industry*. Physica-Verlag.
- GHEZÁN, G. *et al.* 2002. "La innovación en las industrias transformadoras de trigo en Argentina: un análisis comparativo". Trabajo presentado en el IV Coloquio sobre Transformaciones Territoriales "Sociedad, Territorio y Sustentabilidad: perspectivas desde el desarrollo Regional y Local". Montevideo, Uruguay.
- GHEZÁN, G; GUTMAN, G. 2001. "Innovación y Cambio Tecnológico en Sistemas Agroalimentarios". Trabajo presentado en las II Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Buenos Aires: FCE/UBA.
- GHEZÁN, G; MATEOS, M; ACUÑA, A. 1994. "Innovaciones Organizacionales y Reestructuración del Sistema Agroalimentario Argentino". *Revista Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria*, Vol. VIII.
- GÜINO, C. 1998. *Trigos blandos en Argentina. Preliminares de mercado*. Buenos Aires: Prosopis Editora.
- GUTMAN G.; CESA, V. 2001. "Innovación y cambio tecnológico en las industrias de la alimentación en Argentina". Buenos Aires: UNQUI. (en prensa).
- INDEC. 1998. "Encuesta sobre Conducta Tecnológica de las Empresas Industriales Argentinas". *Serie Estudios* 31.

- INDEC. 1994. "Censo Industrial Económico". *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*.
- JARAMILLO, H.; LUGONES, G.; SALAZAR, M. 2001. *Manual de Bogotá. Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe*. Buenos Aires: RICYT/ OEA/ CYTED.
- KOSACOFF, B.; FORTEZA, J. et al. 2001. *Globalizar desde Latinoamérica. El caso Arcor*. Bogotá: Ediciones McGraw-Hill Interamericana S.A.
- NELSON, R; WINTER, S. 1982. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- OCDE. 1992: "La Innovación Tecnológica: Definiciones y Elementos de Base", *Revista Redes*, Vol.3, No.6. Universidad de Quilmes.
- PAVITT, K. 1984. "Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory", *Research Policy*, Diciembre.
- PÉREZ, C. 1986. "Las Nuevas Tecnologías: Una Visión de Conjunto". En: Ominami, C. (Ed.) *La Tercera Revolución Industrial*. Grupo Editor Latinoamericano.
- RAMA, R. 1997. "Productive Inertia and Technological Flows in Food and Drink Processing". En: *Industrial History & Technological Development in Europe. Research Papers Conference The Rosenberg, N (1982): Inside the black box*. London: Cambridge University Press. Cambridge. New Comen Society & Authors.
- ROSENBERG, N. 1982. *Inside de black box*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SAGPyA. 1 996/2002. *Revista Alimentos Argentinos*. Varios Números.
- SCARLATO, G. 2000. "Trayectoria y Demandas Tecnológicas de las Cadenas Agroindustriales en el MERCOSUR Ampliado. Cereales: trigo, maíz y arroz". *Serie Documentos No. 2*, Proyecto Global, PROCISUR; Montevideo: BID.
- TRAILL, B.; GRUNERT, K. (Ed.). 1997. *Product and Process Innovation in The Food Industry*. London: Chapman & Hall.
- VISPO, A. 1993. *Tecnologías de Organización y Estrategias Competitivas*. LC/BUE/R 189. Buenos Aires: CEPAL.
- WILINSON, J. 2000. "Demandas Tecnológicas, Competitividad e Inovação no Sistema Agroalimentario do Mercosul Ampliado". *Serie Documentos No. 9*, Proyecto Global, PROCISUR. Montevideo: BID.
- YOGUEL, G.; RABETINO, R. 1999. "Algunas Consideraciones sobre la Incorporación de Tecnología en la Industria Manufacturera Argentina en la Década del Noventa: Las Evidencias Recientes". *Documento de Trabajo No. 15*. Buenos Aires: Universidad Nacional General Sarmiento.