

DESARROLLO DE PRODUCTOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA SUECA (*)

Por
HARRY NYSTRÖM (**)

I. INNOVACION DE PRODUCTOS Y ELABORACION DE ALIMENTOS. UN ESTUDIO SUECO

EN este artículo se resumen los principales resultados de una encuesta sobre innovación de productos en veinte importantes compañías suecas de elaboración de alimentos. El estudio lo llevó a cabo el Grupo de Investigación de la Innovación en el Instituto de Economía y Estadística de Upsala. Se recogieron datos tanto en relación con las políticas y estrategias globales de las empresas para el desarrollo de productos como en relación con nuevos productos alimenticios específicos, desarrollados y comercializados por las compañías durante el decenio 1969-1978. En total se incluyeron en el estudio 121 nuevos productos y éstos fueron seleccionados por los directivos de las empresas para ofrecer un cuadro equilibrado del desarrollo total de productos de cada empresa en relación con los productos alimenticios durante el período en cuestión. La muestra abarca una amplia gama de productos alimenticios. Siendo los grupos principales los de los productos lácteos y grasos, cereales, carne y pescado, y frutas y hortalizas.

(*) Ponencia presentada en el XIX Congreso Internacional de Economistas Agrarios.

(**) Profesor of Marketing and Organisation Theory. Universidad Agrícola de Suecia. Departamento de Economía y Estadística. Upsala (Suecia).

— Revista de Estudios Agro-Sociales. Núm. 137 - Extra (septiembre 1986).

Como base para el estudio se llevaron a cabo entrevistas personales con directivos responsables de la política de nuevos productos y del trabajo real de desarrollo de los mismos; aquéllos pertenecían a importantes empresas y dichas entrevistas fueron complementadas con material escrito, como informes internos de las empresas y especificaciones sobre los productos. El objetivo del estudio fue describir y evaluar el éxito de las estrategias de desarrollo de diferentes productos, utilizadas por las empresas durante el período estudiado. Los resultados de las diferentes estrategias se evaluaron con arreglo a tres dimensiones.

- 1) El *éxito tecnológico*, evaluado por la medida en que el desarrollo técnico de un nuevo producto hizo necesario el uso de nuevas ideas y técnicas no aplicadas previamente al área del problema. En otras palabras, esta medición de los resultados se utilizó para indicar el nivel de creatividad tecnológica que una empresa tenía que alcanzar para poder resolver los problemas técnicos esenciales en relación con el desarrollo de un producto específico.
- 2) El *éxito de mercado*, evaluado por la situación competitiva de un nuevo producto en el momento de ser lanzado al mercado. Con arreglo a esta definición, desde el punto de vista del comprador se juzgó que un producto era más singular, en comparación con los productos competitivos más cercanos del mercado, cuanto mayor era el éxito de mercado con arreglo a esta definición.
- 3) El *éxito comercial*, evaluado por el nivel estimado de beneficios de un nuevo producto, juzgado por los directivos de las empresas. Para los productos que llevaban en el mercado tiempo suficiente para hacer posibles tales estimaciones, se utilizó uno de los cinco niveles de beneficios, que se indicarán a continuación, para mostrar el grado de éxito comercial. Se juzgaba que un producto constituía un gran éxito comercial, un pequeño éxito, ni un éxito ni un fracaso, un pequeño fracaso o un gran fracaso.

Los resultados del análisis de los datos demostraron que parecía que dos dimensiones estratégicas del desarrollo de productos estaban estrechamente relacionadas con el éxito con arreglo a estas dimensiones de los resultados. Una era el uso de tecnolo-

gía y la otra la cooperación del departamento de Investigación y Desarrollo con la comunidad investigadora exterior.

II. USO DE TECNOLOGIA

El uso de tecnología se refiere a la medida en que las empresas trabajan con unas tecnologías establecidas para encontrar nuevos productos o tratan de combinar diferentes tecnologías para lograr innovaciones más radicales. Al hecho de trabajar con tecnologías establecidas se le denomina *uso aislado de la tecnología*, mientras que a la combinación de diferentes tecnologías se le denomina *uso sinérgico de la tecnología*. Una tecnología se considera como un área relativamente bien definida y delimitada de conocimiento técnico y que, por lo general, constituye la base de la especialización formativa y profesional.

Por consiguiente, el uso sinérgico de la tecnología es interdisciplinario y obliga a salvar las lagunas de información y comunicación entre diferentes especialistas y áreas especializadas de conocimiento. El uso aislado de la tecnología es interdisciplinario y puede llevarse a cabo más fácilmente por individuos y empresas aislados, sin salir de sus áreas establecidas de especialización.

Nuestro análisis demuestra que el uso sinérgico de la tecnología era claramente una estrategia de desarrollo de productos con más éxito que el uso aislado de la tecnología. Así sucede en relación con nuestras tres medidas de resultados, que reflejan el éxito tecnológico, de mercado y comercial. Así pues, para las empresas suecas elaboradoras de alimentos parece haber sido una estrategia de gran éxito ampliar, en lugar de concentrar, los conocimientos tecnológicos para triunfar en la búsqueda y desarrollo de nuevos productos.

III. COOPERACION EN EL DESARROLLO Y EN LA TECNOLOGIA

Las expresiones *cooperación externa en el desarrollo y en la investigación* frente a la *cooperación interna* se utilizan para indicar hasta que punto las compañías dan mayor importancia a la investigación y desarrollo internos que a la investigación y desarrollo externos en la búsqueda y desarrollo de nuevos productos. Cuanto

más confía una empresa en su competencia y conocimientos propios para la generación de ideas y desarrollo técnico de productos, más interna es la orientación de su investigación y desarrollo. Cuanto más depende de la ayuda y asistencia exterior para estos fines —por ejemplo, cooperando con universidades, asesores u otras empresas— más externamente orientadas están su investigación y desarrollo. Nuestros datos, procedentes de compañías suecas elaboradoras de alimentos, demuestran que, como en el caso del uso sinérgico de la tecnología, la orientación externa de la investigación y desarrollo iba acompañada de un éxito tecnológico y de mercado mayor que en el caso de la orientación interna de la investigación y desarrollo. En relación con el éxito comercial, sin embargo, la orientación interna de la investigación y desarrollo llevaba consigo una mayor rentabilidad que la orientación externa (cuadro 1).

Parece, pues, que ha sido más provechoso para las empresas alimentarias estudiadas subrayar su propia competencia en el desarrollo de productos, mientras que la utilización de la comunidad investigadora externa originó evidentemente productos más

Cuadro n.º 1

USO DE LA TECNOLOGIA, ORIENTACION DE LA INVESTIGACION Y DESARROLLO Y DIVERSIFICACION DE LA COMERCIALIZACION EN RELACION CON EL EXITO TECNOLÓGICO, DE MERCADO Y COMERCIAL DE 121 PRODUCTOS PROCEDENTES DE 20 EMPRESAS SUECAS DE ELABORACION DE ALIMENTOS

	Exito tecnológico, evaluado por el nivel de innovación tecnológica	Exito de mercado, evaluado por la situación del mercado en el momento de lanzar el producto	Exito comercial, desde bajo a alto
Uso sinérgico de la tecnología (54)	2,9	3,8	3,4
Uso aislado de la tecnología (67)	2,0	3,3	3,3
Orientación externa (27)	2,7	3,5	3,1
Orientación interna (94)	2,4	3,4	3,4
Comercialización diversificada (45)	2,4	3,6	3,0
Comercialización concentrada (76)	2,5	3,4	3,5

Nota: Los números más altos indican mayor éxito tecnológico, de mercado y comercial. El número de productos figura entre paréntesis.

Fuente: Nyström y Edvardsson, 1980.

singulares desde los puntos de vista tecnológico y de mercado. Una razón para ello podría ser la tradicional situación de demanda que, de acuerdo con nuestras entrevistas, es muy característica del mercado de alimentos. Los clientes, en conjunto, no están dispuestos a probar productos alimenticios con los que no están familiarizados. Dado que sí lo están con los de determinadas empresas, estos nombres probablemente se consideran a menudo como garantías de calidad de los tipos de productos vendidos principalmente por dichas empresas y para los que éstas suelen tener una competencia especial propia en investigación y desarrollo. Al desarrollar tales productos, que son más fácilmente comercializables para una empresa, rara vez se necesita ayuda y asistencia externa; en cambio, cuando se desarrollan productos situados fuera de la usual gama de productos de la empresa es más frecuente que se necesiten esas ayudas y asistencia. Esto, pues, podría ser una posible razón de que la orientación interna de la investigación y desarrollo esté relacionada con productos más rentables que la orientación externa de dicha actividad.

IV. VARIABLES DE LAS EMPRESAS

Además de las variables estratégicas, nuestro estudio de las empresas suecas elaboradoras de alimentos también examinó algunas relaciones entre las variables de las empresas y el éxito en el desarrollo de productos. Las variables analizadas a este respecto fueron el tamaño de la empresa, la intensidad de la investigación y la propiedad.

Empezando con el tamaño de la empresa —medido tanto por las ventas como por el número de empleados—, comprobamos que las mayores empresas alimentarias parecían haber empleado unas estrategias de investigación y desarrollo más innovadoras durante el período, mientras que las empresas más pequeñas parecían haber empleado estrategias de mercado más innovadoras. En relación con los resultados del desarrollo de productos, las empresas más grandes tuvieron más éxito que las empresas pequeñas, tanto desde el punto de vista tecnológico y de mercado como desde el punto de vista comercial (cuadro 2).

Al examinar la intensidad de la investigación —medida por los gastos de investigación y desarrollo en relación con las ventas— no encontramos ninguna tendencia en el sentido de que la mayor

Cuadro n.º 2

TAMAÑO DE LA EMPRESA EN RELACION CON EL ÉXITO TECNOLÓGICO, DE MERCADO Y COMERCIAL DE 121 PRODUCTOS PROCEDENTES DE 20 EMPRESAS SUECAS DE ELABORACION DE ALIMENTOS

Tamaño del grupo (1)	Número de empresas	Resultado tecnológico (nivel de innovación tecnológica)	Resultado de mercado (situación competitiva en el momento del lanzamiento al mercado)	Resultado comercial
Las empresas más grandes	6	2,51	3,69	3,37
Las empresas de tamaño medio . . .	8	2,41	3,36	3,34
Las empresas más pequeñas	6	2,31	3,33	3,26

(1) Tamaño medido por el promedio de ventas anuales durante el decenio estudiado.

Nota: Los números más altos indican mayor éxito tecnológico, de mercado y comercial.

Fuente: Nyström y Edvardsson, 1980.

intensidad de investigación llevara aparejada mayores intentos por parte de las empresas de desarrollar nuevos mercados y tecnologías que la que mostraba, en ese sentido, una menor intensidad investigadora. Las empresas con gran intensidad investigadora, en lugar de gastar principalmente fondos de investigación y desarrollo para encontrar nuevas tecnologías y mercados, parecían dar mayor preferencia al desarrollo de sus mercados y tecnologías establecidos que las compañías con investigación menos intensiva. En relación con los resultados del desarrollo de productos, las empresas con mayor intensidad de investigación, como cabría esperar, tuvieron más éxito tecnológico y comercial que las empresas con menos intensidad de investigación (cuadro 3).

Nuestro análisis de la intensidad de investigación nos lleva a la conclusión de que las empresas que hacían un uso muy intensivo de la investigación consiguieron encontrar oportunidades suficientes para nuevos productos dentro de sus mercados y tecnologías establecidos y consideraban la explotación de tales oportunidades más atractiva que el aventurarse en nuevos campos.

Por lo que se refiere a la propiedad (cuadro 4) examinamos primero las diferencias del resultado del desarrollo de productos entre las cooperativas y las empresas privadas y luego también las diferencias entre los distintos tipos de cooperativas y empresas privadas. Siete de las empresas fueron clasificadas como cooperati-

Cuadro n.º 3

LA INTENSIDAD DE LA INVESTIGACION EN RELACION CON EL RESULTADO TECNOLÓGICO, DE MERCADO Y COMERCIAL DE 121 PRODUCTOS PROCEDENTES DE 20 EMPRESAS SUECAS DE ELABORACION DE ALIMENTOS

Intensidad de la investigación (1)	Número de empresas	Resultado tecnológico (nivel de innovación tecnológica)	Resultado de mercado (situación competitiva en el momento del lanzamiento al mercado)	Resultado comercial
Compañías con gran intensidad de investigación	6	2,66	3,50	3,41
Compañías con intensidad intermedia de investigación	8	2,39	3,36	3,29
Compañías con pequeña intensidad de investigación	6	2,26	3,51	3,34

(1) Intensidad de investigación medida por el gasto medio anual en investigación y desarrollo en relación con las ventas medias anuales.

Nota: Los números más altos indican mayor éxito tecnológico, de mercado y comercial.

Fuente: Nyström y Edvardsson, 1980.

Cuadro n.º 4

EL TIPO DE PROPIEDAD EN RELACION CON EL EXITO TECNOLÓGICO, DE MERCADO Y COMERCIAL DE 121 PRODUCTOS PROCEDENTES DE EMPRESAS SUECAS DE ELABORACION DE ALIMENTOS

Tipo de propiedad	Número de empresas	Resultado tecnológico (nivel de innovación tecnológica)	Resultado de mercado (situación competitiva en el momento del lanzamiento al mercado)	Resultado comercial
Cooperativas de consumidores ..	3	2,47	3,34	3,54
Cooperativas de productores ...	4	2,51	3,62	3,51
Todas las cooperativas	7	2,49	3,50	3,52
Compañías privadas controladas por capital sueco	7	2,33	3,46	3,30
Compañías privadas controladas por capital extranjero	6	2,48	3,38	3,18
Todas las compañías privadas ..	13	2,40	3,42	3,25

Nota: Los números más altos indican mayor éxito tecnológico, de mercado y comercial.

Fuente: Nyström y Edvardsson, 1980.

vamente controladas y trece como privadamente controladas, mientras que tres de las cooperativas lo eran de consumidores y cuatro de productores. Siete de las empresas privadas se clasificaron como controladas por capital sueco y seis como controladas por capital extranjero. En este análisis comprobamos que, como grupo, las cooperativas habían tenido más éxito tecnológico y comercial en el desarrollo de sus productos que las empresas privadas. Al comparar las cooperativas de productores con las de consumidores, nos encontramos con que las primeras tuvieron más éxito desde un punto de vista tecnológico y del mercado, mientras que existía poca diferencia desde el punto de vista comercial. Examinando los dos tipos de empresas privadas, comprobamos que las empresas privadas controladas por capital sueco habían tenido más éxito en su desarrollo de productos desde los puntos de vista del mercado y comercial, mientras que las empresas controladas por capital extranjero habían tenido más éxito desde un punto de vista tecnológico.

V. RESULTADOS EN RELACION CON LOS CONSUMIDORES

En nuestro estudio intentamos también evaluar las consecuencias, en relación con los consumidores, de las estrategias de desarrollo de los productos de las empresas, basándonos en datos procedentes de las entrevistas (cuadro 5). Se analizaron cinco aspectos de los resultados en relación con los consumidores. El precio, la conveniencia, el gusto, el valor nutritivo y el valor medicinal. El

Cuadro n.º 5

RESULTADO, EN RELACION CON EL CONSUMIDOR, DE 121 PRODUCTOS PROCEDENTES DE 20 EMPRESAS SUECAS DE ELABORACION DE ALIMENTOS

Resultado en cuanto al consumidor	Medidas de resultado en cuanto a los consumidores, número de productos en cada categoría				
	Precio	Gusto	Comodidad	Aspecto nutritivo	Aspecto medicinal
Favorable	20 (16%)	40 (33%)	49 (40%)	31 (25%)	17 (14%)
Neutro	94 (78%)	74 (61%)	70 (58%)	87 (72%)	104 (86%)
Desfavorable	7 (6%)	7 (6%)	2 (2%)	3 (2%)	0 (0%)

Fuente: Nyström y Edvardsson, 1980.

precio se refiere a sí los nuevos productos alimenticios tenían un precio más o más bajo que los productos de la competencia más análogos a ellos en el mercado en el momento de su introducción en éste. Nuestros resultados indican que la competencia en precios entre los nuevos productos y los existentes no había sido muy intensa durante el período estudiado. La mayoría de los nuevos productos alimenticios (78%) tenían aproximadamente el mismo precio que el sustitutivo existente más próximo, un número considerablemente menor (16%) tenían un precio más bajo y muy pocos (6%) un precio más alto. Esto no es sorprendente, ya que una razón importante por la que las empresas introducen nuevos productos es evitar la competencia en precios, diferenciando el producto para que a los compradores éste les parezca más atractivo que los otros en lo que a calidad se refiere.

Desde el punto de vista del consumidor, la consecuencia es que el desarrollo de productos no parece haber originado muchos nuevos productos con precio más alto o más bajo que los productos comparables del mercado.

La segunda variable del consumidor, la conveniencia, se refiere a sí los nuevos productos eran o no más fáciles de preparar, manejar o guardar, en comparación con los productos competidores más próximos. Nuestros datos indican que la conveniencia es un aspecto importante del resultado, en cuanto al consumidor, en lo que se refiere a los nuevos productos. Casi la mitad de éstos (40%) se juzgó que era superior a los productos de la competencia desde el punto de vista de la conveniencia y casi ninguno (2%), inferior.

En relación con la tercera variable de los resultados en cuanto al consumidor, el gusto, aproximadamente una tercera parte (33%) de los nuevos productos fueron juzgados más atractivos para los consumidores que otros productos comparables del mercado, y solamente unos pocos (6%) se juzgó que eran menos atractivos. Después de la conveniencia, el gusto fue el atributo de los nuevos productos alimenticios más frecuentemente mencionado por el consumidor, distinguiendo estos productos de los demás.

Nuestra cuarta variable de los resultados en cuanto al consumidor, el valor nutritivo, lo evaluamos basándonos en el contenido en grasa, fibra, proteínas y azúcar, y, desde dicho punto de vista, aproximadamente la cuarta parte (26%) de los nuevos productos fueron juzgados beneficiosos desde el punto de vista del consumidor, y muy pocos (2%) perjudiciales. Nuestra quinta va-

riable de los resultados en cuanto al consumidor, el valor medicinal, se atribuyó a una proporción relativamente pequeña de los nuevos productos (14%) que estaban directamente destinados a tratamiento médico.

Resumiendo nuestro análisis de las consecuencias para el consumidor del desarrollo de productos, tal como las consideraban las propias empresas, vimos que el aspecto más común de los resultados, en cuanto al consumidor, atribuido a los nuevos productos fue la conveniencia. Algo menos frecuentemente mencionados fueron la ventaja del gusto y el valor nutritivo, mientras que el precio bajo o el valor medicinal se reservó para caracterizar solamente a un pequeño número de los nuevos productos estudiados. Dado que los resultados no son demasiado favorables desde el punto de vista de las empresas y en la medida de lo posible están basados en las calidades mensurables, existen pocas razones para que nosotros creamos que los representantes de las empresas nos hayan dado intencionadamente una información engañosa en cuanto a lo que ellos consideran las consecuencias para el consumidor de los nuevos productos que han desarrollado.

VI. COMPARACION CON ESTUDIOS ANTERIORES

Resulta algo sorprendente que los resultados de nuestro estudio de desarrollo de productos en las empresas elaboradoras de alimentos presenten conclusiones completamente similares a las previamente halladas en otras industrias que hacen un uso mucho más intensivo de la investigación y la tecnología, tales como las de productos farmacéuticos, electrónica industrial y productos químicos para la industria. (Estos estudios se resumen en el capítulo 6 del libro *Creativity and Innovation*.) Dichos estudios anteriores se referían principalmente al éxito tecnológico de las diferentes estrategias de desarrollo de productos y demostraron, por ejemplo, como en el presente estudio, que el uso sinérgico de la tecnología y la orientación externa en cuanto a investigación y desarrollo estaban claramente asociados con el éxito en la búsqueda y desarrollo de nuevos productos. Parece, pues, que estos hallazgos no solamente son aplicables a las industrias de alta tecnología que hacen un uso intensivo de la investigación y que, por lo general, están en estudios de innovación. En cambio, parecen ser ciertos también para una industria menos innovadora como la de elaboración de alimentos.

BIBLIOGRAFIA

NYSTRÖM, H.: *Creativity and Innovation*. John Wiley. Nueva York y Londres, 1979.

NYSTRÖM, H. y EDVARDSSON, B.: *Technological and Marketing Strategies for Products Development*. Informe n.º 164 del Grupo de Investigación de la Innovación. Instituto de Economía Estadística, S.L.U. Upsala, Suecia, 1980.
