

ESTUDIOS SOBRE LAS FORMAS DE PRESENTACIÓN DE UNA GALLETA NUTRITIVA A BASE DE PROTEÍNA DE PLASMA SANGUÍNEO DE BOVINO PARA NIÑOS EN EDAD ESCOLAR

A study of the presentation form of a bovine plasma nutritive cookie to be consumed by scholar children

María Alexandra Alizo*
Enrique Márquez**

* Unidad Coordinadora de Proyectos Conjuntos (UCPC).

** Unidad de Investigación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Edo. Zulia, Venezuela

RESUMEN

Debido a la carencia en la producción de proteínas en los países en desarrollo, diferentes alternativas han sido propuestas, una de ellas es la utilización de las proteínas del plasma sanguíneo como suplemento alimenticio. El presente estudio tuvo por objetivo determinar, mediante pruebas de degustación, las características físicas (sabor, forma, diseño de empaque) y aceptación por parte de los niños de bajos recursos de una galleta nutritiva elaborada a base de plasma sanguíneo. La metodología fue descriptiva y el muestreo se realizó por fases y fue ejecutado sobre los listados de las escuelas básicas asistidas por el Instituto Nacional de Nutrición (INN). La muestra quedó conformada por 991 niños, de edades comprendidas entre los 6 y 13 años que concurren a seis de los principales planteles del Municipio Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela, asistidos por dicha institución. Las pruebas de palatabilidad se fundamentaron en el ofrecimiento de muestras con tres sabores (vainilla, clavos y canela), dos formas (redonda y alargada) y tres diseños gráficos (carita, niño con sonrisa pícaro y payaso). Los resultados indicaron que el producto tiene una excelente aceptación, buen olor y debe presentarse preferiblemente con sabor a vainilla, en forma redonda, en empaque de polipropileno y con el diseño de payaso como caricatura que lo represente.

Palabras claves: Mercadeo, galleta nutritiva, plasma sanguíneo, prueba de producto, aceptación, características físicas, niños escolares.

ABSTRACT

Due to the difficulties in proteins production in developing countries different alternatives have been proposed, one of them is the utilization of blood plasma proteins as supplement food. The objective of this study was to determine through physical and organoleptic analysis the best way to present to school children a nutritive cookie formulated with bovine plasma protein. The methodology was descriptive and the sampling was by phase selecting six of the school assisted by the Instituto Nacional de Nutrición (INN). The sample size was of 991 children in age between 6 and 13 years. To each child samples with three different flavors (vanilla, cloves and cinnamon), two different forms (round and elongated) and three graphic designs (smile faces, little rascal and clown) were given to test the organoleptic and physical characteristics. Results indicated that the product has an excellent acceptability. Vanilla flavor and round form were the most accepted. Results also indicated that the product must be packaged in polypropylene material with a clown as a design.

Key words: Marketing, nutritious cookies, blood plasma, product sample, acceptancy, organoleptic and physical characteristics.

INTRODUCCIÓN

La principal razón de la desnutrición radica en la escasa ingesta de calorías. Sin embargo, aún cuando se consuma una cantidad adecuada de calorías, si como parte de ellas, no se consumen proteínas (debe representar el 15% del total de ca-

lorías diarias) entonces, el problema de la desnutrición persistirá [1].

Las proteínas las encontramos predominantemente en las carnes, huevos, leche y en algunos vegetales. El poco o ningún acceso que la clase marginal tiene a estos alimentos es un problema mundial al cual Venezuela no escapa. Esta situación sugiere la necesidad de buscar fuentes alternas de proteínas que permitan la elaboración de alimentos con alto contenido proteico para consumo humano y animal. En la Unidad de Investigación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Ciencias Veterinarias (LUZ), se están realizando estudios sobre la recuperación de las proteínas de la sangre animal. Gran parte de la sangre de los animales sacrificados en mataderos es desechada creando incluso problemas de contaminación. El contenido proteico de la sangre fresca de bovino y cerdo es de alrededor del 18% y con esta proteína se han estado preparando varios productos, entre ellos unas hojuelas nutritivas para ser distribuidas en niños en edad escolar.

Teoría sobre el desarrollo de nuevos productos

Es fácil que el creador de una nueva idea exagere su alcance y, el técnico en mercadeo es a menudo muy dado a escoger entusiastamente las posibilidades del producto. Para algunos resulta muy difícil caer en cuenta de que, con respecto al nuevo artículo, las reacciones de los consumidores pueden ser muy diferentes a las suyas propias. Esta constituye una razón que explica la elevada tasa de mortalidad observada entre los nuevos productos. Generalmente se estima que ocho de cada diez nuevos productos no consiguen ganarse la aceptación de los futuros consumidores [3].

Dado el riesgo que supone el tener que basarse en las propias opiniones, se hace indispensable el empleo de algún tipo de investigación que permita descubrir directamente, a partir de los mismos consumidores, cuál será su reacción con respecto al nuevo producto. Antes de introducir un nuevo producto, éste debe pasar por siete fases que son: [5] producción y revisión de ideas, el análisis del negocio, el desarrollo del concepto, el desarrollo del producto, las pruebas del producto, prueba de mercado, comercialización.

Las pruebas del producto son cuestionarios dirigidos al posible usuario para precisar cómo se considera el producto, si cubre las expectativas, si tiene las características físicas acorde con los gustos del consumidor, si es de excelente calidad, etc. Estas pruebas pueden realizarse de varias formas "desde traer los consumidores al laboratorio para que prueben las versiones del producto, hasta entregarles muestras que puedan ser usadas en ambientes normales. [4]. Los métodos más utilizados son los siguientes [7]:

a) Hacer que los consumidores usen el producto (a menudo sin etiqueta) en sus hogares o, a los compradores industriales, que lo ensayen en su negocio.

b) Hacer pruebas de comparación, en las cuales se les

solicitan que consuman o usen el producto con otros de la competencia, para hacer mediciones de preferencia.

c) Hacer entrevistas estructuradas que ayuden a captar aquellas características físicas que los clientes consideren deseables para afianzar la aceptación hacia el nuevo producto.

Con estas pruebas lo que se busca en realidad es, dar respuesta a dos interrogantes: ¿Satisface las necesidades de los usuarios?, ¿Puede mejorarse?. Por esta razón es que se somete el producto, y no solo el concepto, a consideración de clientes potenciales, para recibir de ellos una actitud, evaluación e intención. Los resultados que se obtienen son más completos que la prueba de concepto y, aunque se miden cosas similares, el cliente, puede dar respuestas más precisas ya que no requiere que éste imagine algo, si no que lo puede percibir físicamente y probar en condiciones reales [6].

Las pruebas de producto nos pueden permitir dar un estimado de la participación alcanzable en el mercado, el grado en que el nuevo producto capta clientes y si se ha logrado plasmar el concepto de las características del mismo [2].

La presente investigación se fundamentó en la ejecución de la prueba de producto para medir la aceptación física de la galleta nutritiva y ajustar las características físicas a las preferencias de los consumidores, en este caso, niños escolares con edades comprendidas entre los 6 a 13 años.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el logro del objetivo principal, (medir aceptación y determinar características físicas), se hizo necesario realizar pruebas de producto que incluían la degustación, observación y manipulación de la galleta en el lugar donde se encontraban los sujetos de la investigación: las Escuelas. Por tanto, se trató de un estudio descriptivo de campo que buscaba establecer una relación adecuada entre las características físicas del producto y las preferencias infantiles.

El diseño del muestreo fue mixto ya que combinó técnicas no probabilísticas (muestreo no probabilístico intencional cuyo criterio de elección fue seleccionar aquellos planteles o escuelas básicas cuyo número de matriculación fuese superior a los novecientos alumnos) para la elección de las escuelas y las probabilísticas para elegir los sujetos. El tamaño ideal de la muestra quedó conformado por 991 niños distribuidos proporcionalmente entre las siguientes Escuelas de Educación Básica asistidas por el Instituto Nacional de Nutrición: San Ignacio, Fé y Alegría, Dr. Guanipa Matos, Saturno Medina, Don Rómulo Gallegos, Josefina de Acosta y Luis Arrieta Acosta.

El instrumento para la recolección de los datos fue un "Cuestionario Cerrado" muy sencillo y redactado con un vocabulario muy simple en el cual, los niños en forma "Dirigida" respondían con una (X) aquella alternativa que reflejaba su opinión sobre el producto en cuestión. El cuestionario era administrado por un instructor que, en compañía de 4 facilitadores

TABLA I

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS, "CUESTIONARIO CERRADO DIRIGIDO"

Edad:			
Sexo:	F	M	(Marcar con una "X")
OLER Y OBSERVAR LA GOLOSINA			
1.- El olor de la golosina te pareció:	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	Agradable (Olor rico)	Indiferente (Ni bueno - ni malo)	Desagradable (Olor feo)
2.- ¿Cuál de las dos formas te pareció más bonita?	<hr/>	<hr/>	
	Forma 1 (Redonda)	Forma 2 (Alargada)	
PROBAR LA GOLOSINA			
3.- ¿Te gustó el primer grupo de golosina?	<hr/>	<hr/>	
	SI	NO	
4.- ¿Te gustó el segundo grupo de golosina?	<hr/>	<hr/>	
	SI	NO	
5.- ¿Te gustó el tercer grupo de golosina?	<hr/>	<hr/>	
	SI	NO	
6.- ¿Cuál de los tres te gustó más?	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
OBSERVACION			
7.- ¿Cuál de los tres dibujos te gustan más para envolver la golosina?	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	Diseño 1	Diseño 2	Diseño 3
8.- ¿A qué se te parece esta golosina?	<hr/>	<hr/>	
	Galleta	Hojuela de maíz (Corn Flakes)	

procedía a indicar cuando comenzar a degustar, oler, observar, etc. el producto y, cuándo y cómo llenar el instrumento. La TABLA I presenta el instrumento de recolección de datos utilizado para ejecutar este procedimiento.

Por último, se elaboraron alrededor de 6.000 unidades de producto, en tres sabores y en dos formas físicas (redonda y alargada). La composición porcentual de la mezcla fue la siguiente: plasma sanguíneo 60%, harina de maíz 17%, grasa 16% y especies 6%. El producto se formuló para que al final presentara la siguiente composición: Proteína 18%, grasa 10%, humedad 6%, salmonella - negativo.

RESULTADOS

De la ejecución de las pruebas de degustación y de concepto se dedujo lo siguiente:

- El olor del producto fue agradable para el 93.24%, ver TABLA II, de la población muestral. Sólo un 2.12 por ciento de los niños lo consideró desagradable.
- Para el 67.10% de los niños, ver TABLA III, resultó más atractiva la presentación redonda del producto en comparación a la alargada (32.90%).
- La preferencia fue por el sabor a vainilla (43.59%), sin embargo, el sabor a canela tuvo una aceptación signifi-

cativa (36.83%), lo cual hace que se constituya en una alternativa secundaria para la elaboración del producto nutritivo. Ver TABLA III.

- El diseño gráfico que gustó más a los niños para plasmarlo en la envoltura o empaque del producto, ver TABLA IV, fue el del payasito con un porcentaje que casi duplicó al de los dos otros diseños (49.24% vs 24.42% y 26.34%).
- A pesar que en primera instancia el producto fue elaborado bajo el concepto de una galleta, ver TABLA IV, el mismo fue considerado por los niños más parecido a un hojuela de maíz (corn flakes); 64.68% que a una galleta (35.32%).
- El producto tuvo una excelente aceptación palativa ya que más del 91% de los niños les gustó su sabor.

Es importante señalar que, las investigaciones en el área de mercadeo tienden a arrojar resultados muy sencillos y específicos a diferencia de otras disciplinas pero, aun cuando parezcan obvios y simples son pruebas de suma importancia ya que nos indican si el nuevo producto o la innovación es susceptible o no de salir al mercado. Es decir, si el producto reúne las condiciones suficientes y necesarias como para ser aceptado en su mercado meta potencial (en este caso, niños en edad escolar).



FIGURA 1. DISEÑO DE EMPAQUE CON LA ALTERNATIVA GRÁFICA SELECCIONADA.

Finalmente, según los resultados de esta investigación, si el producto se ofrece con sabor a vainilla, con forma física redonda, el empaque presente como diseño representativo del producto al payaso, ver FIG. 1 y se conceptualizó definitivamente al producto como una hojuela de maíz, entonces se garantiza una mayor aceptación del producto por parte de los niños cuyas edades oscilan entre 6 y 13 años y pertenezcan al nivel social para el cual fue aplicado el estudio. Pero en definitiva, serán las pruebas de mercado las que indiquen la aceptación final del producto.

AGRADECIMIENTO

Especial gratitud al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad del Zulia por el financiamiento del presente proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Wardlaw, G y Insel, P. Perspective in Nutrition. Ed. Times Mirror. St. Louis - USA. Pg. 175. 1990.
- [2] Guiltinan, J. y Gordon, P. Administración de Mercadeo. Mc. Graw-Hill. México. Pg. 188-190. 1984.
- [3] Kerby, Kent Joe. Fundamentos de Dirección de Marketing. Ediciones Deusto, S.A. España. Pg. 329. 1975.
- [4] Kotler, Philip. Dirección de Mercadotecnia. Ed. Diana. México. Pg. 577. 1977.
- [5] Pride, W. y Ferrell, O. Marketing, Decisiones y Conceptos Básicos. Ed. Interamericana. México. Pg. 215. 1990.
- [6] Rosenau, Milton P. Innovación, la Gerencia en el Desa-

TABLA II

OPINION DE LOS NIÑOS SOBRE EL OLOR Y LA FORMA DEL PRODUCTO

Opinión	Alternativas	Frecuencia	%
Olor	1.- Agradable	924	93.24
	2.- Indiferente	46	4.12
	3.- Desagradable	21	2.12
Forma	1.- Redonda	665	67.10
	2.- Alargada	326	32.90
Total		991	100.00

TABLA III

OPINION DE LOS NIÑOS SOBRE EL SABOR DEL PRODUCTO

Opinión	Alternativas	Frecuencia	%
Sabor a vainilla (golosina 1)	1.- Sí gusta	906	91.42
	2.- No gusta	85	8.58
Sabor clavos (golosina 2)	1.- Sí gusta	782	78.41
	2.- No gusta	209	21.09
Sabor canela (golosina 3)	1.- Sí gusta	859	86.68
	2.- No gusta	132	13.32
Sabor preferido	1.- Golosina uno	432	43.59
	2.- Golosina dos	194	19.58
	3.- Golosina tres	365	36.83
Total		991	100.00

TABLA IV

SELECCION DEL DISEÑO GRAFICO DEL EMPAQUE Y CONCEPTUALIZACION DEL NUEVO PRODUCTO

Opinión	Alternativas	Frecuencia	%
Diseño gráfico	1.- Diseño uno (carita)	242	24.42
	2.- Diseño dos (niño con sonrisa pícara)	261	26.34
	3.- Diseño tres (payasos)	488	49.24
Conceptualización del producto	1.- Galleta	350	35.32
	2.- Hojuela de maíz	641	64.68
Total		991	100.00

rollo de Nuevos Productos. Ed. Legi. Bogotá - Colombia. Pg. 31. 1988.

- [7] Schnarch, Alejandro. Nuevo Producto: Estrategias para su Creación, Desarrollo y Lanzamiento. Ed. Mc Graw Hill. Bogotá - Colombia. Pg. 36. 1991.