

ISSN: 2594-0937

REVISTA ELECTRÓNICA MENSUAL

Debates sobre Innovación

DICIEMBRE
2019

VOLUMEN 3
NÚMERO 1

XVIII Congreso Latino Iberoamericano de Gestión Tecnológica
ALTEC 2019 Medellín



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



MEGI
MAESTRÍA EN ECONOMÍA, GESTIÓN
Y POLÍTICAS DE INNOVACIÓN



LALICS

LATIN AMERICAN NETWORK FOR ECONOMICS OF LEARNING,
INNOVATION AND COMPETENCE BUILDING SYSTEMS

Impacto de la innovación en la industria Alimentaria del maíz, aceptación del consumidor y su percepción sobre alimentos tradicionales.

Karla Cristina Bonilla Restrepo
Universidad de Antioquia, Unidad de Transferencia Tecnológica, Colombia
karla.bonilla@udea.edu.co

Resumen

Uno de los principales impulsores económicos del país es la industria de alimentos y bebidas, está cubierta en gran medida por la industria alimentaria tradicional donde la comercialización es soportada por las pequeñas y medianas empresas. Con el fin de conservar y extender la oferta en términos de mercado, es necesaria la implementación de estrategias relacionadas con la ciencia, tecnología e innovación, sea en términos de mejora de proceso, nuevos productos o mercado. El estudio, investiga los atributos deseados por el consumidor de acuerdo a su aceptación en diferentes innovaciones de productos alimenticios tradicionales de maíz, de gran importancia en la dieta y el mercado colombiano. El estudio identifica que los consumidores expresan aceptaciones en las innovaciones de alimentos tradicionales en relación a su interés de consumo, precio y frecuencia de consumo. El resultado demuestra que las innovaciones propuestas en alimentos tradicionales tienen aceptación siempre y cuando relacionen el origen orgánico del producto, siendo determinadas como variables de mayor costo. El estudio concluye que el consumidor acepta el consumo de productos tradicionales innovadores y muestra interés por consumir alimentos nuevos derivados de maíz, estas afirmaciones son relevantes para la industria en el desarrollo de productos e intervenir en las actividades de innovación como oportunidad para llegar a otros mercados y personalizar productos en consumidores específicos proporcionando así una ventaja competitiva para el sector alimentario.

Palabras clave

Consumidor, Innovación, Productos tradicionales

Introducción

Uno de los principales impulsores económicos del mundo es la industria de alimentos y bebidas, solo en Europa el 70% de las materias primas de la producción agrícola europea se convierten principalmente en pequeñas y medianas empresas que emplean de 3,9 millones de personas y en 2006, la comida europea obtuvo un ingreso bruto de 840,000 billones de euros. Una parte importante de las industrias alimentarias europeas produce alimentos tradicionales, cuya comercialización es soportada por las pequeñas y medianas empresas (Guerrero. L, Claret. A, W, Sulmont-Rossé, & Hersleth. M, 2016).

En Colombia el panorama es muy parecido, a pesar del gran portafolio de productos en el mercado, los colombianos siguen siendo muy tradicionales en la alimentación. Esto lo explican los resultados del estudio de Nielsen sobre los hábitos de desayuno de los colombianos, que muestran cómo los huevos, el pan, la arepa casera, el café y el chocolate predominan como los favoritos para empezar el día. Estos productos son consumidos por 7 de cada 10 colombianos en los hogares (The Nielsen

Company, 2015). Según (Euromonitor International, 2017) los productos horneados registran un crecimiento del 3% respecto al 2016 y alcanzan las ventas de 908,000 toneladas y COP 5,928 millones, siendo los productos tradicionales impulsores económicos, un ejemplo de ello es la arepa que ocupa una parte importante de la industria alimentaria, 191 empresas tienen Registro Sanitario para comercializar el producto en el país (INVIMA, 2017), la mayoría entran en la categoría de pequeñas y medianas empresas.

El valor tradicional de los alimentos radica en los patrones de la dieta de las poblaciones, incluidos los de las sociedades modernas. La demanda de consumo de alimentos tradicionales ha aumentado en muchos países occidentales (Vanhonacker et al., 2013) debido a que es considerada como parte importante del patrimonio cultural, histórico e identidad geográfica de cada región y por esta razón la industria alimentaria se está orientando al desarrollo de estos productos (Robert & Caplan, 1993) porque la agricultura moderna parece estar ligada a devolverse al pasado por una apropiación de tradiciones, algunas ignoradas, otras pérdidas a través de los tiempos. Estas tradiciones representan una condición previa para innovar y fomentar en esta generación el desarrollo local para la sostenibilidad, teniendo en cuenta que la ciencia y la investigación podrían contribuir al desarrollo de productos innovadores derivadas del conocimiento tradicional y podría acercarse a la reinvención de técnicas tradicionales con influencia en el mercado. Estas prácticas y técnicas innovadoras derivadas de conocimientos pasados tradicionales tienen posibilidades en tiempos actuales y futuros fomentando el desarrollo de la innovación tradicional denominada traditiovation (Cannarella. C & Piccioni. V, 2011).

En Antioquia, la estructura productiva en empresas fabricantes de alimentos tradicionales, tiene un comportamiento poco eficiente y tecnificado, esta característica principal se relaciona en que sus productos permanecen en el tiempo sin algún cambio significativo o se evidencian variaciones mínimas en términos de envase, diseño, cambios de algunos ingredientes y esto se realiza por exigencia del ente regulatorio o factores de precio que influyen en la compra de las mismas materias primas, también por exigencia del consumidor o en otros casos porque competidores realizan cambios y la empresa se ve en la necesidad de realizarlos también. La gran mayoría de la producción de empresas fabricantes de productos tradicionales cuenta con pocas bases científicas, su proceso aún reposa en prácticas muy antiguas que no van en línea con el mercado actual. Es posible que quieran realizar mejoras de producto, proceso y mercado que benefician notablemente competitividad en relación a otros fabricantes; sin embargo podrían tener dificultades de inversión para mejorar procesos (Robledo, López, & Pérez, 2010).

Conocer las necesidades e intereses de los consumidores es imprescindible para una inserción exitosa y sostenible en el mercado. Las pequeñas y medianas empresas están limitadas financieramente en cuanto a la investigación del mercado e investigación científica (Kühne, Vanhonacker, Gellynck, & Verbeke, 2010). Aunque los costos de realizar éste tipo de innovaciones podrían afectar la sostenibilidad de la empresa, muchos empresarios son conscientes que la innovación es un motor clave para permanecer en la industria alimentaria; sin embargo para lograr su permanencia es necesario entender la innovación, revisar las tendencias del mercado y lo que requiere la región y el país en un producto alimentario, ofreciendo un valor agregado en términos de beneficio pues es un factor determinante en la aceptación de las innovaciones alimentarias por parte de los consumidores (Jorge Robledo, 2010).

El presente estudio, investiga la aceptación del consumidor en diferentes innovaciones de los productos alimenticios tradicionales de maíz en Antioquia y la aceptación de nuevos productos con la misma materia prima tradicional. En la definición de los conceptos "tradicionales" e "innovación" desde la perspectiva del consumidor, se analiza su aceptación según los atributos deseados de acuerdo a una escala de Likert de 1 hasta 5, donde se identifica su marco de decisión para aceptar o rechazar las innovaciones alimentarias propuestas en productos tradicionales y el uso de la materia prima tradicional para la fabricación de otros productos, la aceptación resultante está orientada al interés de consumo mediante algunas variables evaluadas como el género (Femenino - Masculino) y el estrato. Con estos resultados la industria tradicional tendrá bases para el desarrollo de nuevos productos alimentarios en segmentos de consumidores específicos e identificar ventajas competitivas para el sector.

Metodología

Fueron recopilados datos descriptivos y cuantitativos a través de una encuesta realizada a consumidores teniendo en cuenta edad, género y estrato. El tamaño total de la muestra fue de 400 individuos a quienes se les pidió que evaluaran la selección de productos tradicionales de la región Antioqueña y posibles desarrollos de productos con el maíz en una escala de 1 a 5 en la escala de Likert, la encuesta fue basada en el marco (Ronteltap et al., 2007) para medir la aceptación del consumidor. La escala de calificación donde 1 es rechazo o desacuerdo y 5 es aceptación, sea de consumo del alimento tradicional o interés de consumo de un producto nuevo en el mercado derivado del maíz, la puntuación más alta está relacionada con la creencia a la innovación y la posibilidad de innovaciones en la transformación de alimentos tradicionales.

En el estudio se eligieron las variables género, estrato y frecuencia de consumo debido a que son variables de influencia respecto a la elección y preparación de alimentos, estas tienen efectos para determinar la aceptación del consumidor ante innovaciones en el producto tradicional (Guerrero et al., 2009).

Diseño, población y muestra

Se realizó un muestreo a conveniencia no probabilístico en el cual la recolección de datos se hizo presencial y virtual con la participación voluntaria de los consumidores tanto hombres como mujeres, debido a que ambos géneros reportan motivaciones diferentes de compra para consumir determinados alimentos (Otterbring, 2017). Se trató de conservar el porcentaje de personas con base en la estratificación por niveles bajo, medio y alto.

Procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información se realizó un análisis descriptivo de datos en el que se empleó un análisis factorial exploratorio vía componentes principales con matriz de correlación tetracórica y rotación oblicua. Se elaboró análisis gráfico Biplot asociado con las variables de interés y se utilizaron los paquetes estadísticos SAS UNIVERSITY y R versión 3.3.2.

Resultados

Oportunidades de Innovación de la industria para determinar las innovaciones en mercado tradicional de alimentos de maíz

Los procesos de innovación han sido complejos y ha tenido desafíos especialmente por parte de las micro, pequeñas y medianas empresas, en muchos casos presentando dificultades en cuanto al desarrollo tecnológico e integración de nuevas ideas para generar capacidades de innovación. (Kühne, Gellynck, & Weaver. R, 2015).

Análisis multivariado Biplot

La tabla 1, ofrece una visión general de la aceptación del consumidor por elegir productos innovadores según las tendencias en el sector alimentario (Intel, 2017), en este caso se plantearon 5 propuestas de productos considerados como productos innovadores y fueron analizadas respecto al género, entre la innovaciones se encuentra productos derivados de la variedad de maíz morado, maíz como snack, industrialización de procesos artesanales, uso alimentario de hojas maíz y bebidas procesadas a base de maíz. Se muestra la aceptación por consumir más productos derivados de la variedad de maíz morado en las diferentes presentaciones ($p < 0.05$) respecto al valor reportado por las mujeres (50,7%), la industrialización de procesos artesanales del maíz ambos géneros valoran éste aspecto, y el interés muestran también preferencias por consumir bebidas procesadas a base de maíz, éste análisis comparativo frecuencial permite identificar productos para el aprovechamiento de las capacidades de la industria y dar respuesta a las exigencias del consumidor en mercado tradicional por medio de co-creación. Los resultados reportan mayor interés de consumo en productos tradicionales industrializados y productos snacks derivados de maíz Tabla 1.

Tabla 1. Evaluación de innovaciones en productos alimentarios derivados de maíz.

¿Qué le gustaría que el mercado le ofreciera?	Porcentaje Si (Femenino)	Porcentaje Si (Masculino)
Productos derivados de la variedad de Maíz morado en diferentes presentaciones	50.7 b	63.1 a
Consumo de maíz como snack	71.2 a	70.8 a
Industrialización de procesos artesanales del maíz (mazamorra, empanadas, tamales)	74.6 b	83.0 a
Uso alimenticio a las hojas del maíz	54.4 a	51.7 a
Bebidas procesadas a base de maíz	67.1 a	74.4 a

Letras diferentes indican diferencia estadística significativa ($p < 0.05$)

Se realizó un análisis factorial exploratorio que permitió definir tres factores para cada género, donde el factor uno relacionado con el género femenino se correlacionó con las variables: origen orgánico, la no presencia de conservantes, seguido de la presencia de colores llamativos. El factor dos se asoció con: control de peso y aspectos asociados con la nutrición y la salud. El factor tres lo definen: el grado de saciedad o llenura, el sabor, la facilidad de abrir el empaque, la conservación del producto y los aspectos relacionados con el reciclaje. El género masculino define así los

factores, componente uno, se correlacionó con: origen orgánico, control de peso y no conservantes. El factor dos lo establecen: el color llamativo, aspectos nutricionales y salud y lo que tiene que ver con el reciclaje. El factor tres lo define: el grado de saciedad o llenura, sabor tradicional, conservación del producto y la facilidad de abrirlo, como se puede evidenciar en la Tabla 2.

Tabla 2. Análisis del factor exploratorio por género según los intereses del consumidor y lo que la industria no ofrece.

Variables	Género femenino			Género masculino		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Saciedad o llenura			0.597			0.814
Sabor tradicional			0.571			0.746
Colores llamativos	0.561				0.822	
Origen orgánico	0.817			0.779		
Sin conservantes	0.742			0.923		
Control de peso		0.802		0.641		
Nutrición/Salud		0.798			0.458	
Fáciles de abrir			0.752			0.734
Conservar el producto			0.779			0.804
Reciclables			0.452		0.569	
Pruebas de Validez	<i>Adequacy of the correlation matrix</i> <i>adequacy of the correlation matrix</i> <i>determinant of the matrix = determinant of the matrix =</i> <i>0.143456047184020 bartlett's 0.031190858604937 bartlett's statistic</i> <i>statistic = 661.8 (df = 45; p = 0.000010) = 453.7 (df = 45; p = 0.000010)</i> <i>kaiser-meyer-olkin (kmo) test =</i> <i>kaiser-meyer-olkin (kmo) test = 0.77225 (fair)</i> <i>0.78891 (fair)</i>					
Wilks' Lambda		0.964			0.1392	
Pillai's Trace		0.035			0.1392	
Hotelling-Lawley Trace		0.037			0.1392	
Roy's Greatest Root		0.037			0.1392	

Se presentó diferencia estadística unidimensional entre género relacionado con los siguientes aspectos: sabor tradicional, sin presencia de conservantes, control de peso, aspectos relacionados con la nutrición y la salud, facilidad de abrir el empaque y aspectos relacionados con el reciclaje. Anotando que las mujeres manifiestan mayor preferencia por este tipo de innovaciones en el producto tradicional, en este caso las variables muestran aceptación del consumidor por insertar innovaciones o cambios al producto tradicional (Tabla 3). En ésta tabla se ofrece una visión general de la aceptación del consumidor en las 10 innovaciones propuestas para el producto, los puntajes promedio variaron de 3.1 (colores llamativos) a 4.4 (fáciles de abrir) para la medida de aceptación. Todas las puntuaciones en los criterios de aceptación indican que la intención de compra influye positiva o negativamente por la innovación presentada, en el caso de colores llamativos, la innovación se evalúa negativamente en términos generales de aceptación, podría relacionarse en que ésta innovación tiene el mayor impacto en el carácter tradicional de un producto regional. Las puntuaciones para la aceptación fueron positivas (más de 4) para las innovaciones en ambos géneros (femenino y masculino) en cuanto a sabor tradicional, fáciles de abrir, conservar el producto y que sea reciclable, muestran oportunidades para el sector alimentario tradicional

obteniendo beneficios para la industria, además podrían reforzar el carácter tradicional del producto. Otras innovaciones en relación a origen orgánico del producto, sin conservantes y control de peso no tienen un impacto de aceptación positivamente fuerte; sin embargo, son innovaciones que pueden ser percibidas por el consumidor como variables de mayor costo, podrían presentar oportunidades en segmento de mercado específico que quiere conocer el origen del producto y garantizar que los productos que consume tienen efectos saludables en el organismo. En el caso de la variable saciedad o llenura, está relacionada

Tabla 3. Aceptación promedio relacionada con aspectos de la arepa como producto tradicional

Variab les	Femenino	Masculino
Saciedad o llenura	4.1±1.3 a	3.9±1.3 a
Sabor tradicional	4.4±1.0 a	4.2±1.1 b
Colores llamativos	3.1±1.5 a	3.1±1.4 a
Origen orgánico	3.8±1.4 a	3.6±1.5 a
Sin conservantes	3.7±1.5 a	3.4±1.6 b
Control de peso	3.5±1.5 a	3.1±1.5 b
Nutrición/Salud	4.2±1.3 a	3.7±1.5 b
Fáciles de abrir	4.4±1.2 a	4.1±1.3 b
Conservar el producto	4.2±1.2 a	4.1±1.3 a
Reciclables	4.1±1.4 a	3.7±1.6 b

Letras diferentes indican diferencia estadística significativa (p<0.05)

El análisis de variables dio lugar a la formación de tres conjuntos distintos en términos conceptuales considerados como niveles de atributos como se muestra en la Tabla 4. Éstos fueron clasificados en preocupación por la salud, embalaje de alimentos y desarrollo de nuevos productos de acuerdo a las preferencias por estratos socioeconómicos. El primer componente explica que para los estratos bajo, medio y alto, la variable nutrición y salud tiene mayor importancia sobre las variables control de peso y origen orgánico. En el segundo componente, embalaje de alimentos, tiene mayor incidencia en los tres estratos para la variable fácil de abrir y en el tercer componente que los estratos bajo y medio preferirían la industrialización de productos tradicionales; mientras que el estrato alto prefiere el desarrollo de otros productos usando la variedad de maíz morado.

Tabla 4. Caracterización de niveles de atributos sobre los productos de maíz en términos del estrato.

Niveles de Atributos Variables		Estrato bajo (%)	Estrato Medio (%)	Estrato Alto (%)
Preocupaciones de salud	Control de peso	50,21	39,07	54,17
	Nutrición y salud	72,02	68,84	70,83
	Origen orgánico	55,14	59,53	54,17
Embalaje para alimentos	Reciclable	60,91	70,23	62,50
	Fáciles de abrir	76,95	73,02	70,83
	Conservación del producto en el tiempo	67,90	62,33	58,33
Nuevos productos	Maíz morado	42,80	53,02	66,67
	Snack	59,26	67,91	54,17

Hojas del maíz	39,92	53,02	54,17
Industrialización de procesos artesanales	73,25	69,30	58,33
Bebidas de maíz	60,91	64,19	62,50

El segmento de la Tabla 5. corresponde a la agrupación de preferencias para productos nuevos en el mercado según los estratos socioeconómicos evaluados, el estrato bajo y medio reportan preferencia del 73,25% y 69,3 respectivamente por la Industrialización de procesos artesanales del maíz como son mazamorra, empanadas y tamales. En el caso del estrato alto, se refleja preferencia de consumo por alimentos donde se emplee la variedad de maíz morado.

Tabla 5. Preferencia sobre la percepción del consumidor frente a nuevos productos de maíz

	Uso alimenticio a las hojas del maíz (%)	Maíz morado (%)	Bebidas procesadas a base de maíz (%)	Maíz como snack (%)	Industrialización de procesos artesanales del maíz (mazamorra, empanadas, tamales (%))
Estrato bajo	39,92	42,80	60,91	59,26	73,25
Estrato Medio	53,02	53,02	64,19	67,91	69,30
Estrato Alto	54,17	66,67	62,50	54,17	58,33

En la Tabla 6. se muestra la aceptación y el carácter tradicional percibido por los consumidores según el estrato socioeconómico, los resultados presentan mayor incidencia para el consumo de arepa respecto al pan y compra de las mismas marcas en el estrato alto con un valor porcentual de 79,17% y 83,33% respectivamente, siendo éste el estrato con menos interés en la industrialización de los productos artesanales y el valor más bajo para conservar el valor tradicional de los productos de la región.

Tabla 6. Carácter tradicional percibido por los consumidores según el estrato

	Estrato bajo (%)	Estrato Medio (%)	Estrato Alto (%)
¿Prefiere consumir arepa o pan?	75,31	73,02	79,17
¿Usualmente compra las mismas marcas de productos en el mercado?	67,49	76,28	83,33
Industrialización de procesos artesanales del maíz (mazamorra, empanadas, tamales)	73,25	69,30	58,33
Sabor tradicional	75,72	81,40	75,00

Discusión y análisis

Los productos alimenticios que combinan las características de los productos tradicionales son altamente valorados por los consumidores especialmente por su carácter natural, sabor y calidad. Se observan diferencias notables no solo entre categorías de productos dentro del mismo entorno geográfico sino también entre diferentes entornos para la misma categoría de productos (Fernández-Ferrín et al., 2017). Comparados con el estudio realizado en el presente trabajo se muestra la importancia por parte del consumidor en consumir alimentos tradicionales y también se evidencia una clara necesidad de ampliar el portafolio de opciones. En este caso la industria produce productos alimenticios tradicionales que en muchas ocasiones no es permeable al desarrollo de otros productos que mejoren la calidad en términos de desarrollo investigativo, marca y seguridad alimentaria. Existen estudios en Europa sobre alimentos tradicionales (Pilone, Lucia, Alessandro, & Nobile, 2015), que han evaluado la disposición del consumidor a pagar más por innovaciones en éste tipo de alimentos, según los resultados el consumidor tiene una mirada positiva a la integración de atributos relacionados con la innovación y es posible que sean aplicados a nivel regional.

Los resultados muestran la preferencia de consumo de la arepa respecto al pan en los estratos bajo, medio y alto; sin embargo los datos de mercado reportan ventas de valor del pan fermentado envasado fueron considerablemente más altas en 2017 que las de tortillas y arepas (Euromonitor International, 2017). Según estos reportes, aunque las arepas son componentes de comidas muy importantes en Colombia y especialmente en Antioquia por su valor tradicional, muchas personas las elaboran en casa con premezclas que se encuentran en el mercado y algunas industrias tradicionales dedicadas a ésta producción no se encuentran registradas o no entran en los indicadores de mercado. Los productos artesanales continuaron dominando los productos horneados en 2017, representando un 65% de las ventas de valor, marcas como Bimbo de Colombia se mantuvo como el actor principal con participación del 10% en ventas de productos en ésta categoría. Esta posición se puede atribuir a la extensa red de distribución de la compañía, que abarca tanto a los minoristas de comestibles como pequeñas tiendas de abarrotes. (Euromonitor International, 2017).

Las tendencias de consumo de alimentos han sugerido que los consumidores consideran importante obtener más información sobre el producto en términos de nutrición, seguridad alimentaria, métodos de producción y calidad, lo que ha llevado a la industria a establecer procesos investigativos para mejorar productos y procesos (Font-i-Furnols & Guerrero, 2014). En este estudio, los consumidores valoran la importancia de incorporar atributos a los productos tradicionales, lo cual en términos generales puede ser una referencia para el desarrollo de nuevos productos y una oportunidad de mejorar los que ya se encuentran en el mercado. En términos de regulación alimentaria en Colombia se cuenta entre los primeros actos reglamentarios de inocuidad alimentaria con el decreto 3075/1997 (Ministerio de Salud, 1997), mientras que el documento para requisitos de etiquetado de los alimentos apareció en el 2011 con la resolución 333 (Ministerio de la Protección Social, 2011) y en el 2012 con la resolución 684 (Ministerio de la Salud y Protección Social, 2012). Actualmente no se cuenta con el marco reglamentario necesario para declarar materias primas de origen orgánico, siendo importante que el maíz es una base importante como materia prima para la fabricación de alimentos como leches fermentadas, yogures, alimentos fortificados con vitaminas y minerales además de los productos tradicionales. Posiblemente uno de los factores que son considerados en la tendencia exponencial que tienen los productos orgánicos son los beneficios que pueden traer a la salud (Morgan & Murdoch, 2000).

La ciencia ha empezado a comprender y desarrollar innovaciones a partir de conocimientos tradicionales que no han sido bien acogidos y están diseñando estrategias para el aprovechamiento de recursos naturales, teniendo en cuenta que varios sectores tienen conocimientos tradicionales que no han sido explorados y podrían contribuir al progreso de la ciencia (Cannarella, C & Piccioni, V, 2011). En el presente estudio se revisó la importancia del uso del maíz como insumo y el factor de preferencia para productos alimentarios tradicionales determinado por la cultura, el estrato socioeconómico, el contexto en que se desarrolla la población, respecto al género y al estrato, se evidencia la preferencia de compra hacia la arepa y el interés por aplicar innovaciones a productos tradicionales, siendo el precio un factor predominante en la elección diaria del consumo de la Arepa, especialmente los estratos más bajos. Por otro lado, los estratos más altos tienen actitudes culturales que posiblemente adaptados a otros espacios ambientales tienen otros hábitos alimentarios, esto promueve la inserción de alimentos más saludables en el que la oferta de compra varía y no únicamente a los productos tradicionales ofrecidos en el mercado Antioqueño, en éste punto es donde radica la importancia de mantener un producto tradicional en el tiempo a partir de la base científica.

También se muestran resultados positivos para la elección de alimentos derivados de maíz que podrían ser considerados como innovadores, la tendencia al consumo de nuevos productos podría estar relacionada con el tipo de población objetivo de muestra entre 20-40 años de edad, según (Bagchi & Nair, 2017) la edad influye en las preferencias del consumidor, un ejemplo de ello son los millennials, definidos como los nacidos entre los años 80's y 2000, es una población de preferencia por los anunciantes debido a su susceptibilidad a la influencia y tendencia al cambio o la novedad. Las tradiciones y actitudes los llevan a elegir comidas no convencionales en el que la disponibilidad de alimentos debe ofrecer mayores alternativas. Para éste segmento se encuentra en enfoque hacia los "Nuevos Productos Alimentarios", pueden ser una nueva creación, alimentos que ya se encuentran en el mercado bajo el uso de nuevas tecnologías o pueden ser innovaciones de mercado. Ésta población es muy importante y es donde se está orientando el mercado, es de resaltar que el relevo generacional trae consigo nuevos estilos y comportamientos, trayendo así tendencias alimentarias y obliga al mercado a generar ofertas saludables que impliquen la conservación del carácter tradicional (Bagchi & Nair, 2017).

El carácter tradicional percibido refleja el compromiso de los consumidores por conservar el valor tradicional de un producto pero no necesariamente que no posea cambios, Sin embargo, no todas las tecnologías son aceptadas por los consumidores; algunos causan resistencia especialmente cuando se trata de la conservación del valor tradicional en términos de garantizar la seguridad alimentaria es una tendencia que va en línea con el interés del consumidor por su "Nutrición y salud" y el consumo de lo "natural" aunque el término es cuestionado, para el lenguaje de muchos consumidores es claro. Ésta tendencia es emergente y es una necesidad por parte del consumidor que tiene impactos tan grandes como el de alimentos funcionales que ha sido y sigue siendo tendencia en el mundo con un fuerte mercado (Barkin & Barón, 2014).

El estudio presenta limitaciones para su aplicación a corto y mediano plazo en la industria, especialmente por factores económicos en la inyección de capital para el desarrollo de productos y mejoras en proceso y productos ya existentes. La industria alimentaria es conservadora y más cuando se trata de la industrialización de productos tradicionales, esto hace que los costos del

producto sean menores y solo cubra el mercado regional y pocas veces el producto se expanda a nivel nacional.

Conclusiones

Los resultados del estudio muestran que el consumidor de alimentos tradicionales tiene motivación por los valores tradicionales de la región y muestra interés por conservarlos, siendo hábitos de consumo predominantes en la preferencia de alimentos tradicionales derivados de maíz. Se encontró que, en la población encuestada, existen consumidores que dan importancia al producto tradicional de acuerdo a las escalas de aceptación o rechazo y que estarían interesados en consumir productos diferenciadores obtenidos con la misma materia prima. Estos hallazgos podrían ser de interés en la manera en que la empresa fortalece las innovaciones conservando el producto tradicional, para lograr posicionamiento en el mercado con productos diferenciados.

El estudio cuantitativo realizado, ha dado como respuesta que la innovación en un producto tradicional tiene opciones de mercado debido a la aceptación, siendo un aspecto importante que el consumidor estaría dispuesto a consumir productos alimenticios tradicionales derivados de maíz con determinadas innovaciones en cuanto a etiqueta y fabricación de nuevos productos derivados de maíz tienen aceptación; así como consumir productos que tengan algún beneficio adicional para la salud, especialmente para el control de peso, mejoras en términos de nutrición con beneficios que superan la importancia del carácter tradicional o mejoran el valor negativo.

El mercado habla de los altos índices de fracaso en las innovaciones a nivel general y especialmente las innovaciones en el sector alimentario (Menrad, 2003), es posible que se lancen productos al mercado que no son fundamentales para el consumidor y no se comprende de manera acertada el valor tradicional que da a sus comidas. Es por eso que la investigación realizada tiene el enfoque de la aceptación del consumidor de alimentos tradicionales derivados de maíz, teniendo en cuenta que algunos son desarrollos tradicionales en proporción a la aceptación del consumidor, vinculados a factores que se relacionan con las propiedades nutricionales y saludables en la que los resultados tuvieron muy buena aceptación y podrían llegar a ocupar un mercado interesante en la población.

Los hallazgos determinan las preferencias de los consumidores por el consumo de alimentos tradicionales y la aceptación de incorporar innovaciones en éstos alimentos, los cambios dependen no solo del aspecto y las propiedades sensoriales, sino también de conservar el carácter tradicional. Comprender estos aspectos puede ayudar a mejorar la competitividad de la industria tradicional mediante estrategias eficaces como mejoras en el aspecto del producto a través del envase, información sobre los características, saludables del producto y amigables con el medio ambiente (Font-i-Furnols & Guerrero, 2014).

Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Bagchi, D., & Nair, S. (2017). Growth patterns and emerging opportunities in nutraceutical and functional food categories: market overview. In Elsevier Inc. (Ed.), *Developing New Functional Food and Nutraceutical Products* (pp. 21–27). Amsterdam.

- Barkin, D., & Barón, L. (2014). Development in Practice Constructing alternatives to globalisation: strengthening tradition through innovation. *Development in Practice*, 15, 175–181. <http://doi.org/10.1080/09614520500041617>
- Cannarella, C., & Piccioni, V. (2011). Technovation Traditioventions: Creating innovation from the past and antique techniques for rural areas. *Technovation*, 31(12), 689–699. <http://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.07.005>
- Chinnakonda, D., & Telford, L. (2007). *Local and regional food economies in Canadá: Status report*. (Retrieved from Government of Canada, Ed.). Retrieved from http://publiccentrale-ext.agr.gc.ca/pub_view-pub_affichage-eng.cfm?publication_id=10308E
- Claudy, M., Garcia, R., & O'Driscoll, A. (2014). Consumer resistance to innovation a behavioral reasoning perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 528–544. <http://doi.org/DOI 10.1007/s11747-014-0399-0>
- Cohen, P. (2014). Hazards of Hindsight — Monitoring the Safety of Nutritional Supplements. *The New England Journal of Medicine*, 370, 1277–1280. <http://doi.org/0.1056/NEJMp1315559>
- DANE. (2015). *Encuesta Nacional Agropecuaria ENA*. Retrieved from <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena>
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319–340.
- Devautour, H., Soulard, C. T., Faure, G., & Hubert, B. (2013). Conclusion: en route...but which way? In Wageningen Academic Publishers (Ed.), *Renewing innovation systems in agriculture and food How to go towards more sustainability?* (pp. 221–225). Netherlands. <http://doi.org/10.3920/978-90-8686-768-4>
- Dini, C., García, A., & Viña, S. Z. (2012). Non-traditional flours: frontiers between ancestral heritage and innovation. *Food & Function*, 6, 606–620. <http://doi.org/10.1039/c2fo30036b>
- Estrada, J. (2017). *Fogón Antioqueño* (Fondo de C). Medellín, Colombia.
- Euromonitor International. (2017). *Baked Goods in Colombia*. Retrieved from <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2382/portal/analysis/tab>
- Fernández-Ferrín, P., Calvo-Turrientes, A., Bande, B., Artaraz-Miñón, M., & Galán-Ladero, M. M. (2017). The valuation and purchase of food products that combine local , regional and traditional features: The influence of consumer ethnocentrism. *Food Quality and Preference*, (February), In press. <http://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.09.015>
- Fischer, A., & Reinders, M. (2016). Consumer acceptance of novel foods. In Elsevier (Ed.), *Innovation Strategies in the Food Industry* (pp. 271–292). <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-803751-5.00014-3>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Font-i-Furnols, M., & Guerrero, L. (2014). Consumer preference, behavior and perception about meat and meat products: An overview. *Meat Science*, 98(3), 361–371. <http://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.06.025>
- Gawronski, B. (2007). Editorial: attitudes can be measured! but what is an attitude? *Social Cognition*, 25, 573–581.
- Gould, M., & Swartz, D. (1965). Process for preparing a precooked corn flour. US. Retrieved from <https://www.google.com/patents/US3212904>
- Guerrero, L. (2010). Is consumer behaviour a qualitative affair? In *Fourth European Conference on Sensory Science Symposium*. Victoria, Spain: 2010.

- Guerrero, L., Claret, A. W., Sulmont-Rossé, & Hersleth, M. (2016). Innovation in traditional food products: does it make sense. In *Innovation Strategies in the Food Industry* (pp. 1–13). Elsevier. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-803751-5-00005-2>
- Guerrero, L., Guardia, M. D., Xicola, J., Verbeke, W., Vanhonacker, F., Zakowska-biemans, S., ... Hersleth, M. (2009). Consumer-driven definition of traditional food products and innovation in traditional foods. A qualitative cross-cultural study. *Appetite*, 52, 345–354. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2008.11.008>
- Imami, D., Chan-Halbrendt, C., Zhang, Q., & Zhllima, E. (2011). Conjoint analysis of consumer preferences for lamb meat in Central and Southwest Urban Albania. *International Food and Agribusiness Management Review*, 14, 111–125.
- INVIMA. (2017). Retrieved from farmacovigilancia.invima.gov.co:8082/Consultas/consultas/consreg_encabcum.jsp
- Kemp, S. E. (2013). Consumers as part of food and beverage industry innovation. In Woodhead Publishing Limited (Ed.), *Open Innovation In The Food And Beverage Industry* (pp. 109–138). UK. <http://doi.org/10.1016/B978-0-85709-595-4.50007-8>
- Kühne, B., Gellynck, X., & Weaver, R. (2015). Enhancing Innovation Capacity Through Vertical, Horizontal, and Third-Party Networks for Traditional Foods. *Agrobusiness*, 31(3), 294–313. <http://doi.org/10.1002/agr>
- Kühne, B., Vanhonacker, F., Gellynck, X., & Verbeke, W. (2010). Innovation in traditional food products in Europe: Do sector innovation activities match consumers' acceptance?. *Food Quality and Preference*, 21(6), 629–638. <http://doi.org/10.1016/j.foodqual.2010.03.013>
- Lang, M., Stanton, J., & Qu, Y. (2014). Consumers' evolving definition and expectations for local foods. *British Food Journal*, 116, 1808–1820. <http://doi.org/https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2014-0117>
- Läpple, D., Renwick, A., Cullinan, J., & Thorne, F. (2016). Land Use Policy What drives innovation in the agricultural sector? A spatial analysis of knowledge spillovers. *Land Use Policy*, 56, 238–250. <http://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.04.032>
- Levin, R. (2004). *Estadística para administración y economía* (7th ed.). México. Retrieved from <https://www.yyy.files.wordpress.com/2014/09/estadc3adstica-para-administrac3b3n-y-economc3ada-7ma-edic3b3n-richard-i-levin.pdf>
- Menrad, K. (2003). Market and marketing of functional food in Europe. *Journal of Food Engineering*, 56, 181–188. [http://doi.org/S0260-8774\(02\)00247-9](http://doi.org/S0260-8774(02)00247-9)
- Ministerio de la Protección Social. (2011). Resolución 333/ 2011. 2011.
- Ministerio de la Salud y Protección Social. (2012). Resolución 684/2012.
- Ministerio de Salud. (1997). Decreto 3075 de 1997.
- Morgan, K., & Murdoch, J. (2000). Organic vs . conventional agriculture : knowledge , power and innovation in the food chain. *Geoforum*, 31, 159–173. <http://doi.org/0016-7185/00/>
- Otterbring, T. (2017). Healthy or wealthy ? Attractive individuals induce sex-specific food preferences. *Food Quality and Preference, In Press*. <http://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.02.014>
- Patents Inspiration. (2017). Patents Arepa. Retrieved from <https://app.patentsinspiration.com/#report/cceb8D94D079/filter/patents>
- Pieniak, Z., Verbeke, W., Vanhonacker, F., Guerrero, L., & Hersleth, M. (2009). Association between traditional food consumption and motives for food choice in six European countries. *Appetite*, 53, 101–108. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2009.05.019>

- Pilone, V., Lucia, C. De, Alessandro, M., & Nobile, D. (2015). Policy developments of consumer's acceptance of traditional products innovation: The case of environmental sustainability and shelf life extension of a PGI Italian cheese. *Trends in Food Science & Technology*, *41*, 83–94. <http://doi.org/10.1016/j.tifs.2014.09.005>
- Reinders, M. ., van der Lans, I. ., Fischer, A. R. ., & van Trijp, H. C. . (2013). *A Review to Collate Information on External Communication as a Basis of Innovation Success*. Retrieved from <http://edepot.wur.nl/264600>
- Robert, K., & Caplan, J. (1993). How Bell Labs Creates Star Performers. *Harvard Business Review*, 1–24.
- Robledo, J. (2010). Introducción a la gestión tecnológica. (Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Ed.).
- Robledo, J. (2016). Introducción a la Gestión de la Tecnología y la Innovación. (Universidad Nacional de Colombia, Ed.). Retrieved from <https://minas.medellin.unal.edu.co/centro-editorial/cuadernos/introduccion-a-la-gestion-de-la-tecnologia-y-la-innovacion>
- Robledo, J., López, C., & Pérez, J. (2010). Desarrollo de una Metodología de Evaluación de Capacidades de Innovación. *Perfil de Coyuntura Económica*, (15), 133–148.
- Ronteltap, A., Trijp, J. C. M. Van, Renes, R. J., & Frewer, L. J. (2007). Consumer acceptance of technology-based food innovations: Lessons for the future of nutrigenomics. *Appetite*, *49*, 1–17. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2007.02.002>
- Ronteltap, A., & Van Trijp, H. (2007). Consumer acceptance of personalised nutrition. *Genes and Nutrition*, *2*, 85–87.
- Rubio, M., & Contreras, R. (2002). Method for the production of precooked and dehulled corn flour for arepa and tortilla. United States. Retrieved from <https://www.google.tl/patents/US6326045>
- Rubio, M., Contreras, R., & F, R. (2003). C ontinuous production of an instant corn flour for arepa and tortilla' using an enzymatic precooking. United States. Retrieved from <https://www.google.ch/patents/US6322836>
- Rubio, M., Montelongo, R., & Contreras, R. (1996). Useful improvements in machines and methods for making arepas. United States. Retrieved from <https://www.google.tl/patents/US5540140>
- Siro, I., Kapolna, E., Kapolna, B., & Lugasi, A. (2008). Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance—a review. *Appetite*, *51*, 456–467.
- Smits, R. E. H. ., & den Hertog, P. (2007). TA and the management of innovation in economy and society. *Internacional Journal of Foresight and Innovation Policy*, *3*, 28–52. Retrieved from <http://www.nielsen.com/co/es/insights/news/2016/Habitos-de-desayuno-de-los-hogares-colombianos.html>
- Srinivas, S., & Sutz, J. (2008). Developing countries and innovation : Searching for a new analytical approach. *Technology in Society*, *30*, 129–140. <http://doi.org/10.1016/j.techsoc.2007.12.003>
- Superintendencia de Industria y Comercio. (2011). Cadena Productiva del Maíz. Retrieved from www.fenalce.org/nueva/plantillas/arch_down_load/CadenaMaizSIC.pdf
- The Nielsen Company. (2015). Lo tradicional no pierde vigencia. Nielsen Global Connected Commerce Survey Q4.
- Tovar, C. D. G., & Colonia, B. S. O. (2013). Producción y procesamiento del maíz. *Guillermo de Ockham*, *11*(1), 97–110.
- Vanhonacker, F., Kühne, B., Gellynck, X., Guerrero, L., Hersleth, M., & Verbeke, W. (2013). Innovations in traditional foods : Impact on perceived traditional character and consumer acceptance. *Food Research International*, *54*(2), 1828–1835. <http://doi.org/10.1016/j.foodres.2013.10.027>
- Yarar, N., & Orth, U. R. (2018). Consumer lay theories on healthy nutrition: A Q methodology application in Germany. *Appetite*, *120*, 145–157. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2017.08.026>