



INFORME DE AVANCES DE INVESTIGACIÓN

**EFFECTO QUE TIENE EL COLOR DE ENVASES Y EMPAQUES DE MARCAS
DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN LOS ENUNCIADOS EMOTIVOS QUE
ACOMPANAN LA PERCEPCIÓN DEL SABOR EN LOS JOVENES
UNIVERSITARIOS DE LA USTA**

**IX CONVOCATORIA, CAPITULO 4
FODEIN**

ELABORADO POR:

Semillero de Investigación Neuroconsumer

REVISADO POR:

MSc Carolina Garzón Medina

Investigadora Principal

PRESENTADO A:

Unidad de Investigación Institucional

Programa de Jóvenes Investigadores

BOGOTÁ D.C., 05 de Junio de 2015



TABLA DE CONTENIDO

1. Información General del Proyecto.....	3
2. Problema de Investigación.....	4
3. Marco Teórico.....	4
4. Metodología.....	15
5. Avances y logros de la investigación.....	17
6. Avances contra cronograma.....	18
7. Resultados Esperados	19
8. Informe Financiero	25
ANEXOS	21



INFORME DE AVANCE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
SEMILLERO NEUROCONSUMER

Información General del Proyecto

Unidad Académica	División de Ciencias Económicas y Administrativas. Facultad de Mercadeo	Supervisor/ Director Centro de Investigación	Ricardo Hoyos Ballesteros
Nombre del Proyecto de investigación	Efecto que tiene el color de envases y empaques de marcas de alimentos y bebidas en las expresiones emotivas que acompañan la percepción del sabor	Fecha de inicio del proyecto.	16 de febrero de 2015
Nombre del Investigador principal	Carolina Garzón Medina	Fecha de finalización del proyecto.	17 de noviembre de 2015
Nombre de los integrantes del grupo adscritos al proyecto	Diana Paola Sotelo Jessica Alejandra Perea María Paula Moreno Juliana del Pilar Prieto Danna Camila Gutiérrez Liliana Catalina León Lina María Geney Reyes	Fecha de presentación del informe de avance.	05 de junio de 2015
Grupo de Investigación	Consumo y Mercados	Centro de costos asignado	17354094
Nombre de la línea de investigación	Conocimiento Profundo del Consumidor y de los Mercados	Código Interno	351001101

Objetivo General

Establecer el efecto que tiene el color de envases y empaques de marcas de alimentos en los enunciados emotivos que acompañan la percepción del sabor en jóvenes de la Universidad Santo Tomás-Sede Bogotá.

Objetivos Específicos

Identificar el efecto que tiene el color de los envases y empaques en las sensaciones que produce el consumo de las marcas de alimentos y bebidas.

Reconocer los enunciados emotivos que se encuentran asociadas a la percepción del sabor en el consumo de marcas de alimentos y bebidas.

Evaluar a nivel psicofisiológico el efecto del color en envases y empaques de marcas de alimentos y bebidas en los enunciados emotivos que acompañan la percepción del sabor por medio de canales de respuesta electromiográfica, temperatura y frecuencia cardiaca.

Planteamiento del Problema

El diseño de envases y empaques supone desde luego un factor importante en la decisión y elección de compra de productos de consumo masivo (especialmente en lo que refiere con los alimentos). Al respecto parte de las investigaciones que se han desarrollado, se han enfocado en los efectos sensoriales que transmiten los envases (Edward, 2003, Ramachandran & Hubbard, 2001, Warlop & Alba, 2004, Spence, 2007); sin embargo frente a la percepción del color de estos y su efecto en las expresiones emocionales, el abordaje es aún muy incipiente; es así como en lo desarrollado por Piqueras-Fiszman y col (2012) se lleva a cabo una constatación en el que además del color, otros elementos fuera del alimento, pueden condicionar y modificar los sabores y las sensaciones que produce la



misma comida. Desde el punto de vista de la psicología experimental y del marketing, lo anterior supone que aspectos tales, como el material del que están cubiertos, su textura, aspectos de orden semiótico y afectivo, entre otros, generan transformaciones de la realidad del consumo de los alimentos.

Desde el punto de vista afectivo, si bien algunos estudios (Spence y Galace, 2011) han permitido explicar la conexión emocional duradera por parte del consumidor con respecto a la percepción del color del empaque o el envase; desde un enfoque multisensorial, hallazgos sobre los efectos en las expresiones que tiene el consumidor frente a la percepción del sabor, son aún un desafío por estudiar tanto desde el campo de la psicología del consumidor, las neurociencias y el marketing.

Pregunta de investigación

¿Cuál es el efecto del color de envases y empaques de marcas de alimentos en las expresiones emocionales que acompañan la percepción del sabor en jóvenes de la Universidad Santo Tomás-Sede Bogotá?

Justificación

Los efectos del color y del sabor en el diseño de envases y empaques en nuestros días es de alta importancia tanto para el marketing, como para las ciencias del comportamiento como tal, esto supone la integración del estudio de los sentidos al diseño de empaques y envases que se ajusten más a las necesidades del consumidor o del cliente en general, en palabras de Spence y col (2011) las neurociencias están dando la pauta para comprender que los sentidos interactúan todo el tiempo, es así que no se puede pensar solo en el color, sin analizar como el olor o el sabor modifican la percepción de este.

El empaque es un elemento dinámico, trae implícito elementos de tipo no solamente perceptual, sino también semiótico, afectivo e incluso cultural que llevan a que las marcas se comuniquen con sus consumidores, estableciendo conexiones que para el branding



sensorial implica dejar huella mnémica, tocar fibra emocional, lo que facilita la compra y el consumo.

En este sentido existen algunas evidencias empíricas (llevadas a cabo por el laboratorio de psicología experimental de la Universidad de Oxford), que desde el punto de vista experimental sustentan como la asociación de los tonos agudos con sabores dulces se han convertido en pieza clave para el diseño de envases y empaques en marcas de bebidas y alimentos, por ejemplo, la taza blanca o naranja puede influir en el sabor del chocolate; sin embargo siendo que las expresiones emocionales en su abordaje teórico y empírico derivan de los hallazgos establecidos por el mismo Darwin (1870) e Eckman & Oster (1995), desde el campo de las ciencias del consumidor suponen un gran reto para generar evidencias y constataciones en el diseño de empaques y envases.

Desde esta óptica se busca que el estudiante en formación del semillero de investigación de Neuromarketing, desarrolle un conocimiento profundo del consumidor y de los mercados, que es el sentido de la línea de investigación de la Facultad de Mercadeo, comprendiendo la relación psicofisiológica frente al comportamiento de compra y consumo; estudiando la fisiología cerebral, para entender el sentido las necesidades humanas, la formación de hábitos, aprendizajes y repertorios comportamentales en el consumidor, desarrollando descripciones más completas e integrales (a nivel cuantitativo y cualitativo) del mismo, para la generación de datos confiables frente a la responsabilidad social de las marcas, siendo beneficiario de ellos en primer lugar la comunidad académica, ya que los resultados buscan fortalecer el rigor investigativo y disciplinar del mercadeo, generando mayor conciencia social por parte de los consumidores con el reconocimiento de los vínculos entre color, sabor, emociones y reacciones fisiológicas asociados a estos frente a estímulos visuales como son los empaques y envases de alimentos; dando continuidad a lo previamente estudiado por el semillero con referencia a música publicitaria y recuerdo de marcas, todo ello en el marco de las evidencias empíricas constatadas desde la percepción multisensorial (Spence, 2007).



Marco Teórico

Introducción

Al margen del uso inescrupuloso de la investigación neurocientífica para fines comerciales, son importantes los hallazgos que se han evidenciado en los últimos años frente a la comprensión de las relaciones entre el funcionamiento cerebral y el comportamiento de compra y consumo; no tan lejos de lo que fue el estudio de McClure, Li, Tornlin, Cypert y Montague (2004), quienes demostraron que había una preferencia muy notoria de Coca-Cola sobre Pepsi cuando los sujetos bebían Coca-Cola y sabían que era Coca-Cola, activándose por medio de la técnica neurológica fMRI (functional magnetic resonanci imaging) la corteza pre frontal dorsolateral, el hipocampo y el meso encéfalo. Otros estudios como los de Lee, Broderick y Chamberlain (2006) explican la relación de diferentes zonas del cerebro involucradas con el placer y las recompensas. Estos estudios principalmente muestran que el funcionamiento del cerebro es muy complejo, las acciones de compra y consumo se representan de manera simultánea y dinámica en este, teniendo en cuenta la relación entre el consumidor y el entorno económico, social y cultural.

Lo anterior supone una gran revolución neurocientífica asociada al marketing y a las ciencias del comportamiento del consumidor; a partir de ello y de manera mucho más específica en el campo del diseño de empaques y envases desde un enfoque multisensorial (Spence, 2007), los hallazgos muestran que la percepción de un producto se ve afectado por propiedades sensoriales extrínsecas e intrínsecas. En este sentido Varela, Piqueras-Fiszman, Ares & Morant (2011) explican el papel de la semiótica en las etiquetas de yogurt; Spence & Piqueras-Fiszman (2012) describen la función de la percepción multisensorial de los productos; Zampini, Sanabria, Phillips y Spence (2007) fundamentan la percepción multisensorial del sabor y la influencia del color en la discriminación de los



mismos; Spence y Deroy (2011) explican el papel de la naturaleza de las imágenes visuales en la experiencia multisensorial del consumo de alimentos; Spence y Vargas (2009) explican la integración multisensorial de estímulos auditivos, visuales y táctiles en la comprensión de la percepción del sabor y Arboleda (2007) explica la percepción del color y de la forma de los empaques como una experiencia de aprendizaje.

Percepción del color en envases y empaques de bebidas y alimentos

En línea con los anterior Arboleda (2007) explica que los colores tienen un significado muy especial ya que señalan los atributos de los objetos, al respecto Goodwin (2000) refiere que estos pueden ser atributos generales, en la medida en que los colores tienen significados que son comunes para todos los individuos (el cielo, los árboles, la tierra, el sol, la sangre) dependiendo de la experiencia particular de este (Donis, 2000). Con base en ello y desde el punto de vista de la percepción del consumidor, el color indiscutiblemente es un elemento esencial que sirve para comunicar atributos de un producto o una marca, en palabras de Lara (2011) “es un elemento esencial en los procesos comerciales. Mediante él se puede comunicar información acerca de la calidad o precio de un producto” (p. 229).

En el diseño de envases y empaques los estudios de Spence, Levitan, Shankar y Zampini (2010), muestran el profundo efecto que el color de los envases puede tener en la identificación del sabor de los alimentos y bebidas, es así como, teniendo en cuenta una secuencia de sabores y colores entre cereza, naranja y limón, así como en los colores rojo naranja y verde los sujetos estudiados manifiestan que el color rojo, naranja y verde en las bebidas tiene una fuerte asociación con la percepción del sabor a cereza. Estas evidencias desde el punto de vista experimental confirman lo estudiado por Risso, Maggioni, Olivero & Gal lace (2015) en un estudio sobre la percepción del color en agua carbonatada, cuyos hallazgos confirman que el color rojo y naranja, tienen una asociación positiva con el dulce, verde y amarillo con el sabor agrio y blanco con la sal.



Psicobiológicamente esto tiene explicación, dado por la función que cumplen los conos en la visión humana. Al respecto Dartnall y colaboradores (1983) descubrieron pigmentos en los conos humanos con máxima absorción en las regiones corta (419 nm, conos azules), media (531 nm, conos verdes) y larga (558, conos rojos) del espectro cromático, lo que evidencia que la percepción del color está determinada por la pauta de actividad de diferentes clases de receptores, lo que indica la relación entre la respuesta neuronal y la percepción, es así que alrededor del 60% de la visión percibe a escala de conos rojos, el 30% a escalas de conos verdes y el 10% a escala de conos azules, por lo que dentro de la escala cromática, se presenta mayor nivel de sensibilidad y saturación en los tonos rojos y verdes.

En este sentido se hace claro que los receptores neuronales juegan un papel importante en la forma en cómo se procesa el color en el cerebro, los fotorreceptores: conos (visión a color) y bastones (visión a blanco y negro) cumplen una función importante dentro de la percepción de colores cromáticos y acromáticos, es así, que el blanco, el negro y las sombras de gris son por ejemplo colores acromáticos; el azul, el rojo, el verde y el amarillo son ejemplos de colores cromáticos, reconocidos en el ámbito biológico como colores primarios. A partir de estos últimos colores las investigaciones han buscado comprobar que la experiencia con estos colores está muy vinculada a las características espectrales de la luz, ya que la distribución de las longitudes de onda son las que reflejan a nuestros ojos la intensidad de color en el espectro (Abramov y Gordon, 1994; Hurvich, 1981; Goldstein, 2003).

A partir de la teoría tricromática propuesta por Young y Helmholtz (1852), se explican dos fenómenos importantes relacionados con la visión a color, uno de ellos es el de la igualación y la mezcla de colores, desde donde se explica que el rojo y el verde están vinculados perceptualmente, lo mismo que el azul y el amarillo. Con base en ello Hering (1964) sustenta que sobre la base de esta mezcla de colores el ojo humano construye pos imágenes (la imagen que aparece en la retina poco después de haber dejado de mirar el objeto, puede aumentar su intensidad en un principio o desaparecer progresivamente



haciendo parecer la imagen brillante y de igual color o similar) y contrastes simultáneos (efecto que ocurre cuando el color del entorno cambia la apariencia del área central), por lo anterior un campo rojo, genera una posimagen verde y un campo verde genera una posimagen roja y con referencia al efecto de contraste, la posimagen roja normalmente tiende a verse rodeada de un área blanca y un área verde.

En el cerebro el color se procesa aparte en las burbujas de la corteza estriada, partiendo del papel que cumplen las células oponentes, organizadas en formas de columnas, de modo que en cada una se encuentran neuronas azul y amarillas o bien rojas y verdes (Tso, 1989). Con base en ello queda demostrado que la visión cromática está delineada por mecanismos fisiológicos tanto en los receptores como en las células oponentes. La presencia de conos de longitud larga, media o corta, da cuenta del hecho de que necesitamos por lo menos de estas tres longitudes de onda para igualar cualquier otra del espectro. Las células oponentes en efecto son las causantes de experiencias perceptuales como las posimágenes y el contraste simultáneo.

A partir de la experiencia multisensorial, modelo planteado por Spence (2007), desde el cual se explica que el cerebro está conectando los ojos con el gusto, con el olfato y con la sensación táctil, ha permitido revelar que las señales que determinado color, sabor o textura están presentes en el diseño y en el contenido mismo de los alimentos o bebidas, el cerebro está en la capacidad de decodificar los significados mismos de estas señales y traducirlos en lo que el consumidor expresa como experiencia; es así como Álvarez (2011) explica la relación entre color y preferencia del consumidor. A través de su estudio sobre la influencia del color en la preferencia de los consumidores, los resultados demuestran que el uso del color azul provoca una respuesta positiva en la preferencia al aplicarse en empaques de productos de relajación. En empaques de productos como el café, un empaque de color azul hace que el consumidor lo perciba como mucho más suave (Auvray y Spence, 2008).

Con respecto a lo anterior en el estudio realizado por Piqueras-Fiszman y Spence (2012) sobre las propiedades del color de los envases y su efecto en la percepción del sabor,



al respecto los investigadores citan: “el chocolate se saborea más en función de la taza en que se sirve y de su color” en este sentido “el chocolate sabe mejor en una taza de color naranja o crema” (p.321). Es importante comprender como las características externas determinan el sabor final de un alimento ya sea por ejemplo la vajillas y los utensilios que se emplean para consumirlos. Partiendo del modelo multisensorial anteriormente citado se demuestra que los sentidos tienen la capacidad de apreciar los alimentos de diferente manera según el envase donde se consumen, es así como la investigación en mención concluye que el chocolate sabe mejor si se toma en tazas naranjas o de color crema, frente a tazas de color blanco o de colores más estridentes, es decir que en este caso el color de los recipientes (las tazas o los vasos), tienen la capacidad de realzar algunos de los atributos de los alimentos que contienen, como el sabor y aroma del mismo chocolate.

La investigación desarrollada por Piqueras-Fiszman (2012) han permitido encontrar que el sabor a limón se percibe más si el recipiente o las latas son de color amarillo; botellas de refrescos pintadas con colores más fríos, como el azul sacian mejor la sed, que los envases de colores más cálidos como el rojo; envases de color rosa se identifican con un sabor más dulce de los alimentos que contienen; un mousse de fresa aumenta su sabor y dulzor si se sirve en un plato blanco y pierde estas cualidades si se sirve en un plato de color negro y si el café está envasado en un paquete de color marrón, aumenta su sabor y su aroma, en cambio si el envase es rojo, disminuye el sabor, por lo que se percibe una estrecha relación entre el color y el sabor.

Al respecto de lo anterior Ruiz (2013) comprueba a través de pruebas experimentales con fMRI (resonancia magnética funcional), que el color guarda una estrecha relación con los estados emocionales y motivacionales de los consumidores, es así como: a) el color rojo, representa el amor, en conjunción con el negro, evoca odio, mezclado con violeta evoca seducción y mezclado con rosa, inocencia; b) el amarillo, provoca diversión, optimismo y luminosidad. Evocan los sabores ácido y amargo, por lo que suele ser refrescante; c) el azul, simboliza lo fresco, lo transparente, en conjunción con el verde y el rojo, evoca armonía, con el violeta fantasía. Es un color frío; d) el verde, evoca naturaleza,



es el color de la vida, de lo sano, recuerda a la primavera, unido al azul o al blanco, evoca tranquilidad, con el marrón, el blanco o el azul conforma el acorde natural, con el naranja o el amarillo es refrescante, e) por su parte el negro es ausencia de color, pero que unido al blanco, gris o dorado expresan elegancia, así mismo el blanco, es el color de lo nuevo, de lo limpio, en conjunción con el rosa representa lo femenino y junto al negro es exclusividad; f) así mismo colores como el naranja representan el sabor, lo exótico y peligroso, el violeta, es sinónimo de sobriedad y el plateado de elegancia.

Percepción del sabor y sus relaciones con el color y las emociones

En el estudio desarrollado por Zampini, Sanabria, Phillips & Spence (2007), se encontró que la percepción y la evaluación de los alimentos y las bebidas son una experiencia multisensorial que determina desde luego la forma en la que comemos y bebemos, ya que por ejemplo la percepción de lo agradable de un alimento está influenciada no sólo por su aspecto, olor, y el sabor, sino también por su textura oral cuando lo comemos. Los resultados de esta investigación muestran que la intensidad del sabor en ciertos alimentos (como caldo de pollo) es más alta con la muestra de color disponible en el comercio que cuando las muestras no son muy reconocidas en el contexto.

Al respecto de ello no hay duda de que la apariencia de los alimentos cumple una función importante en las actitudes que adoptan los consumidores de ella. Es claro que el carácter apetecible de los alimentos y bebidas se revela en la capacidad de los consumidores para identificar sabores y olores dependiendo en cierto grado del color. En este sentido a nivel psicofisiológico esto tiene una explicación, ya que las sustancias volátiles de los alimentos y las bebidas pueden ser detectadas por los receptores que se encuentran en la cavidad nasal, a partir de ello la información entra directamente al cerebro donde se interpreta como olor (Axel, 2006).



De acuerdo con el estudio de Sánchez, Gallego, Delgadillo y Ribeiro (2008) se puede detectar el gusto gracias a los receptores de la lengua que se encuentran en las papilas gustativas. Estos receptores conducen la información de la composición química de los alimentos hacia una parte del cerebro especializada en traducir estos mensajes e interpretarlos como los gustos básicos que conocemos: salado, dulce, amargo y ácido. En este sentido el cerebro combina estas dos señales, la que viene del sentido del gusto y la del olfato, e interpreta la información como sabor.

Con base en lo anterior existe una base de integración entre el sabor y olor, tal parece que deriva de su co-exposición, ya que en el contexto de la alimentación muchas de estas relaciones se establecen por aprendizaje evaluativo. El gusto tiene propiedades hedónicas, es así como los olores emparejados con sabores dulces generan agrado, mientras que olores emparejados con sabores amargos generan desagrado; de la misma manera los olores emparejados con la ingestión de calorías o grasas, como ocurre con el consumo de alimentos, pueden convertirse en algo apetitivo, inclusive cuando el sabor es desagradable, de ahí que se generen fuertes preferencias por las bebidas amargas como el café o la cerveza o por los alimentos que contienen chile (Prescott, 2015).

A partir de esto se hace importante reconocer que el sabor tiene una conexión directa con la memoria, ya que en primer lugar son las células gustativas las que dan sentido a uno de los placeres más increíbles e inigualables, como es comer o beber. La lengua posee propiedades musculares singulares que permiten mover lo que se come y lo que se bebe, mezclando y “extrayendo” las cualidades químicas de lo que se ingiere (Miranda, 2011), por lo anterior y como lo describen Borrelli (2014) dependiendo de los cambios y de las experiencias, así como de las consecuencias gastrointestinales y del nivel de saciación o expectación, se puede oler y gustar mejor.

Sin embargo es importante destacar que variables asociadas con el género, la edad, los hábitos y el estado emocional también influyen en la percepción que se tiene frente al sabor de los alimentos, es así como los sabores dulce y salado pueden variar en función de



si se es joven, adulto o anciano, así lo comprueban Carnero, Miguelez y Bernárdez (2003) en un experimento que realizaron con estos grupos poblacionales, ya que en cuanto al sabor dulce, los grupos de jóvenes y adultos distinguen la muestra diferente, al 0,1% de azúcar para los niveles de significación de 95% y 99%, sin embargo los ancianos necesitan llegar a una concentración del 1% para poder diferenciar la disolución de azúcar en el agua, en ambos niveles. En el caso del sabor salado, los jóvenes son capaces de detectar la muestra diferente al nivel de menor concentración, para los dos niveles de significación. Los adultos diferencian significativamente la muestra con 0,05% de sal, para el nivel de significancia del 95%, mientras que los ancianos necesitan una concentración de 0,1% para ambos niveles de significación.

Los anteriores resultados demuestran que con la edad se producen una serie de circunstancias que determinan el deterioro del sistema gustativo, como son la pérdida de dientes y utilización de prótesis, la atrofia del tejido óseo maxilar y mandibular, las modificaciones del sistema neuromuscular de la cavidad bucal, la disminución del flujo salival, la alteración de la composición de la saliva y sobre todo la reducción de papilas fungiformes y la atrofia del resto de las papilas.

Con respecto a las experiencias emocionales del sabor estudios más recientes como los llevados a cabo por Schifferstein, Fenko, Desmet, Labbe & Martin (2013) demuestran que los sabores de los alimentos están determinados por la vivencia emocional, es así que a la hora de elegir un producto en el supermercado el sabor juega un gran papel. Desde el punto de vista orthonasal es importante observar en las degustaciones de alimentos en el punto de venta que estas por lo general generan experiencias de fascinación y agrado y por ende una reacción afectiva importante, una relación estrecha entre ver y oler, para poder gustar. En este sentido se puede concluir que la esencia de cualquier alimento o bebida es su sabor.

En línea con lo revisado Spence & Deroy (2012) explican que el efecto multisensorial del sabor parece ser específico a la cultura y dependiente de la experiencia personal, es así



como un europeo o norteamericano percibe el sabor a almendra y al mismo tiempo prueba un poco de azúcar, con ello el sabor de la almendra se potencia, esto se da por el mismo hecho de que la combinación de almendras y azúcar (en mazapán, por ejemplo) es natural y, por ello, son capaces de integrar ambos estímulos (Dalton y cols., 2000). Para los japoneses por ejemplo el olor almendra se asocia con el gusto salado, es así como en esta cultura se presenta una mayor respuesta a la combinación de almendra y sal, pero no a la de almendra y azúcar. Lo anterior permite comprender que nuestro cerebro parece aprender a combinar sólo los sabores y olores que concurren en los alimentos que consumimos.

La experiencia emocional en el consumo de marcas alimentos y bebidas

El consumo de marcas de alimentos y bebidas se encuentra asociado con una serie de factores que están ligados a un tema de gratificación emocional. La conexión emocional implica un tema de lealtad pero que no necesariamente compromete la razón, por lo que está dotado por recompensas simbólicas, donde las marcas son el elemento desencadenador de la acción. A partir de ello, estudios como los desarrollados por Maxian, Bradley, Wise, & Toulouse (2013) entran a confirmar por medio de una serie de mediciones fisiológicas, que las emociones están relacionadas con la motivación, ya que los seres humanos tienen dos componentes fuertemente elicidores de la acción: el apetito y la aversión. A partir de ello la elección de una marca se orienta por dos dimensiones emocionales primarias, por un lado la valencia hedónica, o agrado de un estímulo, y por el otro, la excitación o la intensidad que genera dicho agrado. Desde esta perspectiva Bradley y Lang, (2000) sustentan que las emociones pueden ser consideradas como disposiciones de acción (Lang, 1995) que se traducen en la conducta manifiesta medible o respuestas fisiológicas subconscientes.

Al respecto de lo anterior el consumo de marcas de alimentos y bebidas está ligado a aspectos emocionales los cuales influyen en las preferencias de marcas de los consumidores y las experiencias de consumo, según Montañez (2005) una emoción puede determinar la aparición de la propia conducta motivada, dirigirla hacia determinado



objetivo y hacer que se ejecute con intensidad. Con base en ello las experiencias de consumo desde el punto de vista psicofisiológico involucran la noción de arousal (excitación) emocional, concepto que hace referencia a uno de los componentes de la emoción relacionados con el interés, la sorpresa y el involucramiento con la actividad; así, parte de los sentimientos asociados al desarrollo de actividades placenteras, como el hecho de comer o de beber, bajo la noción de arousal emocional, tiene fuertes implicaciones en la felicidad, el temor, el peligro, la euforia y/o la desinhibición (Molina, 2004). Con base en ello los consumidores buscan situaciones de consumo con altas cargas afectivas, sensoriales y simbólicas que se combinan entre sí para crear una experiencia personal holística y duradera (Pine y Gilmore, 1998), es así que frente al consumo de una marca de chocolate como ejemplo se generan vínculos afectivos de pertenencia con los productos.

En línea con lo mencionado las emociones se caracterizan por su gran versatilidad, ya que aparecen y desaparecen con gran rapidez; su polaridad ya que son positivas y negativas; y su complejidad teniendo en cuenta que son procesos en los que están implicados factores fisiológicos, cognitivos, conductuales y de conciencia (Rosenzweig y Leiman, 1994). En este sentido las emociones son subjetivas ya que cada consumidor parte de una experiencia emocional y una percepción propia; de acuerdo con Izard (1991), las emociones parten de generar una expresión o configuración facial específica y distintiva (expresión en el rostro), poseer sentimientos específicos y distintivos, derivar de procesos biológicos evolutivos y manifestar propiedades motivacionales y organizativas de funciones adaptativas.

A nivel de su expresión Ekman (1993) reconoce que en general existen seis tipos de expresión emocional: felicidad, miedo, sorpresa, tristeza, desprecio, asco y enfado. Cada una de ellas está asociada a movimientos de músculos faciales que permiten que la emoción se traslade al rostro de una persona, es decir, que cuando se percibe un estímulo a través de los diferentes órganos receptores inmediatamente se elicitaba una emoción positiva o negativamente. Con referencia a lo anterior frente al proceso del consumo de alimentos y específicamente al de chocolates, las emociones son notorias ya que este producto por ejemplo es un estimulador del Sistema Nervioso Central, la circulación sanguínea, tienen



componentes importantes como el triptófano, un importante aminoácido que favorece la producción de serotonina, neurotransmisor que lleva una señal nerviosa que produce felicidad (García, 2013).

Frente a las relaciones con la percepción del color y del sabor, la experiencia con las marcas de alimentos y bebidas, evocan momentos como los generados en la infancia y en la adolescencia. El hecho de descubrir en el ambiente un aroma a cálido de la canela en el arroz con leche ó la experiencia de consumo de la marca de yogurt alpina y la barra de chocorramo en la lonchera, se establecen en palabras de Morales (2005), citado por Garzón y Barreto (2013) como las vinculaciones afectivas y asociaciones que establecen los adolescentes con las marcas, en un espacio de socialización, básicos para la construcción del yo y el proceso de definición de la identidad (Padrón Y Barreto, 2011). Por lo anterior las sensaciones frente al consumo de las marcas se convierten en experiencias placenteras traducidas en emociones.

Los avances neurocientíficos frente a las emociones y el papel que juegan el color de los empaques y el sabor de los alimentos han permitido comprobar que existe un vínculo muy fuerte entre estas y las marcas de alimentos y bebidas (Plassmann, Kenning, Deppe, Kugel, y Schwindt, 2008; Lindstrom, 2008). A través del aprendizaje emocional, así como del papel que cumplen los marcadores somáticos positivos, los resultados de Peatfield, Parkinson, & Intriligator (2012) confirman que una vez más la emotividad de las marcas establecida a través de los logotipos y el diseño de sus empaques, se encuentran fuertemente impulsados por factores emocionales. Desde una perspectiva práctica, esto sugiere que los esfuerzos en la construcción de marca deben centrarse a nivel de la conexión emocional entre el consumidor y la marca.

Con base en lo anterior la relación entre color, sabor y emociones a partir de la literatura empírica revisada permite plantear las siguientes hipótesis de esta propuesta de investigación: a) La intensidad del sabor en ciertas marcas de alimentos es más alta con la muestra de color disponible en los envases y empaques, b) La expresión emocional es predictora de la intensidad del sabor presente en los alimentos y c) el color en los envases y



empaques de marcas de alimentos tiene efecto en las expresiones emotivas que acompañan la percepción del sabor.

Metodología planteada

La propuesta metodológica se encuentra en proceso de revisión y ajustes. Teniendo en cuenta la evidencia empírica de la revisión teórica y del estado del arte de la investigación, se plantea un estudio mixto de investigación (Sampieri, R, Collado, C & Baptista, P, 2010). Para la parte cualitativa se llevará a cabo varias sesiones de grupo focal que permitan estudiar los enunciados emotivos que acompañan la experiencia de la percepción del sabor de los alimentos y el color de los envases y empaques. Para la parte cuantitativa se elaborará un diseño experimental a partir de cual se busca medir tres canales fisiológicos de respuesta: electromiografía, temperatura y frecuencia cardiaca para establecer el efecto del color de envases y empaques de marcas de alimentos y bebidas en las expresiones emocionales que acompañan la percepción del sabor.

Población o muestra seleccionada:

Jóvenes estudiantes entre los 18-25 años de edad de la Universidad Santo Tomás. El muestreo será de tipo aleatorio simple, sin embargo aún no se ha definido el estimado.

Técnicas e Instrumentos

Sesión de grupo focal, derrotero de preguntas, escala diferencial semántico para la evaluación del color y del sabor y el powerlab-lab chart para medición de respuesta psicofisiológica, análisis e interpretación de resultados.

Sistematización de la información:

El análisis de los datos se llevará a cabo a través del SPSS para los datos de tipo cuantitativo y Atlas Ti para el análisis de contenido de los enunciados emotivos, para la parte cualitativa.



Principales resultados a la fecha

Establecer las relaciones entre la percepción del color de los envases y empaques, la experiencia del sabor en las marcas de alimentos y bebidas y los enunciados emotivos que acompañan dicha experiencia, ha implicado generar un proceso de revisión teórica y empírica minuciosa y supone en esta fase de la investigación un logro importante, frente a nexos que en la literatura no están lo suficientemente consolidados, o por lo menos así lo refiere la evidencia desde el punto de vista científico, más aún en las relaciones que se están entretejiendo entre el marketing, la psicología del consumidor y las neurociencias. A partir de esta maduración teórica – conceptual, se fundamentó en este I Semestre de 2015, el Foro de Marketing, denominado: Branding emocional. Estableciendo vínculos afectivos con las marcas, que se llevó a cabo el día 05 de mayo del presente año y el III Encuentro de Semilleros de Investigación de Mercadeo, donde se reunieron diferentes Facultades de Mercadeo de la ciudad de Bogotá, para socializar los avances de los proyectos en investigación formativa.

A partir de los avances desde el punto de vista teórico-conceptual y de la evidencia empírica, el objetivo siguiente es plantear el diseño metodológico de tipo mixto, ya que desde el punto de vista de las emociones, el color y el sabor se requiere hacer un rastreo a nivel exploratorio, que permite en una fase cuantitativa confirmar o rechazar las hipótesis planteadas.

Principales logros a la fecha

Además de la maduración en términos teóricos y conceptuales, un logro sobresaliente implica la vinculación de la Facultad de Psicología de la USTA, para poder llevar a cabo a través de su laboratorio de psicología y de los equipos de bioretroalimentación biológica la medición de los tres canales fisiológicos planteados en la investigación. Lo anterior es un trabajo de equipo, que ha implicado el liderazgo de los Decanos de ambas facultades, las estudiantes del semillero y la tutora- líder del proyecto.



Actividades de formación, impacto en el currículo o actividades de proyección social a la fecha.

Actividades de Formación:

- a) II Foro de Marketing. Branding emocional. Estableciendo vínculos afectivos con las marcas. Con la participación de 100 estudiantes aproximadamente de la Facultad de Mercadeo y de otras universidades de Bogotá.
- b) III Encuentro de Semilleros de Investigación de Mercadeo. Con la participación de los proyectos de la Universidad Central, UNITEC, Uniagustiniana, Facultad de Sociología de la USTA y de la Facultad de Mercadeo de la USTA-Bogotá.
- c) Participación del semillero en la celebración del día del mercadólogo de la Universidad Minuto de Dios (25 de mayo de 2015).

Impacto en el currículo

Actualmente los avances teórico-empíricos del proyecto han tenido validez en la asignatura de psicología y comportamiento del consumidor y en Investigación de Mercados I, en la maduración de los contenidos y en la validación de algunos ejercicios de experimentación para fortalecimiento del mismo currículo y del proyecto en sentido estricto.

Estado de avance de productos

Autor del producto	Tipo de producto	Nombre de producto	Fecha de revisión, publicación o presentación	Nombre de la revista/libro o evento en que se presenta el producto.	Modo de verificación	Número de anexo	Porcentaje de avance
Semillero Neuroconsummer	Evento	Efecto del color de envases y empaques en los enunciados emotivos	05 de mayo de 2015 25 de mayo de 2015	III Encuentro de Semilleros	Publicidad del evento.	Publicidad (1) Ficha (12 pag) Invitación (1 pag)	30%



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

FACULTAD DE MERCADEO

		y la percepción del sabor		de Investigación Mercadeo-USTA	Ficha de inscripción		
				Día del mercadólogo Uniminuto.	Correo electrónico de invitación Uniminuto		

Ajustes al cronograma

CRONOGRAMA DE TRABAJO																															
FACULTAD DE MERCADEO																															
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN																															
Efecto de color de envases y empaques en los enunciados emotivos que acompañan la percepción del sabor																															
ACTIVIDADES	META	FEB			MAR			ABR			MAY			JUN			JUL			AGOS			SEPT			OCT			NOV		
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3		
1. Construcción Marco teorico	80%																														
2. Definición metodológica	20%																														
2.1 Diseño cualitativo																															
2.2 Diseño experimental																															
3. Toma de registros	0%																														
4. Procesamiento de información y análisis de datos	0%																														
5. Elaboración de la discusión	0%																														
6. Redacción informe final																															
7. Revisión y ajustes del informe final																															
8. Elaboración articulo científico	0%																														



Dificultades enfrentadas en el desarrollo de la propuesta a la fecha.

Hasta el momento el proyecto contra el cronograma planteado va en un 50% de avance, reconociendo dificultades en términos de madurez conceptual y teórica por parte de las estudiantes del semillero, ya que dentro del plan de estudios la parte de neurociencias cognitivas y sus relaciones con el marketing y el comportamiento del consumidor, son de un orden muy básico, por lo que esto ha tomado más tiempo dentro del proceso de aprendizaje, así mismo la búsqueda de información en bases especializadas de datos, la comprensión de las características científicas de la información capturada, ha tenido sus niveles de complejidad.

Por otro lado no se ha podido desarrollar en su totalidad la parte metodológica por ajustes que se hicieron a esta y principalmente la dificultad para el préstamo de un bioretroalimentador para las mediciones de tipo fisiológico, situación que ya se está resolviendo con la Facultad de Psicología de la USTA.

Se tiene contemplado en este segundo semestre: para el mes de junio, terminar de ajustar los instrumentos y su correspondiente validación, en el mes de julio-agosto estar haciendo la correspondiente aplicación y mediciones planteadas, para entre septiembre y octubre estar haciendo el análisis correspondiente y en el mes de noviembre entregar el artículo y el informe respectivo.



Referencias

- Álvarez, L. (2011), Influencia del color en las preferencias de los consumidores, *Revista Observatorio Calasanz*. 2 (4), p. 228 - 246.
- Arboleda, A (2007). Percepciones del color y de la forma de los empaques: una experiencia de aprendizaje. *Estudios Gerenciales*. 24(106), p. 31-45
- Auvray, M y Spence, C (2008). The multisensory perception of flavor. *Consciousness and Cognition*. 17 (3) pp 1016-1031
- Dalton, P., Doolittle, N., Nagata, H., y Breslin, P. A. S. (2000). The merging of the senses: Integration of subthreshold taste and smell. *Nature Neuroscience*, 3, 431-432.
- Eckman, P & Oster, H (1995). Expresiones faciales de la emoción. *Anual review of psychology*. 30, p. 527-554.
- González. J. Montaña M. Bernárdez M (2002). Estudio de la percepción de sabores dulce y salado en diferentes grupos de la población. *Nutrición hospitalia*.17, p. 256-258
- Heath Robert, Brandt David, Nairn Agnes (2006). Brand Relationships: Strengthened by Emotion, Weakened by Attention. *Journal Advertising Research*, p. 410 – 419
- Lee, R, Broderick, A y Chamberlain, L (2006). What is ‘neuromarketing’? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*. (63) pp 169-204
- Maxian, W., Bradley, S. D., Wise, W., & Toulouse, E. N. (2013). Brand love is in the heart: Physiological responding to advertised brands. *Psychology & Marketing*, 30(6), p. 469-478.
- McClure, S, Li, J, Tomlin, D, Cypert, K & Montague, R (2004). Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks. *Neuron*. (44), pp. 379-387.
- Mileti, A., Prete, M. I., & Guido, G. (2013). Brand emotional credibility: Effects of mixed emotions about branded products with varying credibility. *Psychological Reports*, 113(2), p. 404-419.
- Olabi A., Neuhaus T., Bustos R, Cook-Camacho M., Corvi T, Abdouni L (2015). Food Quality and Preference, Elsevier. . 42, p. 123–129



- Peatfield, N., Parkinson, J., & Intriligator, J. (2012). Emotion-based learning is biased by brand logos. *Applied Cognitive Psychology*, 26(5), p. 694-701.
- Piqueras, B (2012). More than meets the mouth: assessing the impact of the extrinsic factors on the multisensory perception of food products. *Universitat Politècnica de Valencia. Tesis Doctoral. Disponible en:* <http://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/18104/tesisUPV3993.pdf?sequence=1>
- Piqueras-Fiszman, B y Spence, C (2012). The Influence of the Color of the Cup on Consumers' Perception of a Hot Beverage. *Journal of Sensory Studies*. 27 (5) pp 324-331
- Ramachandran, S and Hubbard, M (2001). Psychophysical Investigations into the Neural Basis of Synaesthesia. *Proceedings of the Royal Society of London*, 268, p. 979–983
- Ruth A. Julie (2001). Promoting a Brand's Emotion Benefits: The Influence of Emotion Categorization Processes on Consumer Evaluations. *Journal of consumer psychology*. 11(2), p. 99–113
- Sampieri, R, Collado, C & Baptista, P (2010). Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill. Quinta Edición.
- Spence, C & Deroy, O (2012). Multisensory imagery: theory and applications. Disponible en: <http://opheliaderoy.files.wordpress.com/2010/01/spencederoy2012crossmodal-imagery.pdf>.
- Spence, C., y Vargas, B. (2010). Percepción multisensorial del sabor. *Ciencia Cognitiva*, 4(3), 85-87. Disponible en <http://medina-psicologia.ugr.es/~cienciacognitiva/files/2010-21.pdf>
- Ulrich R. Orth and Steffi Gal (2013). Persuasive mechanisms of nostalgic brand packages. *Applied Cognitive Psychology*, 28, p. 161–173
- Varela, T., Piqueras-Fiszman, B., Ares, G & Morant, B (2011). ¿Qué mensaje transmiten las etiquetas de yogur? un análisis semiótico. *Universitat Politècnica de València. Alimentaria*. 421, p.24-32



Warlop, L. & Alba J. W. (2004). Sincere Flattery: Trade-Dress Imitation and Consumer Choice. *Journal of Consumer Psychology*, 14 (1-2) p. 21 – 27.

Zampini, M, Sanabria, D, Phillips, N & Spence, C (2007). The multisensory perception of flavor: Assessing the influence of color cues on flavor discrimination responses. *Food Quality and Preference*. (18) pp 975–984

Informe Financiero

El rubro aprobado para la presente investigación es de \$ 5.880.000.00, rubro que hasta el momento no ha podido ser ejecutado por la dificultad para poder realizar las mediciones psicofisiológicas, en primer lugar porque no se ha terminado de realizar el diseño experimental y en segundo lugar porque se está gestionando el préstamo y la capacitación para la interpretación de los resultados con el bioretroalimentador, este es un equipo que no es de fácil préstamo por parte de otras universidades, pero ya se está resolviendo dicha situación. El rubro aprobado cubre gran parte del desarrollo experimental que se tiene contemplado para ser ejecutado entre los meses de julio y septiembre del presente año.