



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

“EFECTOS DE MISLEADING EN PUBLICIDAD Y DE LA NUEVA LEY DE ETIQUETADOS SOBRE LA PERCEPCIÓN NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS”

Seminario para optar al título de
Ingeniero Comercial, Mención Administración

Participantes:

Camilo Mora Cerda

Catalina Santibáñez Riquelme

Profesor Guía:

Enrique Manzur Mobarec, Ph. D.

Santiago, Chile. Septiembre 2016

Agradecimientos

En primera instancia deseamos agradecer nuestro profesor guía Enrique Manzur, por su gran disposición, interés en el proyecto y sus aportes a este Seminario de Título, gracias a su experiencia y altos conocimientos del área de Marketing.

También agradecer a María Verónica Castillo quien siempre nos recibió con mucha amabilidad, por sus respuestas inmediatas a nuestras distintas solicitudes y por mantener al tanto al profesor Enrique acerca de todos nuestros correos.

Por última, deseamos agradecer a nuestras familias, amigos y conocidos quienes aportaron con su granito de arena para que este Seminario de Título fuese posible. Muchas gracias a todos.

Camilo Mora Cerda

Catalina Santibáñez Riquelme

Índice General

Agradecimientos	2
Índice General	3
Resumen Ejecutivo	5
Introducción	9
Objetivos	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos.....	11
Marco Teórico	12
Regulación y situación actual en Chile	20
Nueva Ley de Etiquetados de Alimentos	21
Experimentos	25
Experimento N°1: Efecto Misleading de la Publicidad en la Percepción Nutricional de los Alimentos	27
Hipótesis.....	32
Metodología.....	33
Muestra	34
Experimento N°2: Efectos de la nueva ley de etiquetado en la percepción nutricional de los alimentos.....	34
Hipótesis.....	35
Metodología	37
Muestra	39
Resultados	40
Experimento N°1	40
Resultados Hipótesis 1	40
Resultados Hipótesis 2	42
Resultados Hipótesis 3	44
Resultados Hipótesis 4	46
Experimento N°2	48
Resultados Hipótesis 5	48
Resultados Hipótesis 6	53
Resumen Resultados - Hipótesis.....	60
Conclusiones	62

Referencias.....	66
Anexos.....	68
Anexo 1: Nueva Ley de Etiquetado.....	68
Anexo 2: Revisión de Literatura para encontrar Escala Saludable (Evidencia).....	73
Anexo 2.1: Evidencia N°1 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.	73
Anexo 2.2: Evidencia N°2 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.	74
Anexo 2.3: Evidencia N°3 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable. ..	74
Anexo 2.4: Evidencia N°4 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.	75
Anexo 2.5: Evidencia N°5 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.	76
Anexo 2.6: Evidencia N°6 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.	76
Anexo 2.7: Evidencia N°7 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.	77
Anexo 2.8: Evidencia N°8 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.	78
Anexo 2.9: Evidencia N°9 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.	79
Anexo 2.10: Evidencia N°10 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.	80
Anexo 2.11: Evidencia N°1 de existencia de escala de medición de Percepción de Saludable.	81
Anexo 3: Resultados Pre-Testeo “Estimación de Calorías”	82
Anexo 4: Comparación de Medias por subgrupos - Experimento N°1	83
Anexo 4.1: Comparación de Medias por subgrupos para Percepción de Saludable - Experimento N°1	83
Anexo 4.2: Comparación de Medias por subgrupos para Percepción de Perder/Ganar Peso - Experimento N°1	83
Anexo 4.3: Comparación de Medias por subgrupos para Estimación de Calorías - Experimento N°1.....	84

Resumen Ejecutivo

El objetivo general de este estudio fue entender como los consumidores perciben los alimentos de acuerdo a distintos factores nutricionales, como lo son la percepción de saludable, la percepción de perder/ganar peso y estimación de calorías, según la presencia de distintos estímulos a los cuales se enfrentan los consumidores cuando se relacionan con un producto.

A su vez este objetivo general se dividió en dos objetivos específicos, en donde estos se basaron en el análisis de distintos estímulos los cuales correspondieron a: la publicidad y los sellos de advertencia recientemente implementados en los alimentos.

Con respecto al objetivo relacionado con la publicidad se buscó analizar si la publicidad puede producir un efecto engañoso en la percepción nutricional de un alimento, haciéndolo ver más saludable de lo que realmente es. Mientras que el objetivo relacionado con el estímulo de los sellos de advertencia buscó estudiar los posibles cambios en las percepciones nutricionales que provocan estos sellos en comparación a la situación previa donde no se encontraban dichos sellos.

Para el caso del efecto de la publicidad en la percepción nutricional de los alimentos, se realizó mediante un estudio a un producto perteneciente a la categoría de jugos envasados en caja, el cual presentaba un efecto Misleading en su envase y que pudiera llevar a conclusiones equivocadas respecto a la percepción nutricional por parte de los consumidores. Mientras que para el caso del efecto de los sellos de advertencia en la percepción nutricional este se hizo con productos pertenecientes a la categoría de cereales, específicamente con dos cereales los cuales debían cumplir que tuvieran la misma cantidad de sellos y que uno fuese percibido de manera más saludable que el otro.

Para el desarrollo de lo anterior, el trabajo se divide en dos partes, Experimento N°1 y Experimento N°2, cada cual posee su respectivo Pre-Testeo, que permitieron clarificar y solucionar

ciertos errores en la implementación de los experimentos definitivos. Con cada experimento se buscó comprobar los objetivos que se plantearon anteriormente, el Experimento N°1 buscó analizar los efectos del estímulo publicidad en las percepciones nutricionales, este se llevó a cabo a partir de una comparación de la percepción nutricional entre 3 estímulos: Publicidad, Producto Real e Información Nutricional. Mientras que el experimento N°2 buscó analizar los efectos del estímulo “sellos de advertencia” en la percepción nutricional de los alimentos, en este caso la comparación se realizó entre dos estímulos distintos, productos sin Sello de advertencia vs Productos con Sello de advertencia, través de una comparación en la percepción nutricional, previa y posterior a la implementación de los rótulos, además de analizar las distancias perceptuales, al comparar dos cereales, en donde uno era percibido como más saludable que el otro, previo y posterior a la implementación de rótulos.

Con respecto a las variables utilizadas para poder realizar los distintos análisis, tuvimos que, para el Experimento N°1 se midieron variables tales como “Percepción de Saludable”, “Percepción de Perder/Ganar Peso” y “Estimación de Calorías”, preguntas que corresponden a aquellas del cuestionario FHQ o *Food Healthfulness Questionnaire*, las cuales se utilizaron para medir las diferencias en la percepción nutricional de los distintos estímulos: Producto Real, Publicidad e Información Nutricional. Para la Experimento N°2 se utilizaron las mismas variables anteriormente mencionadas, para medir al igual que en el caso anterior, las diferencias en la percepción nutricional, en este caso de los estímulos: Sin Sello y Con Sello, además se utilizaron otras variables que midieron la similitud entre cereales para las dimensiones antes señaladas, tales como “Similitud de Percepción de Saludable”, “Similitud de Percepción de Perder/Ganar Peso” y “Similitud de Estimación de Calorías, las que buscaban medir el grado de similitud entre los cereales (percibidos como más y menos saludable), previo y posterior a la implementación de los sellos de advertencia.

Las conclusiones a las cuales se llegó de acuerdo a cada experimento se presentan a continuación:

Para el caso del Experimento N°1 se pudo evidenciar que efectivamente existe similitud entre las percepciones nutricionales del producto en sí, estímulo que corresponde al recibido en la situación real de compra y las percepciones nutricionales con respecto a lo que el productor quiere mostrar al cliente (Publicidad) y que estos dos estímulos difieren completamente de la Información Nutricional del producto, que equivale a lo que el producto realmente es. Es por esto que podemos aseverar la existencia de un Efecto Misleading en la publicidad que el productor realiza, es decir, que los consumidores perciben el producto como algo distinto a lo que realmente es, debido al efecto que la publicidad tiene sobre la percepción nutricional del alimento.

Para el Experimento N°2 se pudo evidenciar que la presencia de sellos de la Nueva Ley de Etiquetado de Alimentos afecta a la percepción nutricional de los cereales por separado, tanto para la Percepción de Saludable y la Percepción de Perder/Ganar Peso de los cereales, es decir, que ambos cereales eran percibidos de mejor manera en las percepciones antes mencionadas cuando no poseen el sello de advertencia en comparación a cuando sí los poseen. No así para la percepción nutricional comparativa, donde solo se pudo comprobar que la Nueva Ley afectaba en la dimensión de “Similitud de Percepción de Saludable”, siendo mayores cuando no tengan el símbolo de advertencia y tendieron a igualarse debido a la presencia de los rótulos de advertencia.

Por lo tanto, se concluyó que efectivamente existe un efecto Misleading provocado por la publicidad, que afecta las percepciones nutricionales de los alimentos por parte de los consumidores que llevan a decisiones equivocadas basadas en estas percepciones sesgadas, además pudimos concluir que sí existen diferencias significativas en las percepciones nutricionales provocadas por la

implementación de los sellos de advertencia, sobre todo en la percepción nutricional de los cereales por separado.

Finalmente, cabe mencionar que este estudio presenta ciertas limitaciones, tales como, el hecho de que las muestras obtenidas se obtuvieron a través de un muestreo no aleatorio por conveniencia y el contexto bajo el cual se desarrollaron los experimentos difirió de la situación real de compra a la que se ven enfrentadas las personas cuando evalúan un producto. Sin embargo, estas no son razones suficientes como para invalidar este estudio, el cual permitirá ser la base para futuros estudios de carácter más amplio.

Introducción

Por años, la Economía Tradicional ha sido la base de las políticas económicas y gubernamentales, este tipo de economía se basa en que el ser humano es racional, es decir, que para tomar decisiones, los individuos recurren a un proceso de optimización de la utilidad que le reportan tales decisiones. Sin embargo, en realidad esto no es así, los seres humanos no somos racionales en todas las decisiones que tomamos, no siempre recurrimos a un proceso de optimización de utilidad para tomar decisiones, si no que más bien nos dejamos llevar por otros muchos factores que la economía tradicional deja fuera. Estos otros muchos factores que afectan nuestra toma de decisiones los recoge la Economía Conductual, la cual combina la Economía y la Psicología para así poder comprender el comportamiento del ser humano, es decir, se adentra en el estudio y análisis de las anomalías propias del comportamiento humano y sus efectos sobre las decisiones económicas y cotidianas (Mullainathan & Thaler, 2000)¹. Algunas de estas anomalías del comportamiento humano se explican por ciertos sesgos cognitivos a los que se enfrentan las personas, los sesgos cognitivos son errores que se producen dado el uso de herramientas que ayudan a la toma de decisiones, con un esfuerzo cognitivo mínimo, proporcionando una solución rápida y útil, éstas son llamadas “Heurísticas” o “Reglas básicas” (Frank, 2005)², sin embargo, si bien estas heurísticas sirven de ayuda en la toma de decisiones y casi siempre llevan a decisiones más o menos correctas, estas también pueden derivar en sesgos cognitivos, los que dan paso a su vez a “huecos” en donde se pueden generar efectos engañosos en las percepciones de las personas.

Estos “huecos” pueden ser aprovechados, por ejemplo, por la publicidad para presentar una imagen más favorable de los productos que promocionan, afectando o cambiando las percepciones de los productos aprovechándose de los sesgos cognitivos.

De acuerdo a lo anterior, es que se desprende el propósito de este estudio, en el cuál se analizarán los efectos de distintos estímulos en la percepción de las personas, más específicamente en la percepción nutricional de los alimentos. Se busca analizar los efectos en la percepción nutricional de los alimentos dado que en Chile y en el mundo se han incrementado sosteniblemente la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la alimentación (Ministerio de Salud, 2009-2010)³. A continuación se detallarán los experimentos a realizar.

Se realizarán dos experimentos que buscan analizar y entender cómo afecta a la percepción nutricional de los alimentos, por parte de los individuos, la presencia de distintos estímulos. En específico, en el Experimento N°1 se evaluará si la publicidad de los alimentos afecta a su percepción nutricional, generando así un efecto Misleading, en donde las personas podrían percibir como saludable un alimento que podría no serlo, estas equivocaciones se consideran un hecho grave ya que en sí, estas podrían afectar a las percepciones nutricionales de los alimentos y a su vez, al consumo de éstos, conllevando a enfermedades derivadas de una mala alimentación. Es por esto, que realizaremos un Experimento N°2, el cual se basará en la Nueva Ley de Etiquetado de Alimentos, y medirá si la inclusión de los sellos de advertencia promulgados por esta ley, afecta a la percepción nutricional de los alimentos y además permite a los individuos poder agrupar y diferenciar aquellos alimentos saludables de aquellos que no lo son, contrarrestando así al efecto Misleading que se evaluará en el Experimento N°1.

Objetivos

Objetivo General

El principal objetivo de este trabajo es entender y analizar cómo los consumidores perciben los alimentos en cuanto a sus características y propiedades nutricionales, respecto a distintos estímulos a los cuales se enfrentan cuando se relacionan con un producto.

Objetivos Específicos

Los objetivos específicos de este estudio se basarán en el análisis de dos estímulos generales: primero la publicidad y segundo los sellos de advertencia recientemente implementados en los alimentos.

- En primer lugar, se estudiará el efecto de la publicidad en la categoría de jugos envasados en caja, en el cual se buscará entender cómo el estímulo relacionado con la publicidad que se le realiza a estos jugos puede afectar en la percepción nutricional de los mismos.
 - Analizar si la publicidad puede producir un efecto engañoso en la percepción nutricional de un jugo, haciéndolo ver más saludable de lo que realmente es.

- En segundo lugar, se estudiará los efectos del siguiente estímulo, los sellos de advertencia, en la categoría de cereales, en donde se buscará estudiar los posibles cambios en las percepciones nutricionales en cereales respecto al efecto del estímulo de los rótulos de advertencia que se encontrarán en los envases de los alimentos debido a la nueva ley de etiquetado, en comparación con la situación anterior en donde no se encontraba presente el estímulo del símbolo de advertencia.
 - Analizar cambios previo y posterior a la implementación del rótulo en la percepción nutricional del mismo cereal.

- Analizar las distancias perceptuales al comparar dos cereales, en donde uno es percibido como más saludable que el otro, previo y posterior a la implementación del rótulo de advertencia.

Marco Teórico

Por décadas, las políticas públicas a lo largo del mundo se han desarrollado en base a la economía tradicional y sus modelos predictivos. Estos modelos predictivos se basan en las llamadas expectativas racionales de los individuos, dentro de lo cual suponen que cada individuo toma decisiones a partir de una compleja maximización de lo que llaman función de utilidad de cada individuo. Sin embargo, en “Misbehaving: The making of Behavioral Economics” (Thaler, 2015)⁴, el autor menciona que por lo general las personas no se comportan de acuerdo a los supuestos de la economía tradicional, de hecho, los seres humanos cometen muchos “malos comportamientos” (Misbehaving) ya que consideran para poder tomar decisiones ciertos factores que según la economía tradicional son irrelevantes. Estos factores son, en primer lugar, que no se toma en cuenta la dificultad para resolver los problemas de optimización a los cuales están expuestos los individuos, segundo, las creencias de los individuos para tomar decisiones no son insesgadas, y por último, que existen muchos otros factores que el modelo de optimización tradicional deja fuera. Es aquí donde se puede apreciar dos tipos de economías en cuanto al estudio de los consumidores, por un lado la economía tradicional y por otro la economía conductual, que a diferencia de la primera toma en cuenta todos los factores que la economía tradicional deja afuera, dado que la economía conductual, según Mullainathan y Thaler (2000)⁵, es una disciplina que combina la Economía y la Psicología, al investigar lo que ocurre en los mercados cuando los agentes sufren las limitaciones y complicaciones propias de los seres humanos, es decir, se adentra en el estudio y análisis de las anomalías propias del comportamiento humano y sus efectos sobre las decisiones económicas.

En este mismo sentido de incluir la psicología dentro de la economía para entender el comportamiento de los consumidores, en general se reconoce la existencia de dos sistemas cognitivos, uno intuitivo y automático y otro más reflexivo y racional, tal como se plantea en “Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness” (Thaler & Sunstein, 2008)⁶. El uso del sistema cognitivo automático puede explicar el por qué es más dificultoso para algunos individuos solucionar los complejos problemas de optimización planteados por la economía tradicional, en específico este sistema tiene como objetivo la búsqueda de una solución rápida que nos ahorre el hecho de pensar. Consideremos que la mayoría de las personas en la actualidad, disponen de poco tiempo, debido a que tienen muchas ocupaciones y por lo tanto es imposible para estas destinar su tiempo libre a analizar todo, considerando también lo que se ha expuesto anteriormente, las personas se verían enfrentadas a resolver complejos problemas de optimización con una disponibilidad de tiempo bastante limitada. Ante esta adversidad es que los individuos se sirven de lo que en psicología se conoce por “Heurísticas” o “Reglas básicas”, las cuales se originan de la interacción de los dos sistemas cognitivos; automático y reflexivo. Heurísticas cuya función según, “Microeconomía y Conducta” (Frank, 2005)⁷, es dar al usuario a través de un esfuerzo cognitivo mínimo, una solución rápida y útil, que en la mayoría de las veces es correcta. Sin embargo, existen escenarios donde las heurísticas no conllevan a una buena decisión.

Según “Judgement under uncertainty: Heuristics and Biases” (Tversky & Kahneman, 1974)⁸, los autores identificaron tres heurísticas o reglas sencillas que la gente emplea para hacer juicios e inferencias acerca del entorno; Disponibilidad, Representatividad, y Anclaje y ajuste.

A continuación hablaremos solo de la heurística de Representatividad, la cual es la única de relevancia para este trabajo.

Citando nuevamente a “Judgement under uncertainty: Heuristics and Biases” (Tversky & Kahneman, 1974)⁹, los autores mencionan que las personas utilizan la heurística de Representatividad para responder preguntas a las cuales se ven enfrentadas diariamente y que son del siguiente tipo: ¿Cuál es la probabilidad de que un objeto A pertenezca a una clase B? ¿Cuál es la probabilidad que un evento A se origine de un proceso B? ¿Cuál es la probabilidad que el proceso B genere el evento A? En efecto la evaluación mental que realizan las personas corresponde a estudiar qué tan representativo de B es A. Por ejemplo cuando A es muy representativo de B, la probabilidad de que A origine B es alta, sin embargo, si A no está relacionada a B, la probabilidad pasa a ser baja. Dentro de este mismo estudio, sus autores plantean que existen una serie de factores que debieran influenciar sobre las evaluaciones de las probabilidades y sobre el uso de la heurística de Representatividad, pero que en la realidad no sucede. Dentro de nuestro estudio, el único factor de utilidad corresponde a aquel que describe la Insensibilidad hacia la probabilidad previa de los resultados, donde se especifica que las personas no consideran la probabilidad previa a menos que sea la única información disponible, es decir, si tenemos que determinar si un individuo pertenece a un grupo A o B, las personas no consideran las probabilidades iniciales de que el individuo pertenezca al grupo A o B, si es que hay disponible una reseña del individuo que lo haga parecer perteneciente a uno de los dos grupos.

Si bien, las reglas heurísticas pueden ser de gran ayuda a la hora de tomar decisiones, al simplificar este proceso, estas también pueden llevar a cometer errores. Errores, que Kahneman y Tversky definen como sesgos cognitivos. Son estos sesgos cognitivos los que permiten que se produzcan efectos engañosos o Mislading Effects, los que pueden ser generados por los propios productores de bienes sobre los cuales los consumidores deben tomar decisiones, es esto precisamente lo que se trata en el libro *Phishing for Phools* (Akerlof & Shiller, 2015)¹⁰ en el cual se habla sobre las oportunidades que tienen los productores para engañar o manipular a los

consumidores en pos de su propia conveniencia. Definiéndose el término Phishing como un concepto acerca de que la gente haga cosas que están en el interés de los Phisher (productores), pero no en el interés de las personas a las que se dirige (consumidores), mientras que define como Phools a aquellos que se dejan “pescar” por alguna razón. En este sentido, según el texto, existen dos tipos de Phools, los psicológicos y los informativos, para efectos de este trabajo nos enfocaremos en los Phools informativos los cuales actúan sobre la información que está manipulada intencionadamente, por parte de los productores, para engañarlos. Es decir, los productores provocan un efecto Misleading mediante la información que se les entrega, el cual engaña a los consumidores aprovechándose de sus debilidades, provocando que nuestras decisiones o elecciones difieran de lo que realmente queremos , o alternativamente difieren de lo que es bueno para nosotros.

Como mencionamos anteriormente las heurísticas pueden llevar a decisiones incorrectas, esto se ve representado en el paper *Simply adding the word “fruit” makes sugar healthier: the misleading effect of symbolic information on the perceived healthiness of food* (Sutterlin & Siegrist, 2015)¹¹, el cual muestra que debido al limitado conocimiento nutricional por parte de los consumidores estos deben recurrir a heurísticas para tomar decisiones, en este texto se ve cómo el uso de la heurística de representatividad puede causar una decisión sesgada por parte de los consumidores, así un alimento que contenga “fruit sugar” será percibido de una manera más saludable que un alimento que contenga “sugar” debido un Efecto Halo saludable derivado de la palabra fruta, sin embargo, este Efecto Halo saludable puede llevar a los consumidores a realizar inferencias equivocadas provocando un efecto Misleading en la percepción de cuán saludable es el alimento (Perception of Healthiness). El objetivo de este estudio es testear si la percepción de un producto alimenticio difiere si se incluye información simbólica incluso si se provee idéntica información acerca de nutrientes y calorías. De esta manera la principal hipótesis de este trabajo es

que el ingrediente "fruit sugar" será percibido más saludable que el ingrediente "sugar", y por lo tanto, productos etiquetados que contiene "fruit sugar" serán percibidos como más saludables que aquellos productos etiquetados que contienen "sugar", manteniendo de manera idéntica los perfiles nutricionales de estos alimentos, sólo cambiando la palabra "sugar" por "fruit sugar". Los resultados de este estudio indican que la frase "fruit sugar" listado como un ingrediente de un cereal de desayuno resulta en una percepción más positiva de cuán saludable es el cereal. Por lo tanto, el etiquetado de ingredientes haciendo uso de información simbólica ejerce un misleading effect en la evaluación del consumidor acerca de lo saludable que es un producto, los resultados apuntan al efecto engañoso de la información simbólica, mostrando que tan sólo con la etiqueta simbólicamente positiva "fruit sugar" los consumidores son engañados a percibir el ingrediente azúcar como más saludable, y al final, afectando a la percepción del cereal en general como más saludable.

En la misma línea de lo expresado en el libro *Phishing for Phools*, los productores pueden manipular o influenciar a los consumidores ya que son estos los que dan forma a las percepciones de los consumidores acerca de sus productos, a través de la publicidad, esto dado que las personas actúan y reaccionan basándose en sus percepciones y no en la realidad objetiva, por lo tanto, no es la realidad, sino lo que los consumidores perciben, lo que influye en sus acciones y hábitos de compra. Entendiéndose percepción como el proceso mediante el cual un individuo selecciona, organiza e interpreta los estímulos para formar un imagen significativa del mundo (Schiffman & Kanuk, 2010)¹². De acuerdo a lo recién expuesto, en el texto *Consumer generalization of nutrient claims in Advertising* (Andrews, Netemeyer & Burton, 1998)¹³ se trata el tema de cómo las percepciones e interpretaciones de los consumidores, acerca de la información nutricional pueden verse afectadas por la publicidad, lo que es muy relevante ya que cuando los consumidores están expuestos a declaraciones nutricionales (nutrient claims) en los paquetes de los alimentos estos

tienen a su disposición las tablas de información nutricional para ayudarlos a interpretar y evaluar dicha declaración, a diferencia de cuando estas declaraciones nutricionales se hacen a través de la publicidad, donde la información nutricional no está disponible. Los autores examinan las siguientes preguntas de investigación (1) ¿Los consumidores interpretan mal (misinterpret) o generalizan las declaraciones (claim) de contenido de nutrientes expresados en la publicidad, hacia otros nutrientes o al contenido nutricional total del producto? (2) ¿Pueden diversos tipos de declaraciones reveladoras de otros componentes no expresados en los claims remediar este problema? Los resultados de este estudio indican que los consumidores efectivamente generalizan o malinterpretan los contenidos nutricionales, es decir, los consumidores a los que se le presentan declaraciones de contenido nutricional favorables tendrán mejores evaluaciones de los contenidos nutricionales que no han sido mencionados en el “claim” como por ejemplo en el conjunto total del contenido nutricional, en comparación a consumidores a los cuales no se les presentaron estas declaraciones favorables en la publicidad. Por otra parte, con respecto a la segunda pregunta de investigación se llega a la conclusión que las declaraciones reveladoras de otros componentes no expresados pueden reducir efectivamente las evaluaciones favorablemente mal interpretadas y generalizadas hacia otros componentes nutricionales del producto.

Además existen otros estudios que también examinan cómo ciertos claims o palabras afectan la percepción de los alimentos por parte de los consumidores, pero además examinan cómo estas percepciones afectan otras variables como el consumo, la estimación de calorías, la percepción de sabor, percepción de que tan saludables son y su capacidad para hacer ganar o perder peso. Por ejemplo, en el estudio *Healthy, diet or hedonic, how nutrition claims affect food-related perception and intake* (Gravel, Doucet, Herman, Pomerleau, Bourland & Provencher, 2012)¹⁴ se estudia el impacto de las exclamaciones nutricionales en la percepción y consumo del alimento, en donde los objetivos del estudio son (1) Evaluar el efecto de las exclamaciones “healthy”, “diet” o

“hedonic” en la percepción y estimación del contenido calórico de un alimento y (2) verificar si la percepción de alimento puede influir tanto en las calorías ingeridas o consumidas y (3) verificar si estos resultados difieren según sexo, índice de masa corporal y el nivel de dieta. Los principales resultados de este estudio indican que el alimento es percibido como más saludable en el caso “healthy” que en el caso “diet” y “hedonic”, a pesar que se enfrentaban al mismo producto, por otra parte el contenido calórico estimado fue mayor en el caso de los participantes enfrentados a la situación “hedonic” que aquellos enfrentados a la situación “healthy”, mayor para las mujeres que para los hombres y para los restringidos que para los consumidores no restringidos. Sin embargo para el caso de las calorías ingeridas o consumidas no existe una diferencia significativa entre los grupos, por lo tanto las manipulaciones respecto a los claims son efectivos en cuanto a cambiar la percepción de los alimentos, sin embargo, estos cambios en las percepciones no se trasladaron a un cambio significativo en el consumo del alimento. Otro estudio con resultados similares al anterior es el paper *¿Is less always more? The effects of low-fat labeling and caloric information in food intake, calorie estimates, taste preference and health attributions* (Ebner, Latner & Nigg, 2013)¹⁵, en donde se estudian variables muy parecidas al anterior estudio mencionado, en este paper se examina como una etiqueta de “bajo en grasa” y la información nutricional afectan a tres variables las cuales son consumo del alimento, estimación de calorías, preferencia de sabor y percepción de que tan saludable es. En donde se formaron cuatro muestras de 2 (“bajo en grasas” v/s “grasa regular”) por 2 (con y sin información nutricional). Los resultados de este paper al igual que en el caso anterior no encontraron diferencias estadísticamente significativas en el consumo del alimento, sin embargo, al igual que los resultados del estudio anterior, los participantes por una parte, subestimaron significativamente el contenido calórico del alimento etiquetado como “bajo en grasa”, y por otra le proporcionaron atribuciones más saludables a los alimentos “bajo en grasa” que a aquellos de condición “grasa regular”, es decir, en ambos estudios se dio un resultado de

subestimar la cantidad de calorías en la etiqueta de condición “ más saludable” y además de ser percibidos como más saludables en la misma condición, a pesar de enfrentarse al mismo producto en todas las condiciones. Por último, con respecto a los resultados de las preferencias de sabor se obtuvo que los alimentos etiquetados como “bajo en grasa” fueron evaluados significativamente con un mejor sabor cuando estos tenían la información nutricional disponible.

Otro estudio importante de mencionar es *Individual differences in food perceptions and calorie estimation: an examination of dieting status, weight and gender* (Carels, Konrad & Harper, 2007)¹⁶, el cual ocupa el cuestionario **Food Healthfulness Questionnaire** (FHQ) (Carels, 2006)¹⁷, el que ocuparemos posteriormente en este estudio. Este paper revisa aspectos similares a los de los estudios anteriormente mencionados, primero cómo evaluaciones de “healthiness/unhealthiness” influyen en la precisión de la estimación de calorías, segundo, si las personas evalúan los alimentos para “healthiness/unhealthiness” o “ganador/perdedor de peso” de manera diferente, y tercero, si las evaluaciones de los alimentos difieren según género, estado de dieta y peso. Los resultados indican que las calorías fueron subestimadas sistemáticamente en las condiciones healthy/perdedor de peso, mientras que fueron sistemáticamente sobreestimadas en las condiciones unhealthy/ganador de peso. Con respecto a cómo los resultados pueden cambiar según estatus de dieta, peso y género, se obtuvo que los participantes que estaban a dieta fueron más precisos al estimar las calorías de las comidas healthy y estaban más atentos al contenido de grasas, calorías y azúcar de los alimentos que aquellos participantes que no estaban a dieta, además los participantes con sobrepeso comentaron más acerca de contenido de grasas y azúcar que los participantes con un peso normal. Se llega a la conclusión que las diferencias en las características individuales como estado de dieta, peso y género, influyen en la percepción de las personas de qué tan saludable es un alimento o de su capacidad de influenciar en el peso, y en algunos casos sistemáticamente sesgan la estimación del contenido calórico de un alimento.

Como conclusión de los textos anteriormente mencionados podemos recalcar que distintas exclamaciones o información simbólica presentes en el producto pueden afectar la percepción de qué tan saludable es un alimento, así como también en su percepción de cómo el consumo del alimento puede afectar su peso, la estimación de calorías del alimento y en el consumo final de los mismos.

Regulación y situación actual en Chile

Las diferencias en la percepción de las personas con respecto a un mismo alimento provocados por la “publicidad” contenida dentro de los mismos productos, mediante exclamaciones nutricionales o información simbólica, su posible efecto en el consumo de la alimento, y por ende, las implicancias en la salud de las personas, genera una preocupación a nivel gubernamental en cuanto a cómo los consumidores perciben los alimentos, teniendo presente además que en Chile se han incrementado sosteniblemente la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la alimentación (Ministerio de Salud, 2009-2010)¹⁸, es por esto que el gobierno de Chile a través del Ministerio de Salud a lo largo de los años ha implementado diversas medidas para informar a los consumidores del contenido real de los alimentos, entre estas medidas está la entrada en vigencia del Decreto Supremo N° 57 del 16 de Febrero de 2005 a fines del año 2006 el que vino a modificar el Decreto Supremo N° 977/96 (Ministerio de Salud, 2007)¹⁹²⁰, en relación al etiquetado de los alimentos, para ayudar a los consumidores a elegir alimentos más saludables de manera de prevenir la obesidad y enfermedades relacionadas, se reformó el Reglamento Sanitario de los Alimentos, incorporando la obligatoriedad de incluir el etiquetado nutricional que informa el contenido de nutrientes en los productos alimenticios que se comercializan envasados, según el Artículo 115, la información mínima que debe aparecer en la etiqueta de los productos alimenticios es el contenido en energía, proteínas, grasa total, carbohidratos disponibles y sodio; posteriormente en el año 2010 se incorporó en forma obligatoria la rotulación de la cantidad de azúcares totales y

cualquier otro hidrato de carbono disponible; medidas que van en línea con lo sugerido por la OMS, la que establece el etiquetado nutricional como una de las medidas recomendadas para educar y orientar a la población en la elección de alimentos saludables. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2007)²¹. Como se ha mencionado, el etiquetado nutricional busca ser una herramienta que ayude a los consumidores que a tomar decisiones más saludable respecto a su alimentación, sin embargo, la correcta utilización por parte de las personas determina su verdadera utilidad a la hora de tomar decisiones. En este sentido, una de las grandes limitaciones del etiquetado nutricional dice relación con la mala utilización que los consumidores hacen de él, el estudio de ODEPA llamado *Percepción de los consumidores sobre productos hortofrutícolas, lácteos, carnes y pan*, muestra que en la actualidad y en todos los segmentos, son muy pocos los consumidores que leen las etiquetas e información nutricional, dando como razón para este desinterés, el que no se comprende la información que entregan, ya que no son suficientemente amigables para leerlas, tanto por su lenguaje como por el tamaño de su letra. Asimismo los consumidores no perciben la relevancia de leerlas, por lo que toman sus decisiones de compra a partir de otros factores (ODEPA, 2009)²²

Nueva Ley de Etiquetados de Alimentos

Es por estas limitaciones respecto al entendimiento del actual etiquetado nutricional y de enfrentar el problema de la obesidad y enfermedades relacionadas con la alimentación, que el Ministerio de Salud, ha lanzado recientemente una nueva ley de alimentos, la Ley N° 20.606, sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad, aprobada el 26 de Junio de 2015, la cual modifica el Decreto Supremo N° 977/96 (**Ver Anexo 1**), la cual busca cambiar el entorno en que el individuo se desarrolla para ayudarle a tener un estilo de vida más saludable, se centra en tres principales ejes (Ministerio de Salud, 2015)²³:

1. Entregar información más clara y comprensible al consumidor por medio del sello de advertencia “ALTO EN”, que indica que ese alimento está adicionado sodio, grasas saturadas o azúcares, y que supera los límites establecidos por el MINSAL para esos nutrientes o calorías. Estos nutrientes consumidos en exceso pueden generar daños a nuestra salud.
2. Asegurar una oferta saludable de alimentos al interior de los establecimientos educacionales de Pre-Básica, Básica y Media, por medio de la prohibición de venta, promoción y entrega gratuita, de aquellos alimentos cuya composición nutricional supera los límites establecidos por el MINSAL.
3. Proteger a los menores de 14 años de la sobreexposición a la publicidad, prohibiendo la publicidad de los alimentos que superan los límites establecidos por el MINSAL.

Fig. 1: Ejes centrales de la Nueva Ley de Etiquetados de Alimentos.



Fuente: Ministerio de Salud.

Para efectos de este trabajo nos centraremos en el primer eje antes mencionado, es decir, en el nuevo etiquetado de los alimentos.

Si bien ya existía un etiquetado de alimentos, como se mencionó anteriormente esta exige una lectura detenida, por lo que comprenderlas y evaluarlas es complejo, es por esto que mediante esta ley se busca diferenciar más fácilmente los alimentos menos saludables, esto se logra mediante los sellos de advertencia “ALTO EN”, los que nos permiten distinguir con sólo una mirada aquellos alimentos menos saludables y preferir los alimentos sin sellos o con menos sellos, estos sellos deben estar en la cara principal del envase, de modo que sean visibles por los consumidores, estos deben ser octágonos de fondo negro y letras blancas, que deben ser de un tamaño proporcional al del envase, tal como se muestra en la siguiente imagen:

Fig. 2: Sellos de advertencia de la Nueva Ley de Alimentos.



Fuente: Ministerio de Salud.

La presencia de un sello significa que éste producto presenta niveles superiores a los límites establecidos por el Ministerio de Salud, en relación a los nutrientes antes mencionados, los límites establecidos varían de acuerdo a si es un alimento sólido o líquido, además los límites se irán acotando a lo largo del tiempo, como se muestra en las siguientes tablas.

Fig. 3: Límites por nutrientes según tipo de alimentos de la Nueva Ley de Alimentos.

Tabla Nº 1 LÍMITES ALIMENTOS SÓLIDOS			
Nutriente ó Energía	ETAPA 1 Fecha de entrada en vigencia junio de 2016	ETAPA 2 24 meses después de entrada en vigencia	ETAPA 3 36 meses después de entrada en vigencia
Energía kcal/100 g	350	300	275
Sodio mg/100 g	800	500	400
Azúcares totales g/100 g	22,5	15	10
Grasas saturadas g/ 100 g	6	5	4

Tabla Nº 2 LÍMITES ALIMENTOS LÍQUIDOS			
Nutriente ó Energía	ETAPA 1 Fecha de entrada en vigencia junio de 2016	ETAPA 2 24 meses después de entrada en vigencia	ETAPA 3 36 meses después de entrada en vigencia
Energía kcal/100ml	100	80	70
Sodio mg/100ml	100	100	100
Azúcares totales g/100ml	6	5	5
Grasa saturadas g/100ml	3	3	3

Fuente: Ministerio de Salud

Experimentos

Dentro de este trabajo se realizaron dos experimentos, el primero relacionado con el efecto Misleading de la publicidad en la percepción nutricional de los alimentos y el segundo relacionado con el efecto de la nueva ley de etiquetados en la percepción nutricional de los alimentos, ambos, como se mencionó, miden el efecto de un estímulo en la percepción nutricional de los alimentos, ahora cómo medir la percepción nutricional de los alimentos, dentro de las características nutricionales que queríamos medir están la percepción de “saludable” de un alimento, la percepción de cómo hace variar el peso corporal el consumo del alimento, y la estimación de calorías por porción. Para medir estas variables se utilizó el cuestionario *FHQ* o *Food Healthfulness Questionnaire* (Carels, 2006)²⁴, este consta de tres preguntas:

1. Perceived “healthiness/unhealthiness”
 - On an 8-point scale from 1 (very unhealthy) to 8 (very healthy), ¿How healthy is this food?
2. Perceived “capacity to influence weight loss or gain”
 - On an eight-point scale from 1 (weight loss) to 8 (weight gain), If this food was eaten regularly ¿how would it affect your weight?
3. Estimated “caloric” value of the foods.
 - ¿What is your estimate of the calories in the serving?

Se preguntó de forma directa la percepción de saludable, ya que según la literatura revisada no se halló escalas para medir la percepción de saludable, en su mayoría, los estudios de este tipo preguntan directamente por este tópico. **(Ver Anexo 2)**

Mientras que se realizó un pre-testeo para determinar la forma de preguntar la cantidad de calorías por porción que capturara más objetivamente la percepción del encuestado y que además fuese más simple de entender para éste.

Este pre-testeo se hizo a través de Qualtrics, donde el muestreo utilizado fue de carácter no aleatorio por conveniencia ya que se distribuyó entre amigos y conocidos. Se totalizaron 14 respuestas en total dentro de las 4 muestras distintas donde solo se preguntó por la estimación de número de calorías y no se incluyeron variables demográficas.

Dentro del Pre-Test a cada una de las muestras se le presentó un cuestionario distinto: (1) A la primera muestra se le mostró las imágenes de los productos sin los sellos de advertencia y solo se le preguntó a los encuestados por la cantidad exacta de calorías que creían que poseía cada porción del alimento respectivo, dando como dato adicional que la OMS sugiere que la cantidad de calorías diarias que debe consumir un individuo sano corresponde a 2000 kcal. (2) A la segunda muestra se le mostró las imágenes de los alimentos con los sellos de advertencia y se les realizó la misma pregunta que aquellos de la muestra 1. (3) A la tercera muestra se le mostró las mismas imágenes que aquellos de la muestra 1, pero se les hizo dos preguntas: (a) Primero, se les preguntó por la cantidad de calorías que poseía la porción de cada cereal donde las respuestas eran en alternativas por intervalos, (b) luego se les pidió que detallaran de forma exacta según el intervalo escogido la cantidad de calorías que poseía la porción. (4) Por último, a la cuarta muestra se les mostró las mismas imágenes que a la muestra 2 y se les realizó las mismas preguntas que a la muestra 3.

De acuerdo a los resultados de este pre-testeo (**Ver Anexo 3**), se puede observar que la dispersión de los datos en el caso de preguntar de forma abierta la estimación de calorías es mayor que preguntando a través de intervalo, en donde la presencia o no de los sellos de advertencia no

tiene influencia. Además se observa la presencia de un efecto anclaje evidenciado por el mayor promedio en respuestas cuando la pregunta es abierta en comparación a cuando es por intervalos, este efecto se debe al ancla que genera la presencia del dato adicional de las 2000 kcal. Por lo tanto para preguntar por la estimación de calorías se ocupará el método de pregunta por intervalo precedido por la pregunta de la cantidad de exacta.

Experimento N°1: Efecto Misleading de la Publicidad en la Percepción Nutricional de los Alimentos

El objetivo de este experimento es entender cómo la publicidad de los productos puede afectar en la percepción nutricional de los mismos. Entendiéndose la percepción nutricional, en cuanto a los siguientes aspectos: la composición de los principales ingredientes, percepción de saludable, en cómo sus componentes pueden llevar a perder o ganar peso, y la estimación de calorías por porción del alimento. Para este experimento ocuparemos la categoría de jugos envasados en caja, de una calidad “superior”, en la que exista algún tipo de efecto misleading en su envase, y que pueda llevar a los consumidores a errores en la evaluación nutricional del alimento, por lo tanto el jugo que utilizamos dadas la características buscadas fue el Jugo Watt’s Selección Naranja, cuya imagen se muestra a continuación:

Fig. 4: Imagen Jugo Watt's Selección Naranja



Fuente: Elaboración Propia

Este jugo presenta un efecto Misleading, dada la forma en que se presenta la información, dado que en el jugo se señala: “Elaborado con frutas 100% **seleccionadas**”, sin embargo, el tamaño y la forma en que se presenta esta información resaltando el “100%” puede llevar a una interpretación incorrecta por parte de los consumidores al pensar que contiene 100% fruta.

Se busca clarificar cómo la publicidad puede producir un efecto engañoso en la percepción nutricional de un alimento, haciéndolo parecer más saludable o con una mejor composición de ingredientes (tipo de ingredientes y cantidad del mismo), de lo que realmente es.

Con el fin de probar este efecto Misleading provocado por la publicidad, se procederá a comparar tres estímulos distintos a los cuales se enfrentarán los consumidores:

- a) El primer estímulo es al que los consumidores se enfrentan en una situación de compra habitual que es, en sí, el producto.

Fig. 5: Estímulo Producto Real Jugo Watt's Selección Naranja



Fuente: Elaboración Propia

- b) El segundo es la publicidad a la que se enfrentan los consumidores, la cual consideraremos como una publicidad basada en la imagen que se les muestran a los consumidores, es decir, una publicidad centrada en la imagen de la cara principal del producto.

Fig. 6: Estímulo Publicidad Jugo Watt's Selección Naranja




Fuente: Elaboración Propia

- c) El último es la información nutricional del producto con una pequeña imagen del producto para darle contexto a esta información.

Fig. 7: Estímulo Información Nutricional Jugo Watt's Selección Naranja

Información Nutricional
JUGO WATT'S SELECCIÓN
NARANJA



INFORMACION NUTRICIONAL		
Porción:	1 vaso (200 ml)	
Porciones por envase:	5	
	100 ml	1 porción
Energía (kcal)	31	62
Proteínas (g)	0,4	0,8
Grasa Total (g)	0,1	0,2
H. de C. Disp. (g)	5,9	11,8
Azúcares Totales (g)	4,9	9,8
Sodio (mg)	12	24
Vitamina C (mg)	30	(*) 100%

(*) % en relación a la Dosis Diaria Recomendada.

INGREDIENTES: Agua, concentrado de naranja, maltitol, ácido cítrico, azúcar, aroma idéntico a natural, ácido ascórbico (vitamina C) y **ESTEVIA (15mg/100ml – 30mg/200ml – IDA: 0 – 4 mg/kg de peso corporal, expresado como esteviol).**

Fuente: Elaboración Propia

Hipótesis

Al comparar los tres estímulos antes mencionados se buscará probar que existe similitud entre las percepciones nutricionales del producto en sí, estímulo que corresponde al recibido en la situación real de compra y las percepciones nutricionales con respecto a lo que el productor quiere mostrar al cliente (publicidad) y que estos dos estímulos difieren completamente de la información nutricional (o real) del producto. En efecto, es esta diferencia en las evaluaciones de la percepción nutricional entre el producto propiamente tal y la información nutricional lo que en sí probaría el efecto misleading, es decir, se percibe el producto como algo distinto a lo que realmente es, debido al efecto que la publicidad tiene sobre la percepción nutricional del alimento.

Esta comparación de los estímulos medirá las similitudes y diferencias en cuanto a las percepciones nutricionales, específicamente en los tópicos medidos en el cuestionario **FHQ** (mencionado en el apartado anterior):

1. Percepción “Healthiness”
2. Percepción “Hace ganar/perder peso”
3. Estimación calorías por cada porción, en este caso un vaso de 200 ml de Jugo Watt’s Selección Naranja.

En base a lo anterior se plantean las siguientes hipótesis:

H1: Los puntajes acerca de la percepción de saludable de los estímulos “producto real” y “publicidad” serán distintos a los puntajes del estímulo “información nutricional”, siendo más altos los de los dos primeros estímulos en comparación al tercer estímulo.

H2: Los puntajes acerca de la Percepción “Hace ganar/perder peso” de los estímulos “producto real” y “publicidad” serán distintos a los puntajes del estímulo “información nutricional”, siendo más bajos los dos primeros estímulos en comparación al tercer estímulo.

H3: Los puntajes acerca de la Estimación calorías por porción (en este caso un vaso de 200 ml) de los estímulos “producto real” y “publicidad” serán distintos a los puntajes del estímulo “información nutricional”, siendo más bajos los de los dos primeros estímulos en comparación al tercer estímulo.

H4: Los ingredientes, en el caso de los estímulos “producto real” y “publicidad”, tendrán una mayor presencia del ingrediente Naranja en comparación con el estímulo “información nutricional”.

Metodología

Este experimento se llevará a cabo mediante una encuesta presencial donde existirán tres diferentes estímulos a los cuales se podrán enfrentar los encuestados: plastificado de una publicidad de la cara frontal del Jugo Watt’s Selección Naranja, el Jugo propiamente tal y el plastificado de la información nutricional de este jugo, a cada encuestado sólo se le entregará un estímulo y se le preguntará sobre él, por ende se generarán tres muestras, aquellos que:

1. Se le presenta el plastificado de la publicidad basada en la portada
2. Se le presenta el producto
3. Se le presenta el plastificado con la información nutricional

A cada muestra se le presentó la misma encuesta, que debían responder en base al estímulo respectivamente entregado. Esta encuesta se basa primero en el cuestionario *FHQ*, en donde se pregunta por:

- Percepción “Healthiness”: medido en una escala Likert de 1 a 7, siendo 1 “Nada saludable” y 7 “Muy saludable”.
- Percepción “Hace ganar/perder peso”: medido en una escala Likert de 1 a 7, siendo 1 “Perder peso” y 7 “Ganar peso”.

- Estimación de calorías por porción, (en este caso un vaso de 200 ml): a través de una pregunta con alternativas por intervalos y una posterior pregunta abierta para expresar la cantidad exacta de acuerdo al rango escogido (según las conclusiones del pre testeo previamente explicado).

Luego, se procedió a preguntar por los tres ingredientes principales y los respectivos porcentajes en que estos ingredientes forman parte de la composición total del jugo, seguido de una serie de preguntas de carácter demográfico.

Muestra

Se totalizaron 90 respuestas en total para las 3 muestras antes señaladas, donde se obtuvieron 30 observaciones por muestra. Los individuos encuestados fueron hallados en los principales Mall del sector Oriente y Suroriente de la capital tales como, Mall Costanera Center, Mall Plaza Quilín, Mall Plaza Vespucio y Mall Florida Center. Además de algunas observaciones captadas en las principales estaciones de metro de Línea 4 y Línea 5 tales como, Estación Vicuña Mackenna, Vicente Valdés y Bellavista de la Florida. El tipo de muestreo empleado fue de carácter no aleatorio por conveniencia. Del total de respuestas, hubo 51 mujeres (57%) y 39 hombres (43%), con una edad promedio de 35 años.

Experimento N°2: Efectos de la nueva ley de etiquetado en la percepción nutricional de los alimentos.

El objetivo de este experimento es analizar el efecto que la nueva ley de etiquetado, a través de la presencia de sus rótulos de advertencia, tendrá sobre la percepción nutricional de los alimentos.

Se buscará que efectos causan estos rótulos de advertencia en la percepción nutricional de alimentos previo a la implementación de rótulos y posterior a esta. Abordando la percepción

nutricional desde los mismos tópicos estudiados en el experimento anterior, es decir, en los tópicos del cuestionario **FHQ**:

1. Percepción “Healthiness”
2. Percepción “Hace ganar/perder peso”
3. Estimación calorías por porción (en este caso 30 gramos de cereal).

Para esto se procederá a comparar dos productos de la categoría cereales, donde uno es percibido como más saludable que el otro, cada uno de los cuales se presentarán con y sin rótulos de advertencia, esto para medir cuál es el efecto de los rótulos de advertencia tanto en productos percibidos como más saludable y en aquellos percibidos como menos saludables.

Hipótesis

Mediante este experimento se buscará probar dos principales puntos. Primero que los alimentos, previo a la implementación de la nueva ley, es decir, cuando no tenían el símbolo de advertencia, eran percibidos de mejor manera en cuanto a sus propiedades nutricionales que posterior a la implementación, es decir, cuando cuenten con el rotulado de advertencia, para ambos productos (más y menos saludable). Segundo, que al comparar productos de la misma categoría en donde uno es más saludable que el otro, las diferencias en las percepciones nutricionales serán mayores cuando no tengan el símbolo de advertencia y tenderán a igualarse debido a la presencia de los rótulos de advertencia. Dado lo anterior podemos definir las hipótesis a estudiar de la siguiente manera

H5: Ambos productos serán mejor evaluados en cuanto a la percepción nutricional medida por el cuestionario **FHQ**, cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.

H5.1: Ambos productos obtendrán puntajes más altos en cuanto a la percepción de “healthiness”, cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.

H5.2: Ambos productos obtendrán puntajes más bajos (llevan a perder peso) en cuanto a la percepción “Hace ganar/perder peso”, cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.

H5.3: Ambos productos tendrán una estimación más baja de calorías por cada porción de 30gr, cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.

H6: Al comparar los productos de la misma categoría, las diferencias en las percepciones nutricionales serán mayores cuando no tengan el símbolo de advertencia y tenderán a igualarse en la presencia del rótulo de advertencia.

H6.1: Los productos serán percibidos más cercanos, con respecto a la percepción de “healthiness”, cuando posean el rótulo que cuando no lo posean.

H6.2: Los productos serán percibidos más cercanos, con respecto a la percepción de “hace ganar/perder peso”, cuando posean el rótulo que cuando no lo posean.

H6.3: Los productos serán percibidos más cercanos, con respecto a la estimación de calorías, cuando posean el rótulo que cuando no lo posean.

Metodología

Se procederá a realizar una encuesta online a través de la plataforma Qualtrics. Donde habrá dos encuestas distintas para dos muestras distintas.

A la primera muestra se le realizará una encuesta en donde deberá responder a tres situaciones, primero se le presentará el primer producto y se le pedirá evaluarlo según el cuestionario **FHQ**, luego se le presentará el segundo producto y deberá evaluarlo de acuerdo al mismo cuestionario y finalmente se le presentaron ambos productos juntos y se les preguntara por el grado de cercanía/lejanía entre ambos productos, bajo los mismos criterios del cuestionario **FHQ**. A la segunda muestra se le aplicará exactamente la misma encuesta, con una sola diferencia la cual consiste que cada producto y su comparación serán exhibidos con los símbolos de advertencia, impuestos por la nueva ley de etiquetado.

La encuesta al igual que en el experimento anterior se basa en el cuestionario **FHQ**, es decir, se pregunta por:

- Percepción “Healthiness”: medido en una escala Likert de 1 a 7, siendo 1 “Nada saludable” y 7 “Muy saludable”.
- Percepción “Hace ganar/perder peso”: medido en una escala Likert de 1 a 7, siendo 1 “Perder peso” y 7 “Ganar peso”.
- Estimación de calorías por porción, (en este caso ½ taza equivalente a 30 gr): a través de una pregunta con alternativas por intervalos y una posterior pregunta abierta para expresar la cantidad exacta de acuerdo al rango escogido (según las conclusiones del pre testeo previamente explicado).

Luego, se incluyó un apartado en donde se pidió a los encuestados evaluar a través de una comparación la similitud que podían presentar los productos según los atributos antes evaluados, es decir:

- Similitud de Percepción de Saludable
- Similitud de Perder/Ganar Peso
- Similitud de Estimación de Calorías

Para estos 3 tipos de similitudes, se utilizó una escala Likert de 1 a 7, siendo 1 “Nada Parecidos” y 7 “Muy Parecidos”.

Finalmente, se procedió a preguntar una serie de preguntas de carácter demográfico.

Pre Testeo

Se realizó un pequeño pre-test a través de Qualtrics, cuyo objetivo era identificar las percepciones con respecto a saludable que presentaban 10 cereales distintos, en donde el objetivo principal era hallar 2 cereales que tuvieran la misma cantidad de sellos, pero que fueran percibidos de forma opuesta con respecto al tópico saludable. La muestra se obtuvo a través de un muestreo no aleatorio por conveniencia ya que se distribuyó entre amigos y conocidos. Se totalizaron 43 respuestas donde solo se preguntó por la percepción y no se incluyeron variables demográficas.

El Pre-Test solo presentaba un apartado en el cual se le pedía al encuestado ordenar de forma descendente las imágenes de los 10 cereales según qué tan saludable era para la persona el cereal observado, es decir poniendo en 1° lugar el cereal “Más Saludable” y en 10° lugar el “Menos Saludable”. Se preguntó de forma directa la percepción de saludable, dado lo explicado anteriormente.

La principal finalidad del Pre-Test, considerando que, dentro de los 10 cereales existían cereales con hasta 2 sellos de advertencia, fue detectar 2 cereales evaluados de forma opuesta pero que tuvieran igual cantidad de sellos, en este caso un sello, correspondiente a “Alto en Calorías”.

Los resultados se pueden observar en la siguiente tabla:

Nombre Cereal	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	Promedio	Sellos
Fitness Yogurt	15	9	5	8	4	1	1	0	0	0	2,63	1
Granola Quaker Manzana y Arándanos Rojos	10	9	7	11	3	3	0	0	0	0	2,93	1
Quaker Quadritos	9	9	13	4	4	3	1	0	0	0	2,95	1
Fitness Miel y Almendras	1	7	7	7	12	7	2	0	0	0	4,19	1
Granola Quaker Avena, Miel y Almendras	0	6	7	5	13	8	2	0	2	0	4,60	1
Avena y más Flakes Almendras	7	3	2	6	6	14	2	1	0	2	4,63	1
Corn Flakes	1	0	1	2	0	3	26	3	2	5	7,07	1
Chocapic	0	0	1	0	0	1	7	19	10	5	8,14	0
Mono Choc	0	0	0	0	1	1	1	10	20	10	8,79	1
Zucaritas	0	0	0	0	0	2	1	10	9	21	9,07	2

Tabla 1: Resultados Pre-Testeo del Experimento N°2. Jerarquización, Media de Percepción de Saludable y N° de sellos por Cereal.

Tal como se puede observar, se escogieron los cereales Fitness Yogurt y Mono Choc ya que cumplen con las condiciones de (1) Igual cantidad de sellos y (2) Evaluación de percepción de saludable opuesta, siendo Fitness Yogurt el cereal percibido como más saludable y Mono Choc como el cereal percibido como menos saludable. Por lo cual se utilizarán estos 2 cereales en el Experimento 2.

Muestra

Se totalizaron 100 respuestas en total para las 2 muestras antes señaladas, donde se obtuvieron 50 observaciones por muestra. El diseño de las encuestas y recolección de datos se realizó a través de la plataforma Qualtrics. El tipo de muestreo empleado fue de carácter no aleatorio por conveniencia ya que la encuesta fue compartida a través de redes sociales a grupos de

contactos y amigos de los autores de este estudio. Del total de respuestas, hubo 57 mujeres (57%) y 43 hombres (43%), con una edad promedio de 28 años.

Resultados

Experimento N°1

En este experimento buscamos demostrar el efecto misleading que ejerce la publicidad sobre la percepción nutricional de los alimentos, por parte de los consumidores. Al comparar los tres estímulos, se buscará probar que existe similitud entre las percepciones nutricionales del producto en sí, estímulo que corresponde al recibido en la situación real de compra y las percepciones nutricionales con respecto a lo que el productor quiere mostrar al cliente (publicidad) y que estos dos estímulos difieren completamente de la información nutricional (o real) del producto. Para demostrar lo anterior se procederá a mostrar los resultados de acuerdo a las hipótesis establecidas para este experimento.

Resultados Hipótesis 1

H1: Los puntajes acerca de la percepción de saludable de los estímulos “producto real” y “publicidad” serán distintos a los puntajes del estímulo “información nutricional”, siendo más altos los de los dos primeros estímulos en comparación al tercer estímulo.

Para probar esta hipótesis se realizará un análisis de medias de las tres muestras que se originaron de acuerdo a los tres estímulos a los que se enfrentaron: “producto real”, “publicidad” e “información nutricional”. Los resultados del análisis de medias para la Percepción de Saludable, se muestran en la Tabla 2:

Comparación de Medias por Estímulo	
Estímulo	Percepción de Saludable
Producto Real	4,97
Publicidad	4,40
Información Nutricional	3,87

Tabla 2: Comparación de Medias para Percepción de Saludable. Experimento N°1.

De acuerdo a la Tabla 2, podemos observar, que efectivamente y de acuerdo a lo establecido en la H1, las medias de los estímulos “Producto Real” y “Publicidad” son mayores a la del estímulo “Información Nutricional”, con medias de 4,97; 4,40 y 3,87 respectivamente.

Se realizó un análisis ANOVA para medir si la diferencia entre las medias de las muestras es significativa y se obtuvieron los resultados de la Tabla 3:

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	18,156	2	9,078	4,947	,009
Dentro de grupos	159,633	87	1,835		
Total	177,789	89			

Tabla 3: ANOVA para Percepción de Saludable. Experimento N°1.

De acuerdo a la Tabla 3, podemos apreciar que la diferencia entre las medias es significativa dado que $p=0,009$, ahora analizando por subgrupos, la diferencia entre las medias de las muestras “Producto” e “Información Nutricional” resulta significativa con un $p=0,006$, mientras que para las muestras “Publicidad” e “Información Nutricional” la diferencia entre las medias resulta no significativa con un $p=0,284$, además, la diferencia para las medias de las muestras “Producto” y “Publicidad”, resulta no significativa con un $p=0,243$ (Ver Anexo 4.1). Por lo tanto, se obtuvo que la diferencia entre “Producto” y “Publicidad” no es significativa lo que va de acuerdo a la H1, además,

la diferencia entre “Producto” e “Información Nutricional” es significativa lo que también está en consonancia con lo expuesto en la H1, y si bien la diferencia entre “Publicidad” e “Información Nutricional” no es significativa se puede inferir que, dado que “Producto” y “Publicidad” no tienen una diferencia significativa, la diferencia entre “Publicidad” e “Información Nutricional” de alguna manera se evidencia.

Finalmente, dados los resultados anteriormente expuestos podemos concluir que la **Hipótesis 1 se cumple**, dado que las medias de la Percepción de Saludable de los estímulos “Producto Real” y “Publicidad”, son mayores que la media del estímulo “Información Nutricional”, siendo estas diferencias significativas entre las muestras.

Resultados Hipótesis 2

H2: Los puntajes acerca de la Percepción “Hace ganar/perder peso” de los estímulos “Producto Real” y “Publicidad” serán distintos a los puntajes del estímulo “Información Nutricional”, siendo más bajos los dos primeros estímulos en comparación al tercer estímulo.

Para probar esta hipótesis, al igual que en el caso de la hipótesis anterior, se realizará un análisis de medias de las tres muestras que se originaron de acuerdo a los tres estímulos a los que se enfrentaron los encuestados: “Producto Real”, “Publicidad” e “Información Nutricional”. Los resultados del análisis de medias para la Percepción de Perder/Ganar Peso, se muestran en la Tabla 4:

Comparación de Medias por Estímulo	
Estímulo	Percepción de Perder/Ganar Peso
Producto Real	4,07
Publicidad	4,80
Información Nutricional	5,13

Tabla 4: Comparación de Medias para Percepción de Perder/Ganar Peso. Experimento N°1.

De acuerdo a la Tabla 4, podemos observar, que efectivamente y de acuerdo a lo establecido en la H2, las medias de los estímulos “Producto Real” y “Publicidad” son menores a la del estímulo “Información Nutricional”, con medias de 4,07; 4,80 y 5,13 respectivamente.

Al realizar un análisis ANOVA para medir si la diferencia entre las medias de las muestras es significativa, se obtuvieron los resultados de la Tabla 5:

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	17,867	2	8,933	4,515	,014
Dentro de grupos	172,133	87	1,979		
Total	190,000	89			

Tabla 5: ANOVA para Percepción de Perder/Ganar Peso. Experimento N°1.

De acuerdo a la Tabla 5, podemos concluir que la diferencia entre las medias es significativa dado que $p=0,014$, ahora analizando por subgrupos, la diferencia entre las medias de las muestras “Publicidad” e “Información Nutricional” resulta significativa con un $p=0,012$, mientras que la diferencia para las medias de las muestras “Producto Real” e “Información Nutricional”, resulta no significativa con un $p=0,631$, además, para las muestras “Publicidad” y “Producto Real” la diferencia entre las medias resulta no significativa con un $p=0,284$. (Ver Anexo 4.2). Por lo tanto, se obtuvo que la diferencia entre “Producto Real” y “Publicidad” no es significativa lo que va de acuerdo a la H2, además, la diferencia entre “Publicidad” e “Información Nutricional” es significativa lo que también está en consonancia con lo expuesto en la H2, y si bien la diferencia entre “Producto Real” e “Información Nutricional” no es significativa se puede inferir que, dado que “Producto” y “Publicidad” no tienen una diferencia significativa, la diferencia entre “Producto” e “Información Nutricional” de alguna manera se evidencia.

Finalmente, dados los resultados anteriormente expuestos podemos concluir que la **Hipótesis 2 se cumple**, dado que las medias de la Percepción de Perder/Ganar Peso de los estímulos “Producto Real” y “Publicidad”, son más bajas que la media del estímulo “Información Nutricional”, siendo estas diferencias significativas entre las muestras.

Resultados Hipótesis 3

H3: Los puntajes acerca de la Estimación calorías por porción (en este caso un vaso de 200 ml) de los estímulos “producto real” y “publicidad” serán distintos a los puntajes del estímulo “información nutricional”, siendo más bajos los de los dos primeros estímulos en comparación al tercer estímulo.

Para probar esta hipótesis, al igual que en el caso de las hipótesis anteriores, se realizará un análisis de medias de las tres muestras que se originaron de acuerdo a los tres estímulos a los que se enfrentaron los encuestados: “producto real”, “publicidad” e “información nutricional”. Los resultados del análisis de medias para la Estimación de Calorías, se muestran en la Tabla 6:

Comparación de Medias por Estímulo	
Estímulo	Estimación de Calorías
Producto Real	64,37
Publicidad	56,57
Información Nutricional	54,77

Tabla 6: Comparación de Medias para Estimación de Calorías. Experimento N°1.

De acuerdo a la Tabla 6, podemos observar, que las medias de los estímulos “Producto Real” y “Publicidad” son mayores a la del estímulo “Información Nutricional”, con medias de 64,37; 56,57 y 54,77 respectivamente, lo que resulta opuesto a lo establecido en la H2. Lo que puede deberse a la confusión de los encuestados respecto a la cantidad de calorías cada 100 ml y no a la porción de

200ml, dado que ambas columnas se encontraban juntas, lo que es consistente con lo explicado en el Marco Teórico, que las personas no leen y no entienden el etiquetado nutricional.

Al realizar un análisis ANOVA para medir si la diferencia entre las medias de las muestras es significativa, se obtuvieron los resultados de la Tabla 7:

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	1562,400	2	781,200	1,062	,350
Dentro de grupos	63977,700	87	735,376		
Total	65540,100	89			

Tabla 7: ANOVA para Estimación de Calorías. Experimento N°1.

De acuerdo a la Tabla 7, podemos concluir que la diferencia entre las medias no es significativa dado que $p=0,350$, ahora analizando por subgrupos, resulta que todas las diferencias entre las medias de las muestras resulta no significativa, con los siguientes resultados “Publicidad” y “Producto” con un $p=0,508$, “Publicidad” e “Información Nutricional” con un $p=0,360$, y “Producto” e “Información Nutricional” con un $p=0,964$. (Ver Anexo 4.3)

Finalmente, dados los resultados anteriormente expuestos podemos concluir que la **Hipótesis 3 no se cumple**, dado que las medias de la Estimación de Calorías de los estímulos “Producto Real” y “Publicidad”, son más altas que la media del estímulo “Información Nutricional”, siendo además estas diferencias no significativas entre las muestras. Este resultado se puede explicar dado que muy pocos los consumidores que leen las etiquetas e información nutricional, dando como razón para este desinterés, el que no se comprende la información que entregan, ya que no son suficientemente amigables para leerlas, tanto por su lenguaje como por el tamaño de

su letra. Asimismo los consumidores no perciben la relevancia de leerlas, por lo que toman sus decisiones de compra a partir de otros factores (ODEPA, 2009)²⁵.

Resultados Hipótesis 4

H4: Los ingredientes, en el caso de los estímulos “producto real” y “publicidad”, tendrán una mayor presencia del ingrediente Naranja en comparación con el estímulo “información nutricional”.

Para probar esta hipótesis, se contabilizó y posicionó cada ingrediente según el porcentaje de composición que le asignó el encuestado, en donde el 1° lugar era asignado a aquel ingrediente que el individuo señalaba que tenía mayor porcentaje en el producto y así sucesivamente para el 2° y 3° lugar. En la Tabla 8 se puede encontrar la comparación de frecuencias de mención de los ingredientes según cada estímulo.

Publicidad					Producto Real					Información Nutricional				
Ingrediente	1°	2°	3°	Frecuencia	Ingrediente	1°	2°	3°	Frecuencia	Ingrediente	1°	2°	3°	Frecuencia
Naranja	10	5	6	21	Naranja	17	6	4	27	Agua	7	5	3	15
Agua	11	4	2	17	Azúcar	5	9	3	17	Azúcar	6	3	5	14
Azúcar	6	10	4	20	Agua	7	5	-	12	Naranja	4	7	-	11
Saborizante	2	2	-	4	Colorante	1	3	2	6	Colorante	3	2	-	5
Químicos	2	2	-	4	Preservante	-	2	4	6	Endulzante	2	1	-	3

Tabla 8: Comparación de Frecuencias de los cinco primeros ingredientes mencionados por estímulo. Experimento N°1.

Claramente, se puede observar que el ingrediente “Naranja” posee una mayor frecuencia de mención para los estímulos de Publicidad y Producto Real (21 y 27 veces, respectivamente) en comparación al estímulo de Información Nutricional (11 veces). Ahora, con respecto a la frecuencia de mención como ingrediente de mayor composición, la superioridad en frecuencia que presenta el ingrediente “Naranja” en los estímulos Publicidad y Producto Real también es apreciable en comparación a Información Nutricional siendo 10, 17 y 4 veces, respectivamente. Estos resultados

pueden verse explicados por la presencia del párrafo de efecto Misleading: “Elaborado 100% con frutas seleccionadas”, tanto en el estímulo de “Publicidad” y “Producto Real”, no así en el estímulo “Información Nutricional”, en donde se pueden apreciar además los verdaderos ingredientes de este producto, tal es así que el ingrediente que posee la mayor frecuencia tanto, total como también de mayor composición (15 y 7 veces, respectivamente), para el caso de este estímulo corresponde al ingrediente “Agua”, lo cual es correcto. **(Ver Fig. 7)**

Por lo tanto, dados los resultados anteriormente expuestos podemos concluir que la **Hipótesis 4 se cumple**, ya que el ingrediente “Naranja”, en el caso de los estímulos “Producto Real” y “Publicidad”, tiene la mayor frecuencia tanto a nivel total como a nivel de mayor composición, en comparación con el estímulo “Información Nutricional”.

Finalmente, como conclusión del Experimento N°1 en general, podemos mencionar que, en efecto, existe una diferencia en las evaluaciones de las Percepciones Nutricionales entre el producto propiamente tal y la publicidad, con respecto a la información nutricional, por lo que podemos concluir que existe similitud entre las percepciones nutricionales del producto en sí, estímulo que corresponde al recibido en la situación real de compra y las percepciones nutricionales con respecto a lo que el productor quiere mostrar al cliente (Publicidad) y que estos dos estímulos difieren completamente de la Información Nutricional del producto, que equivale a lo que el producto realmente es. Es por esto que podemos aseverar la existencia de un Efecto Misleading en la publicidad que el productor realiza, es decir, que los consumidores perciben el producto como algo distinto a lo que realmente es, debido al efecto que la publicidad tiene sobre la percepción nutricional del alimento.

Experimento N°2

Dentro de esta sección se presentarán los resultados relacionados con los posibles efectos que causan los rótulos de advertencia, recientemente implementados, en la percepción nutricional de alimentos, previo a la implementación de los rótulos y posterior a esta. Abordando la percepción nutricional desde los mismos tópicos estudiados en el experimento anterior, es decir, en los tópicos del cuestionario **FHQ**.

Resultados Hipótesis 5

H5: Ambos productos serán mejor evaluados en cuanto a la percepción nutricional medida por el cuestionario **FHQ**, cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.

Esta hipótesis se probará a través de 3 sub-hipótesis las cuales se detallarán a continuación, con sus respectivos resultados.

Resultados Hipótesis 5.1

H5.1: Ambos productos obtendrán puntajes más altos en cuanto a la percepción de Saludable, cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.

Para probar esta hipótesis se realizará un análisis de medias de las dos muestras que se originaron de acuerdo a los dos tipos de encuestas a los que se enfrentaron los encuestados: “Con sellos de advertencia” y “Sin sellos de advertencia”. Los resultados del análisis de medias para la Percepción de Saludable, se muestran en la Tabla 9:

Comparación de Medias		
Tipo de Encuesta	Percepción de Saludable	
	Fitness Yogurt	Mono Choc
Sin Sellos	4,90	2,70
Con Sellos	4,36	2,28

Tabla 9: Comparación de Medias para Percepción de Saludable. Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 9, podemos observar, que efectivamente y de acuerdo a lo establecido en la H5.1, las medias de los cereales en el caso “Sin sellos de advertencia” son mayores que en el caso “Con sellos de advertencia”, con medias de 4,90 vs. 4,36 para el caso de “Fitness Yogurt” y 2,70 vs. 2,28 para el caso de Mono Choc. Es decir, ambos cereales son percibidos como más saludables cuando no tengan sellos que cuando los posean.

Se realizó un análisis ANOVA para medir si la diferencia entre las medias de las muestras es significativa y se obtuvieron los resultados de la Tabla 10:

		ANOVA				
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
saludFit	Entre grupos	7,290	1	7,290	5,761	,018
	Dentro de grupos	124,020	98	1,266		
	Total	131,310	99			
saludMono	Entre grupos	4,410	1	4,410	2,796	,098
	Dentro de grupos	154,580	98	1,577		
	Total	158,990	99			

Tabla 10: ANOVA para Percepción de Saludable. Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 10, podemos apreciar que la diferencia entre las medias de las muestras “Sin Sellos” y “Con Sellos” es significativa para ambos cereales, para Fitness Yogurt con un $p=0,018$ y para Mono Choc un $p= 0.098$.

Finalmente, dados los resultados anteriormente expuestos podemos concluir que la **Hipótesis 5.1 se cumple**, dado que las medias de la Percepción de Saludable, sin la presencia del sello, tanto para Fitness Yogurt como para Mono Choc, son mayores que las medias de los mismos cereales con la presencia del sello de advertencia, siendo las diferencias entre las medias con y sin sellos de advertencia significativas para ambos cereales, aquel visto como más saludable y aquel percibido como menos saludable. Por lo tanto los cereales son percibidos de una manera más saludable cuando no tienen el sello de advertencia, que cuando sí lo posean, siendo esta diferencia significativa.

Resultados Hipótesis 5.2

H5.2: Ambos productos obtendrán puntajes más bajos (llevan a perder peso) en cuanto a la percepción “Hace ganar/perder peso”, cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.

Para probar esta hipótesis, al igual que en el caso de la hipótesis anterior, se realizará un análisis de medias de las dos muestras que se originaron de acuerdo a los dos tipos de encuestas a los que se enfrentaron los encuestados: “Sin sellos de advertencia” y “Con sellos de advertencia”. Los resultados del análisis de medias para la Percepción de Perder/Ganar Peso, se muestran en la Tabla 11:

Comparación de Medias		
Tipo de Encuesta	Percepción de Perder/Ganar Peso	
	Fitness Yogurt	Mono Choc
Sin Sellos	3,46	5,32
Con Sellos	3,94	5,86

Tabla 11: Comparación de Medias para Percepción de Perder/Ganar Peso. Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 11, podemos observar, que efectivamente y de acuerdo a lo establecido en la H5.2, las medias de los cereales en el caso “Sin sellos de advertencia” son menores que en el caso “Con sellos de advertencia”, para ambos cereales, con medias de 3,46 vs. 3,94 para el caso de “Fitness Yogurt” y 5,32 vs. 5,86 para el caso de Mono Choc. Es decir, ambos cereales son percibidos como que llevaran a bajar más de peso cuando no tengan sellos que cuando los posean.

Se realizó un análisis ANOVA para medir si la diferencia entre las medias de las muestras es significativa y se obtuvieron los resultados de la Tabla 12:

		ANOVA				
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
pesoFit	Entre grupos	5,760	1	5,760	4,237	,042
	Dentro de grupos	133,240	98	1,360		
	Total	139,000	99			
pesoMono	Entre grupos	7,290	1	7,290	5,630	,020
	Dentro de grupos	126,900	98	1,295		
	Total	134,190	99			

Tabla 12: ANOVA para Percepción de Perder/Ganar Peso. Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 12, podemos apreciar que la diferencia entre las medias de las muestras “Sin Sellos” y “Con Sellos”, para la Percepción de Perder/Ganar Peso, es significativa para ambos cereales, para Fitness Yogurt con un $p=0,042$ y para Mono Choc un $p= 0,020$.

Finalmente, dados los resultados anteriormente expuestos podemos concluir que la **Hipótesis 5.2 se cumple**, dado que las medias de la Percepción de Perder/Ganar Peso, sin la presencia del sello, tanto para Fitness Yogurt como para Mono Choc, son menores (llevan a perder peso) que las medias de los mismos cereales con la presencia del sello de advertencia, siendo las diferencias entre las medias con y sin sellos de advertencia significativas para ambos cereales, aquel visto como más saludable y aquel percibido como menos saludable. Por lo tanto los cereales son

percibidos de una manera más “perdedora de peso” cuando no tienen el sello de advertencia, que cuando sí lo posean, siendo esta diferencia significativa.

Resultados Hipótesis 5.3

H5.3: Ambos productos tendrán una estimación más baja de calorías por cada porción de 30 gr, cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.

Para probar esta hipótesis, al igual que en el caso de la hipótesis anterior, se realizará un análisis de medias de las dos muestras que se originaron de acuerdo a los dos tipos de encuestas a los que se enfrentaron los encuestados: “Sin sellos de advertencia” y “Con sellos de advertencia”. Los resultados del análisis de medias para la Estimación de Calorías, se muestran en la Tabla 13:

Comparación de Medias		
Tipo de Encuesta	Estimación de Calorías	
	Fitness Yogurt	Mono Choc
Sin Sellos	113,12	176,88
Con Sellos	99,24	147,44

Tabla 13: Comparación de Medias para Estimación de Calorías. Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 13, podemos observar, que contrario a lo establecido en la H5.3, las medias de los cereales en el caso “Sin sellos de advertencia” son mayores que en el caso “Con sellos de advertencia”, con medias de 113,12 vs. 99,24 para el caso de “Fitness Yogurt” y 176,88 vs. 147,44 para el caso de Mono Choc.

Se realizó un análisis ANOVA para medir si la diferencia entre las medias de las muestras es significativa y se obtuvieron los resultados de la Tabla 14:

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
calFit	Entre grupos	4816,360	1	4816,360	2,074	,153
	Dentro de grupos	227596,400	98	2322,412		
	Total	232412,760	99			
calMono	Entre grupos	21667,840	1	21667,840	4,316	,040
	Dentro de grupos	492003,600	98	5020,445		
	Total	513671,440	99			

Tabla 14: ANOVA para Estimación de Calorías. Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 14, podemos apreciar que la diferencia entre las medias de las muestras “Sin Sello” y “Con Sello”, para el caso del cereal Fitness no es significativa dado que $p=0,153$, mientras que para cereal Mono Choc la diferencia entre las medias de las muestras “Sin Sello” y “Con Sello” es significativa con un $p=0,40$.

Finalmente, dados los resultados anteriormente expuestos podemos concluir que la **Hipótesis 5.3 no se cumple**, dado que la media de la Estimación de Calorías, de la muestra “Sin Sello” es mayor que la media de la muestra “Con Sello”, tanto para cereal Fitness Yogurt como para el cereal Mono Choc siendo además estas diferencias no significativas entre las muestras del cereal Fitness Yogurt. Este resultado se puede explicar, al igual que en la Hipótesis 3 del Experimento N°1 dado que la mayoría de los consumidores no comprenden la información nutricional de los productos, lo que se evidencia en la desinformación y desconocimiento del número de calorías de los alimentos en general.

Resultados Hipótesis 6

H6: Al comparar los productos de la misma categoría, las diferencias en las percepciones nutricionales serán mayores cuando no tengan el símbolo de advertencia y tenderán a igualarse en la presencia del rótulo de advertencia.

Esta hipótesis se probará a través de 3 sub-hipótesis las cuales se detallarán a continuación, con sus respectivos resultados.

Resultados Hipótesis 6.1

H6.1: Los productos serán percibidos más cercanos, con respecto a la percepción de Saludable, cuando posean el rótulo que cuando no lo posean.

Para probar esta hipótesis se realizará un análisis de medias de las dos muestras que se originaron de acuerdo a los dos tipos de encuestas a los que se enfrentaron los encuestados: “Con sellos de advertencia” y “Sin sellos de advertencia”. Los resultados del análisis de medias para la Similitud de Percepción de Saludable, se muestran en la Tabla 15:

Comparación de Medias	
Tipo de Encuesta	Similitud Percepción de Saludable
Sin Sellos	3,12
Con Sellos	3,68

Tabla 15: Comparación de Medias para Similitud de Percepción de Saludable. Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 15, podemos observar, que efectivamente y de acuerdo a lo establecido en la H6.1, la media para Similitud de Percepción de Saludable en el caso “Sin sellos de advertencia” es menor que en el caso “Con sellos de advertencia”, con medias de 3,12 y 3,68, respectivamente. Es decir, los cereales son percibidos como más parecidos o cercanos en cuanto a la Percepción de Saludable, cuando presentan sellos de advertencia, en comparación a cuando no los tienen.

Se realizó un análisis ANOVA para medir si la diferencia entre las medias de las muestras es significativa y se obtuvieron los resultados de la Tabla 16:

ANOVA

compSalud	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	7,840	1	7,840	3,281	,073
Dentro de grupos	234,160	98	2,389		
Total	242,000	99			

Tabla 16: ANOVA para Similitud de Percepción de Saludable. Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 16, podemos apreciar que la diferencia entre las medias de las muestras “Sin Sello” y “Con Sello” es significativa con un $p=0,073$.

Finalmente, dados los resultados anteriormente expuestos podemos concluir que la **Hipótesis 6.1 se cumple**, dado que la media de la Similitud de Percepción de Saludable, de la muestra “Sin Sello” es menor que la media de la muestra “Con Sello”, siendo esta diferencia entre medias de las muestras estadísticamente significativa. Es decir, las personas perciben los productos como más similares o cercanos, con respecto a la Percepción de Saludable, cuando estos posean sellos de advertencia que cuando no los posean.

Resultados Hipótesis 6.2

H6.2: Los productos serán percibidos más cercanos, con respecto a la percepción de “hace ganar/perder peso”, cuando posean el rótulo que cuando no lo posean.

Para probar esta hipótesis, al igual que en el caso de la hipótesis anterior, se realizará un análisis de medias de las dos muestras que se originaron de acuerdo a los dos tipos de encuestas a los que se enfrentaron los encuestados: “Sin sellos de advertencia” y “Con sellos de advertencia”. Los resultados del análisis de medias para la Similitud de Percepción de Perder/Ganar Peso, se muestran en la Tabla 17:

Comparación de Medias	
Tipo de Encuesta	Similitud Percepción de Perder/Ganar Peso
Sin Sellos	3,72
Con Sellos	3,74

Tabla 17: Comparación de Medias para Similitud de Percepción de Perder/Ganar Peso.

Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 17, podemos observar, que efectivamente y de acuerdo a lo establecido en la H6.2, la media para Similitud de Percepción de Perder/Ganar Peso en el caso “Sin sellos de advertencia” es menor que en el caso “Con sellos de advertencia”, con medias de 3,72 y 3,74, respectivamente. Es decir, los cereales son percibidos como más parecidos o cercanos en cuanto a Percepción de Perder/Ganar Peso, cuando presentan sellos de advertencia, en comparación a cuando no los tienen. Sin embargo, la diferencia expresaba anteriormente es muy estrecha, por lo cual se realizó un análisis ANOVA para medir si la diferencia entre las medias de las muestras es significativa y se obtuvieron los resultados de la Tabla 18:

ANOVA

compPeso					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	,010	1	,010	,003	,958
Dentro de grupos	349,700	98	3,568		
Total	349,710	99			

Tabla 18: ANOVA para Similitud de Percepción de Perder/Ganar Peso. Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 18, podemos apreciar que la diferencia entre las medias de las muestras “Sin Sello” y “Con Sello” no es significativa con un $p=0,958$.

Finalmente, dados los resultados anteriormente expuestos podemos concluir que la **Hipótesis 6.2 no se cumple**, dado que la media de la Similitud de Percepción de Perder/Ganar Peso, de la muestra “Sin Sello” a pesar de ser menor que la media de la muestra “Con Sello”, esta diferencia entre medias de las muestras no es estadísticamente significativa. Es decir, no es posible aseverar que las personas perciben los productos como más similares o cercanos, con respecto a la Percepción de Perder/Ganar Peso, cuando estos posean sellos de advertencia que cuando no los posean.

Resultados Hipótesis 6.3

H6.3: Los productos serán percibidos más cercanos, con respecto a la estimación de calorías, cuando posean el rótulo que cuando no lo posean.

Para probar esta hipótesis, al igual que en el caso de la hipótesis anterior, se realizará un análisis de medias de las dos muestras que se originaron de acuerdo a los dos tipos de encuestas a los que se enfrentaron los encuestados: “Sin sellos de advertencia” y “Con sellos de advertencia”. Los resultados del análisis de medias para la Similitud de Estimación de Calorías, se muestran en la Tabla 19:

Comparación de Medias	
Tipo de Encuesta	Similitud Estimación de Calorías
Sin Sellos	4,06
Con Sellos	3,98

Tabla 19: Comparación de Medias para Similitud de Estimación de Calorías. Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 19, podemos observar, que contrario a lo establecido en la H6.3, la media para Similitud de Estimación de Calorías en el caso “Sin sellos de advertencia” es mayor que en el caso “Con sellos de advertencia”, con medias de 4,06 y 3,98, respectivamente. Es decir, los

cereales son percibidos como más parecidos o cercanos en cuanto a Estimación de Calorías, cuando no presentan sellos de advertencia, en comparación a cuando los tienen.

Se realizó un análisis ANOVA para medir si la diferencia entre las medias de las muestras es significativa y se obtuvieron los resultados de la Tabla 20:

ANOVA

compCalorias

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	,160	1	,160	,043	,836
Dentro de grupos	365,800	98	3,733		
Total	365,960	99			

Tabla 20: ANOVA para Similitud de Estimación de Calorías. Experimento N°2.

De acuerdo a la Tabla 20, podemos apreciar que la diferencia entre las medias de las muestras “Sin Sello” y “Con Sello” no es significativa con un $p=0,836$.

Por lo tanto, dados los resultados anteriormente expuestos podemos concluir que la **Hipótesis 6.3 no se cumple**, dado que la media de la Similitud de Estimación de Calorías, de la muestra “Sin Sello” es mayor que la media de la muestra “Con Sello”, esta diferencia entre medias de las muestras no es estadísticamente significativa. Este resultado se puede explicar, al igual que en las Hipótesis 3 del Experimento N°1 y 5.3 del Experimento N°2 dado que la mayoría de los consumidores no comprenden la información nutricional de los productos, lo que se evidencia en la desinformación y desconocimiento del número de calorías de los alimentos en general.

Finalmente, como conclusión del Experimento N°2 en general, podemos mencionar: Primero que existe una diferencia en las Percepciones Nutricionales, tanto para la Percepción de Saludable y la Percepción de Ganar/Perder Peso, de los cereales debido a la implementación de los

sellos de advertencia, es decir, que ambos cereales eran percibidos de mejor manera en las percepciones antes mencionadas cuando no poseen el sello de advertencia en comparación a cuando sí los poseen. Segundo, que para ambos cereales Fitness Yogurt y Mono Choc, las diferencias en las percepciones nutricionales, para la Percepción de Saludable, son mayores cuando no tengan el símbolo de advertencia y tendieron a igualarse debido a la presencia de los rótulos de advertencia. Tercero, para las hipótesis relacionadas con la Estimación de calorías no se lograron resultados favorables en cuanto a las diferencias dado el efecto de la implementación de los sellos de advertencia, se presume dado la desinformación y desconocimiento de la información nutricional, y por ende, de la cantidad de calorías de un alimento.

Resumen Resultados - Hipótesis

H	Hipótesis	Estado	Significancia
H1	Los puntajes acerca de la percepción de saludable de los estímulos "Producto real" y "Publicidad" serán distintos a los puntajes del estímulo "Información Nutricional", siendo más altos los de los dos primeros estímulos en comparación al tercer estímulo.	Se cumple	p=0,009*
H2	Los puntajes acerca de la Percepción "Perder/Ganar Peso" de los estímulos "Producto Real" y "Publicidad" serán distintos a los puntajes del estímulo "Información Nutricional", siendo más bajos los dos primeros estímulos en comparación al tercero.	Se cumple	p=0,014**
H3	Los puntajes acerca de la Estimación de Calorías por porción (en este caso un vaso de 200 ml) de los estímulos "Producto Real" y "Publicidad" serán distintos a los puntajes del estímulo "Información Nutricional", siendo más bajos los de los dos primeros estímulos en comparación al tercero.	No se cumple	p=0,350
H4	Los ingredientes, en el caso de los estímulos "Producto Real" y "Publicidad", tendrán una mayor presencia del ingrediente "Naranja" en comparación con el estímulo "Información Nutricional".	Se cumple	Hipótesis cualitativa no posee significancia
H5	Ambos productos serán mejor evaluados en cuanto a la percepción nutricional medida por el cuestionario FHQ, cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.		
H5.1	Ambos productos obtendrán puntajes más altos en cuanto a la Percepción de Saludable, cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.	Se cumple	(Fitness Yogurt) p=0,018** p=0,098*** (Mono Choc)
H5.2	Ambos productos obtendrán puntajes más bajos (llevan a perder peso) en cuanto a la percepción "Perder/Ganar Peso", cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.	Se cumple	(Fitness Yogurt) p=0,042** p=0,020** (Mono Choc)
H5.3	Ambos productos tendrán una Estimación de Calorías más baja por cada porción de 30 gr. cuando respectivamente no poseen el símbolo de advertencia que cuando sí lo posean.	No se cumple	(Fitness Yogurt) p=0,153 p=0,040** (Mono Choc)

***Significativo** a un nivel de confianza del **99%**, es decir **p<0,01**.

** **Significativo** a un nivel de confianza del **95%**, es decir **p<0,05**.

*** **Significativo** a un nivel de confianza del **90%**, es decir **p<0,1**.

H	Hipótesis	Estado	Significancia
H6	Al comparar los productos de la misma categoría, las diferencias en las percepciones nutricionales serán mayores cuando no tengan el símbolo de advertencia y tenderán a igualarse en la presencia del rótulo de advertencia.		
H6.1	Los productos serán percibidos más cercanos, con respecto a la percepción de Saludable, cuando posean el rótulo que cuando no lo posean.	Se cumple	p=0,073***
H6.2	Los productos serán percibidos más cercanos, con respecto a la percepción de "Perder/Ganar Peso", cuando posean el rótulo que cuando no lo posean.	No se cumple	p=0,958
H6.3	Los productos serán percibidos más cercanos, con respecto a la Estimación de Calorías, cuando posean el rótulo que cuando no lo posean.	No se cumple	p=0,836

***Significativo** a un nivel de confianza del 99%, es decir **p<0,01**.

**** Significativo** a un nivel de confianza del 95%, es decir **p<0,05**.

***** Significativo** a un nivel de confianza del 90%, es decir **p<0,1**.

Conclusiones

Dentro de este estudio, se buscó probar que ciertos estímulos podían afectar la percepción nutricional de los alimentos, por parte de los consumidores de los mismos, esto debido a que las personas no son racionales y ocupan heurísticas como herramienta de toma de decisiones, llevándolos posiblemente a caer en ciertos sesgos cognitivos, tomando decisiones que difieren de lo racionalmente óptimo.

Los estímulos bajo los cuales medimos estos cambios de percepción nutricional generados por sesgos cognitivos, fueron:

- Publicidad.
- Sellos de advertencia, implementados por la nueva ley de alimentos.

Las diferencias provocadas por los estímulos antes mencionados, en la percepción nutricional de los alimentos se realizaron a través de experimentos distintos, Experimento N°1 y N°2.

El Experimento N°1 tenía como objetivo hallar si el estímulo publicidad afectaba la percepción nutricional de los alimentos, en específico, buscamos un efecto engañoso o Misleading, provocado por la publicidad que llevará a ver el alimento de una más saludable de lo que realmente es. Para esto se analizaron tres estímulos distintos: Producto Real, Publicidad e Información Nutricional, respecto al cuestionario *FHQ*.

A partir de los resultados de este experimento pudimos concluir que, según lo esperado, existe una diferencia en las evaluaciones de las Percepciones Nutricionales entre el producto propiamente tal en conjunto con la publicidad, con respecto a la información nutricional, por lo que se concluye que existe similitud entre las percepciones nutricionales del producto en sí, estímulo

que corresponde al recibido en la situación real de compra y las percepciones nutricionales con respecto a lo que el productor quiere mostrar al cliente (Publicidad) y que estos dos estímulos difieren completamente de la Información Nutricional del producto, que equivale a lo que el producto realmente es. Es por esto que podemos aseverar la existencia de un Efecto Misleading en la publicidad que el productor realiza, es decir, que los consumidores perciben el producto como algo distinto a lo que realmente es, debido al efecto que la publicidad tiene sobre la percepción nutricional del alimento.

El Experimento N°2 tenía como objetivo analizar si la nueva ley de etiquetado, con la implementación de sellos de advertencia, respecto a ciertos nutrientes críticos, afectaría en la percepción nutricional de los alimentos. Para esto se procedió a evaluar la percepción nutricional de acuerdo al cuestionario *FHQ*, tanto para el cereal Fitness Yogurt como para Mono Choc, de manera de comparar cada uno de los cereales por separado, antes y posterior a la implementación de los sellos, además de compararlos de manera pareada de manera de estudiar el grado de similitud o diferencia respecto a las mismas variables del cuestionario *FHQ*, previo y posterior a la implementación de los rótulos de advertencia.

A partir de los resultados del Experimento N°2, podemos concluir que existe una diferencia en las Percepciones Nutricionales, tanto para la Percepción de Saludable y la Percepción de Ganar/Perder Peso, de los cereales debido a la implementación de los sellos de advertencia, es decir, que ambos cereales eran percibidos de mejor manera en las percepciones antes mencionadas cuando no poseen el sello de advertencia en comparación a cuando sí los poseen, además que para ambos cereales Fitness Yogurt y Mono Choc, las diferencias en las percepciones nutricionales, para la Percepción de Saludable, son mayores cuando no tengan el símbolo de advertencia y tendieron a igualarse debido a la presencia de los rótulos de advertencia.

Además, para las hipótesis relacionadas con la Estimación de calorías, en ambos experimentos no se lograron resultados favorables en cuanto a las diferencias dado el efecto de la implementación de los sellos de advertencia y la publicidad, se presume dado la desinformación y desconocimiento de la información nutricional, y, por ende, de la cantidad de calorías de un alimento.

Por lo tanto, de manera general podemos concluir que efectivamente existen sesgos cognitivos relacionados a distintos estímulos que hacen variar las percepciones nutricionales de los alimentos, por una parte está la publicidad que puede provocar efectos engañosos o misleading, provocadas por lo que los productores exponen en la publicidad y envases de los productos, lo que puede generar consecuencias en el consumo de alimentos, dado que se cree que se está consumiendo algo más saludable de lo que realmente es, lo que puede afectar en la aparición de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación, como la obesidad, diabetes e hipertensión. Por otra parte, el estímulo de los sellos de advertencia implementados recientemente por el Gobierno, a través de la nueva Ley de Alimentos, como una herramienta que les permita a los consumidores distinguir de una manera más fácil y rápida los alimentos menos saludables, también presenta diferencias significativas en cuanto al cambio en las percepciones nutricionales, sin embargo este efecto es más relevante en cuanto a la percepción nutricional individual, previo y post sellos, que en la comparación de dos alimentos percibidos distintos en cuanto a qué tan saludables son, después de la implementación de los sellos. Es por esto que si bien esta nueva ley ayuda a que las personas puedan hacer más certeras las percepciones que tienen acercándolas un poco más a la realidad, esto no es suficiente.

De acuerdo a las conclusiones de este estudio, podemos decir que si bien la nueva ley de etiquetados es un avance esta se puede mejorar por un sistema de información nutricional que sea más clara que la actual en donde, en vez de poseer límites dicotómicos (tener o no tener sellos), se

podiera desarrollar un sistema que permita matices, como el desarrollado en el Reino Unido, el cual es considerado un caso exitoso y replicable, en donde se ha desarrollado un sistema de semáforo nutricional en el frente de sus envases, este sistema permite conjuntamente entregar la información nutricional numérica del producto en términos de: grasas, grasas saturadas, azúcar, sal y calorías con un factor de colorido, que permite en una mirada saber si el producto alimenticio tiene baja, media o alta cantidad de cada uno de los elementos medidos (rojo=alto; amarillo= medio; verde=bajo), es decir cada uno de los elementos a medir toma un color y mientras más elementos tenga el producto marcado de verde, más saludable será la elección (NHS)²⁶.

Referencias

1. Mullainathan, S. & Thaler, R. H., 2000. Behavioral Economics.
2. Frank, R. H., 2005. Microeconomía y Conducta.
3. Ministerio de Salud, República de Chile. Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009-2010 <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
4. Thaler, R. H., 2015. Misbehaving: The Making of Behavioral Economics.
5. Mullainathan, S. & Thaler, R. H., 2000. Behavioral Economics.
6. Thaler, R. H. & Sunstein, C. R., 2008. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness.
7. Frank, R. H., 2005. Microeconomía y Conducta.
8. Tversky, A. & Kahneman, D., 1974. Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases.
9. Tversky, A. & Kahneman, D., 1974. Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases.
10. Akerlof, G. A. & Shiller, R. J., 2015. Phising for Phools: The Economics of Manipulation and Deception.
11. Sütterlin, B. & Siegrist, M., 2015. Simply adding the word "fruit" makes sugar healthier: The misleading effect of symbolic information on the perceived healthiness of food.
12. Schiffman, L. G. & Kanuk, L. L., 2010. Comportamiento del Consumidor.
13. Andrews, J. C., Netemeyer, R. G. & Burton, S., 1998. Consumer Generalization of Nutrient Content Claims in Advertising.
14. Gravel, K., Doucet, É., Herman, C. P., Pomerleau, S., Bourlaud, A. S. & Provencher, V., 2012. "Healthy," "diet," or "hedonic". How nutrition claims affect food-related perceptions and intake?
15. Ebner, D. S., Latner, J. D. & Nigg, C. R., 2013. Is less always more? The effects of low-fat labeling and caloric information on food intake, calorie estimates, taste preference, and health attributions.
16. Carels, R. A., Konrad, K. & Harper, J., 2007. Individual differences in food perceptions and calorie estimation: an examination of dieting status, weight, and gender.

17. Carels, R. A., Konrad, K. & Harper, J., 2006. Qualitative perceptions and caloric estimations of healthy and unhealthy foods by behavioral weight loss participants.
18. Ministerio de Salud, República de Chile. Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009-2010 <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
19. Ministerio de Salud, República de Chile. Reglamento Sanitario de los alimentos <http://web.minsal.cl/portal/url/item/d61a26b0e9043de4e0400101650149c0.pdf>
20. Ministerio de Salud, República de Chile, Informe final estudio de carga de enfermedad y carga atribuible. http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/cargaenf2008/Informe%20final%20carga_Enf_2007.pdf
21. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Organización Mundial de la Salud. Etiquetado de los Alimentos. Roma, Italia 2007. Disponible en: ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/Booklets/Labeling/Labeling_2007_ES.pdf
22. ODEPA. Percepción de los consumidores sobre productos hortofrutícolas, lácteos, carnes y pan. Marzo, 2009. Disponible en: http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/servicios-informacion/publica/Estudio_percepcion_de_los_consumidores.pdf
23. Ministerio de Salud, República de Chile, Reglamento Ley de Alimentos, 2015. Disponible en: <http://www.minsal.cl/reglamento-de-la-ley-de-etiquetado-de-alimentos-introduccion>
24. Carels, R. A., Konrad, K. & Harper, J., 2006. Qualitative perceptions and caloric estimations of healthy and unhealthy foods by behavioral weight loss participants.
25. ODEPA. Percepción de los consumidores sobre productos hortofrutícolas, lacteos, carnes y pan. Marzo, 2009. Disponible en: http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/servicios-informacion/publica/Estudio_percepcion_de_los_consumidores.pdf
26. NHS. Food Labelling. Disponible en: <http://www.nhs.uk/Livewell/Goodfood/Pages/food-labelling.aspx#Gu>

Anexo 1: Nueva Ley de Etiquetado

(IdDO 918813)

MODIFICA DECRETO SUPREMO N° 977, DE 1996, REGLAMENTO SANITARIO DE LOS ALIMENTOS

Núm. 13.- Santiago, 16 de abril de 2015.

Visto:

Estos antecedentes; lo dispuesto en la Ley N° 20.606, sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad; en los artículos 4 y 7 del DFL N° 1, de 2005, del Ministerio de Salud, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 2.763/79 y de las leyes N° 18.933 y N° 18.469; en el DFL N° 725, de 1967, Código Sanitario; en el decreto supremo N° 977, de 1996, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario de los Alimentos; lo informado por la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción del Ministerio de Salud; en la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, y

Considerando:

1. Que, las disposiciones contenidas en la Ley N° 20.606, de 2012, sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad, hacen necesario modificar el Reglamento Sanitario de los Alimentos.

2. Que, existen antecedentes científicos y técnicos que demuestran la relación entre el consumo excesivo de grasas saturadas, sodio, azúcares y energía y el desarrollo de obesidad y otras enfermedades no transmisibles.

3. Que, en razón de lo anterior, se hace necesario informar a la población sobre la composición nutricional de los alimentos cuando presenten excesivos contenidos de dichos nutrientes.

4. La necesidad de regular la publicidad de los alimentos, en especial, aquella dirigida a los menores de 14 años.

5. Que resulta aconsejable proceder con un sistema de mejoramiento continuo y de evaluación de la efectividad de la presente modificación, evaluando su implementación progresiva, y

Teniendo presente, las facultades que me confiere el artículo 32 N° 6 y 35 de la Constitución Política de la República,

Decreto:

Artículo 1°.- Modifícase el decreto supremo N° 977, de 1996, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento Sanitario de los Alimentos, en la forma que a continuación se indica:

1) Agréguese al artículo 106 el siguiente número 34:

“34) Publicidad: Toda forma de promoción, comunicación, recomendación, propaganda, información o acción destinada a promover el consumo de un determinado producto”.

2) Reemplácese el artículo 109, por el siguiente:

“Artículo 109: La información en el rótulo deberá estar en idioma castellano, pudiendo repetirse eventualmente en otro idioma. Los datos deberán señalarse con caracteres visibles, indelebles y fáciles de leer en circunstancias normales de compra y uso. No se permitirá sobreimpresión o cualquier modificación de la información contenida en el rótulo original, salvo autorización por escrito de la autoridad sanitaria, con las siguientes excepciones:

1) Los productos importados cuya rotulación esté en otro idioma o no cumpla con las exigencias del presente reglamento en lo que a rotulación se refiere;

2) Los productos que utilicen la sobreimpresión o modificación de la información en el rótulo en conformidad a las disposiciones del artículo 120 bis del presente reglamento, incluyendo el ajuste de la información nutricional que debe declararse o eliminando información incompatible con dicho descriptor, cuando corresponda”.

3) Agréguese, a continuación del artículo 110, el siguiente artículo 110 bis:

“Artículo 110 bis: Tratándose de cualquier alimento o producto alimenticio que, en su composición nutricional, contenga energía, sodio, azúcares o grasa saturada en cantidades superiores a las establecidas en la Tabla N°1 del artículo 120 bis de este reglamento, no se podrá realizar publicidad dirigida a menores de 14 años, cualquiera sea el lugar donde ésta se realice.

Para estos efectos, se podrá considerar que la publicidad está dirigida a este grupo etario si emplea, entre otros elementos, personajes y figuras infantiles, animaciones, dibujos animados, juguetes, música infantil, si contempla la presencia de personas o animales que atraigan el interés de menores de 14 años, o si contiene declaraciones o argumentos fantásticos acerca del producto o sus efectos, voces infantiles, lenguaje o expresiones propias de niños, o situaciones que representen su vida cotidiana, como son la escuela, el recreo o los juegos infantiles. Esta calificación deberá ser fundada.

De igual manera, en la publicidad de estos alimentos no se podrán utilizar aplicaciones interactivas, juegos, concursos u otros elementos similares, dirigidos a menores de 14 años.

Del mismo modo, también se entiende que la publicidad de tales alimentos o productos alimenticios está dirigida a menores de 14 años, cuando se realiza en programas o sitios web dirigidos a ese público objetivo; o cuando estos programas o sitios web capten una audiencia de menores de 14 años, mayor al 20%. Tampoco podrán publicitarse dichos alimentos o productos alimenticios en espacios publicitarios durante, entre o inmediatamente antes o después de la difusión de dichos programas o sitios web.

Los alimentos o productos alimenticios que, en su composición nutricional, contengan energía, sodio, azúcares o grasa saturada en cantidades superiores a las establecidas en la Tabla N°1 del artículo 120 bis de este reglamento, no podrán ofrecerse o entregarse gratuitamente a los menores de 14 años, ni utilizar ganchos comerciales dirigidos a éstos, no relacionados con la promoción propia del producto, tales como: juguetes, accesorios, adhesivos, incentivos u otros similares.

Estos alimentos o productos alimenticios no se podrán expender, comercializar, promocionar ni publicitar dentro de los establecimientos de educación parvularia, básica o media.

La publicidad de estos alimentos que se efectúe por medios de comunicación masivos, deberá llevar un mensaje que promueva hábitos de vida saludable, cuyas características serán determinadas por decreto supremo del Ministerio de Salud dictado “por orden del Presidente de la República”.

Se exceptuarán de las disposiciones de este artículo, los alimentos o las mezclas de éstos, a los que no se les haya añadido azúcares, miel, jarabes, sodio o grasas saturadas.

4) Reemplácese el quinto párrafo, de la letra b) del artículo 115, por el siguiente:

“Para aquellos alimentos que en su rotulación declaren mensajes nutricionales o saludables y para aquellos que utilicen descriptores nutricionales, con excepción de aquellos que rotulen el descriptor del artículo 120 bis del presente reglamento, los límites de tolerancia para el valor declarado del nutriente en cuestión, serán los siguientes:”.

5) Agréguese en la letra b) del artículo 115, a continuación del punto final de la letra ii) del párrafo sexto, la siguiente frase:

“La tolerancia anteriormente descrita, aplicará también para los descriptores nutricionales referidos en el artículo 120 bis del presente reglamento.”.

6) Agréguese a continuación del artículo 120 el siguiente artículo 120 bis:

“Artículo 120 bis: Cuando a un alimento o producto alimenticio se le haya adicionado sodio, azúcares o grasas saturadas, y su contenido supere el valor

establecido en la Tabla N° 1 del presente artículo, deberá rotular la o las características nutricionales relativas al nutriente adicionado. En el caso de la energía, se deberá rotular su contenido cuando se le haya adicionado azúcares, miel, jarabes, o grasas saturadas, y se supere el valor establecido en la referida tabla.

Tabla N°1: Límites de contenido de energía, sodio, azúcares totales y grasas saturadas en alimentos.

	Energía kcal/100 g	Sodio mg/100 g	Azúcares totales g/100 g	Grasas saturadas g/ 100 g
Límites en Alimentos sólidos. Valores mayores a:	275	400	10	4
	Energía kcal/100 ml	Sodio mg/100 ml	Azúcares totales g/100 ml	Grasas saturadas g/ 100 ml
Límites en alimentos líquidos. Valores mayores a:	70	100	5	3

Se exceptuarán de la obligación de rotulación, indicada en el inciso primero del presente artículo, los siguientes alimentos o productos alimenticios:

- A. Los alimentos o las mezclas de éstos, a los que no se les haya añadido azúcares, miel, jarabes, sodio o grasas saturadas.
- B. Los alimentos que se comercialicen a granel, los porcionados, los fraccionados y los preparados a solicitud del público, aunque éstos se envasen al momento de la venta.
- C. Los siguientes alimentos del Título XXVIII, “De los Alimentos para Regímenes Especiales”:
 - c.1 Párrafo II de las fórmulas para lactantes.
 - c.2 Párrafo III de las preparaciones comerciales de alimentos infantiles (colados y picados), salvo aquellas que tengan adición de azúcares.
 - c.3 Párrafo IV de los alimentos para uso infantil procesados a base de cereales, salvo aquellos que tengan adición de azúcares.
 - c.4 Párrafo V de los alimentos para uso médico o medicinal.
 - c.5 Párrafo VII de los alimentos para regímenes de control de peso.
- D. Los siguientes alimentos del Título XXIX, “De los Suplementos Alimentarios y de los Alimentos para Deportistas”:
 - d.1 Párrafo I, de los suplementos alimentarios.
 - d.2 En el Párrafo II, de los alimentos para deportistas, aquellos que cumplan con los requisitos descritos en las letras a), b), c) y d) del artículo 540.
- E. Los edulcorantes de mesa libres de azúcar y calorías, regulados en el artículo 146 del presente reglamento.

Para los efectos de este artículo, se entenderá que un alimento es sólido o líquido según la unidad de medida utilizada en la declaración del contenido neto del alimento, es decir, será sólido si su contenido neto está expresado en gramos u otra medida equivalente, o líquido si su contenido neto está expresado en mililitros u otra medida equivalente. En el caso de los productos alimenticios que se consuman reconstituidos, se entenderá como sólido o líquido, según como sea el producto listo para consumir, de acuerdo a las instrucciones de reconstitución.

La forma de destacar las características nutricionales indicadas en el inciso primero de este artículo será rotulando un símbolo octagonal de fondo color negro y borde blanco, y en su interior el texto “ALTO EN”, seguido de: “GRASAS SATURADAS”, “SODIO”, “AZÚCARES” o “CALORÍAS”, en uno o más símbolos independientes, según corresponda. Las letras del texto deberán ser mayúsculas y de color blanco. Además, en el mismo símbolo, deberá inscribirse en letras blancas, la frase “Ministerio de Salud”, según el diagrama N° 1 del presente artículo.

El o los símbolos referidos se ubicarán en la cara principal de la etiqueta de los productos.

Las dimensiones del o los símbolos referidos estarán determinadas de acuerdo al área de la cara principal de la etiqueta, según el cuadro siguiente:

Cuadro N°1: Dimensiones de símbolo.

Área de la cara principal de la etiqueta	Dimensiones de símbolo (alto y ancho)
Menor a 30 cm ²	Rotula en el envase mayor que los contenga
Entre 30 y menor a 60 cm ²	1,5 x 1,5 cm
Entre 60 y menor a 100 cm ²	2,0 x 2,0 cm
Entre 100 y menor a 200 cm ²	2,5 x 2,5 cm
Entre 200 y menor a 300 cm ²	3,0 x 3,0 cm
Mayor o igual a 300 cm ²	3,5 x 3,5 cm

En el caso de los envases cuya área de la cara principal de la etiqueta sea entre 30 cm² y menor a 60 cm², podrán rotularse el o los símbolos en otra cara visible del envase.

Cuando corresponda rotular más de un símbolo con el descriptor “ALTO EN”, éstos deberán estar dispuestos uno junto al otro. El o los símbolos deberán rotularse de modo visible, indeleble y fácil de leer en circunstancias normales de compra y uso. En ningún caso, podrán ser cubiertos total o parcialmente.

Se exceptuarán de rotular el o los símbolos con el descriptor “ALTO EN” los alimentos envasados cuya área de la cara principal de la etiqueta sea menor a 30 cm², en cuyo caso este o estos símbolos deberán rotularse en el envase mayor que los contenga.

Cuando un alimento rotule el descriptor “ALTO EN”, no podrá declarar, en su rótulo o en su publicidad, las propiedades nutricionales descritas en el artículo 120 del presente reglamento, cuando se trate del mismo nutriente o energía.

Cuando la información especificada en este artículo no haya sido considerada en el diseño de la gráfica original de la rotulación, se permitirá adherirla en la etiqueta o envase, de modo indeleble, y de acuerdo al tamaño, ubicación y demás características establecidas en este reglamento.

Diagrama N° 1



Las características gráficas de los descriptores nutricionales señalados en el Diagrama N°1 serán las siguientes:

a) Elementos del descriptor:

1. Base octogonal que contiene el mensaje.
2. Mensaje principal descriptor.
3. Firma del Ministerio de Salud.
4. Margen blanco de recorte sobre fondo.

Ejemplo de los elementos en el descriptor "ALTO EN AZÚCARES"



b) Proporciones del descriptor "ALTO EN AZÚCARES".



c) Proporciones del descriptor "ALTO EN GRASAS SATURADAS".



d) Proporciones del descriptor "ALTO EN SODIO".



e) Proporciones del descriptor "ALTO EN CALORÍAS".



f) Color.

Toda la iconografía del símbolo está compuesta del color:

Ejemplo de color:

C	M	Y	K
0	0	0	100



g) Tipografía.

La tipografía utilizada en la iconografía es de la familia "Arial", específicamente en su presentación "bold".

Ejemplo de tipografía:

**ABCDEFGHIJKL
MNÑOPQRSTU
VWXYZ**

h) Rotulación de más de un descriptor:

Los alimentos que deban rotular más de un descriptor, deben hacerlo según se indica en los siguientes ejemplos:

h.1) Rotulación con 2 descriptores:



h.2) Rotulación con 3 descriptores:

Presentación 1



Presentación 2:

Esta presentación se debe utilizar cuando el alto del cuadrante de la cara principal de la etiqueta con el tamaño correspondiente del descriptor, no permita la presentación 1.



h.3) Rotulación con 4 descriptores:

Presentación 1:



Presentación 2:

Esta presentación se debe utilizar cuando el alto del cuadrante de la cara principal de la etiqueta con el tamaño correspondiente del descriptor, no permita la presentación 1.



i) Distancia entre descriptores.

Los descriptores deben tener separación entre ellos que mantenga la misma proporcionalidad descrita en la construcción para cada uno de ellos, según se indica a continuación:



j) Tamaño mínimo.

Cuando corresponda rotular con el descriptor del tamaño mínimo, es decir, de 1,5 cm de alto por 1,5 cm de ancho, se podrá reemplazar la frase "Ministerio de Salud" por "MINSAL".

Ejemplo:



k) Sugerencia de ubicación a ocupar en la cara principal de la etiqueta.

Se sugiere que la ubicación del o los descriptores a rotular, según corresponda, sea en la esquina superior derecha de la cara principal de la etiqueta.

l) Ejemplos de ubicación de los descriptores en distintos tipos de envases.



7) Reemplácese el artículo 468 por el siguiente:

“Artículo 468.- Las comidas o platos preparados que se presenten envasados para la venta, que se expendan para llevar en porciones y/o variedades predefinidas por el elaborador deberán rotularse con el nombre del alimento, domicilio del establecimiento elaborador del alimento, nombre del representante legal de este último, número y fecha de la resolución sanitaria que autorizó el funcionamiento de dicho establecimiento de alimentos y nombre de la autoridad sanitaria que la emitió, fecha de elaboración, fecha de vencimiento o plazo de duración del producto, instrucciones para el almacenamiento, contenido neto y toda la información descrita en el artículo 115 del presente reglamento, salvo el número de porciones por envase.

Esta información deberá estar impresa en el envase o contenida en una etiqueta adherida al mismo, de modo visible, indeleble y fácil de leer en circunstancias normales de compra y uso”.

Artículo 2°.- Déjase sin efecto los decretos supremos N° 12 y N° 28, ambos de 2013, modificados por los decretos N° 102 y 103, ambos de 2014, respectivamente, todos del Ministerio de Salud.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

Artículo 1°.- El presente decreto entrará en vigencia 12 meses después de su publicación en el Diario Oficial, salvo lo dispuesto en su artículo 2° que entrará en vigencia al momento de la referida publicación.

Artículo 2°.- Sin perjuicio de lo indicado en el artículo 1° transitorio de este decreto, los límites de contenido de energía, sodio, azúcares totales y grasas saturadas indicados en la Tabla N° 1 del artículo 120 bis entrarán en vigencia en forma progresiva, según se indica en las Tablas N° 2 y N° 3 siguientes:

Tabla N°2: Límites de contenido de energía, sodio, azúcares totales y grasas saturadas en alimentos sólidos:

Nutriente o Energía	Fecha de entrada en vigencia	24 meses después de entrada en vigencia	36 meses después de entrada en vigencia
Energía kcal/100 g	350	300	275
Sodio mg/100 g	800	500	400
Azúcares totales g/100 g	22,5	15	10
Grasas saturadas g/ 100 g	6	5	4

Tabla N°3: Límites de contenido de energía, sodio, azúcares totales y grasas saturadas en alimentos líquidos:

Nutriente o Energía	Fecha de entrada en vigencia	24 meses después de entrada en vigencia	36 meses después de entrada en vigencia
Energía kcal/100 ml	100	80	70
Sodio mg/100 ml	100	100	100
Azúcares totales g/100 ml	6	5	5
Grasas saturadas g/ 100 ml	3	3	3

Artículo 3°.- Las “microempresas” y “pequeñas empresas” definidas en Ley 20.416 que Fija Normas Especiales para las Empresas de Menor Tamaño, dispondrán de un plazo de 36 meses contado desde la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, para cumplir con la obligación de rotular el descriptor “ALTO EN” establecida en el artículo 120 bis.

Artículo 4°.- Antes de 18 meses contados desde la publicación del presente decreto, la Subsecretaría de Salud Pública, en el contexto de la Comisión Asesora para la revisión y actualización del Reglamento Sanitario de los Alimentos que sesiona en el Ministerio de Salud, deberá emitir un informe que evalúe la implementación de estas medidas, la adaptación de los procesos tecnológicos y el impacto en las percepciones y las actitudes de los consumidores. Dicho informe considerará las opiniones de otras Secretarías de Estado que sean competentes en la materia y recomendará, en su caso, modificaciones al Reglamento Sanitario de los Alimentos. Además, será publicado por los medios electrónicos que resulten idóneos.

Anótese, tómese razón y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Carmen Castillo Taucher, Ministra de Salud.

Transcribo para su conocimiento decreto afecto N° 13 de 16-04-2015.- Saluda atentamente a Ud., Jaime Burrows Oyarzún, Subsecretario de Salud Pública.

Anexo 2: Revisión de Literatura para encontrar Escala Saludable (Evidencia)

Anexo 2.1: Evidencia N°1 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.

Materials

We chose six products of the category pasta meals as stimuli. The products were displayed at eye level in a single row and in random order on a supermarket shelf without any price tags. To keep the size of the front surface of the packages (3.7 × 8.7 inches), the picture–text position and ratio, and most of the coloring on the packaging constant, we chose six Mirácoli food products. The products were similar in appearance except for the flavor (see Appendix A, Panel A). We chose pasta meals because they are foods that are often served in combination with sauces that are considered more or less healthful depending on certain ingredients (e.g., tomatoes [perceived as dietary permitted], cream or ground beef [perceived as dietary forbidden]; Knight and Boland 1989). The nutrient profiles of the products indicated different degrees of healthfulness. The calorie content ranged between 310 kcal and 580 kcal per portion (between 95 kcal and 210 kcal per quarter pound).

In accordance with the experimental condition, nutrition labels (1.8 × .9 inches) were implemented on the real packaging at a consistent position (bottom right) through computer artwork. The GDA system, which provides the amount of nutrients and percent daily values (referring to daily reference values based on a caloric intake of 2,000 kcal), was used as the basis for the nutrition label in both experimental conditions because it is the most prevalent nutrition labeling scheme in Germany (i.e., the country where the research was conducted; Storcksdieck genannt Bonsmann et al. 2010). In the condition without color-coding, the nutrition label showed the numeric GDA nutrition information with respect to calorie content, sugar, fat, saturated fat, and salt only (see Appendix A, Panel B). In the traffic light–colored nutrition labeling condition, the four negative nutrients displayed on the label were depicted with a background coloring. To determine the nutrient-specific color-coding, we used the cutoff values suggested by the FSA (2009b). Referring to each of the product's nutrient profiles, the least (most) healthful food product showed three macronutrients labeled red (green) with a counterbalanced decrease in the red (green) coloring of the nutrient levels from less healthful to more healthful products (and vice versa; see Appendix A, Panel A).

choice each in the respective order. The first three mirror products were displayed on separate shelves in the store and none of the labeling systems under consideration appeared on them, while the Mirácoli products appeared on a shelf at the very end of the store. The participants were given a shopping basket and were told that they should behave as they normally would. After the shopping trip, a personal interview was conducted, and the participants were fully debriefed.

Measures

Expert ratings assessed the healthfulness of the product choice. We asked professional dieticians who worked as applied nutritional counselors to fill out a survey about their perceptions of the healthfulness of various foods, including the products of interest. One hundred sixty-two dieticians agreed to participate. A 20-point rating scale was applied (1 = “very healthful,” and 20 = “very unhealthful”). The six products were rated according to the following question: “In your personal opinion, how healthful is this product when compared with other foods available in the pasta meal category?” To analyze whether the traffic light colors influenced their ratings, the dieticians were randomly assigned to either a condition with a picture of the front of the packages and an enlarged traffic light color-coded GDA system next to the picture or a condition with the packages and an enlarged GDA system without traffic light background colors. The colors had no effects on the evaluations of each of the products ($ps > .42$, not significant [n.s.]). Thus, the nutrition experts were not affected in their evaluations by the coloring of the labeling system, and the sample was aggregated for the following analyses. A repeated-measure analysis of variance revealed that the products differed in healthfulness perceptions ($F(5, 805) = 173.02, p < .001, \eta^2 = .518$). Pairwise Bonferroni comparisons indicated that all products (except for one pairing) differed significantly ($ps < .01$) from each other in the following order (from most healthful to least healthful, in accordance to what was expected from the color-coding): Tomato Sauce ($M = 9.38, SD = 4.17$), Arrabbiata ($M = 10.02, SD = 4.07$), Tomato Mozzarella ($M = 11.91, SD = 3.70$), Bolognese ($M = 13.62, SD = 3.70$), Cheese & Herbs ($M = 14.12, SD = 3.53$), and Carbonara ($M = 14.40, SD = 3.51; p = .34, n.s.$, compared

Anexo 2.2: Evidencia N°2 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.

As a follow-up on the eye tracking experiment three more studies were carried out. To avoid product familiarity and brand associations a new set of carrier packages were developed and a pilot test ($N = 42$) showed no significant differences between the products. Study 2 used a $3 \times 2 \times 2$ group mixed design manipulating product images (control images, health related images, exercise related images), brand (control brand, health association brand), and color scheme (control color scheme, green health association color scheme). Study 3 was a 2×2 group mixed design manipulating health claims (absent, present) and taste claims (absent, present). Study 4 was a four group between-subjects design manipulating food labels (a national organic label, EU organic label, a national keyhole label, a combination of all labels). Studies 2 to 4 were based on verbal response measures and the dependent variables were perceived healthfulness, perceived tastefulness and purchase likelihood measured on seven point likert scales.

Anexo 2.3: Evidencia N°3 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.

To evaluate perceptions, participants were asked to rate the product shown to them on outcome measures using 7-point Likert scales. The wording of these measures and the scales, along with the usability of the graphics, were tested in a series of 9 cognitive interviews. Results from the interviews were used to refine the study materials. This analysis focused on consumer perceptions of 3 measures, all of which are not necessarily related to the amount of carbohydrate in a packaged food product. The outcome measures were: (1) "For someone who eats this product, how healthy of a choice would this one be?" (2) "How likely is it that eating this product regularly would help someone to manage their weight?" and (3) "How high or low do you consider this product to be in calories?" The 1-7 range of the response options was anchored from a low (1) of "very unhealthful" to a high (7) of "very healthful," from "not likely at all" to "very likely," and from "very low" to "very high," respectively. There was also a "don't know" response option for each question. A product with few carbohydrates is not necessarily more or less healthful, better or worse for weight management, or higher or lower in calories than a product with a lot of carbohydrate. The study was reviewed and granted an exempt status by the FDA Research Involving Human Subjects Committee.

Anexo 2.4: Evidencia N°4 de inexistencia de escala de medición de Percepción de

Saludable.

7. How would you expect this yoghurt to compare to regular yoghurt that does not have this claim? [Worse than regular yoghurt (1) to better than regular yoghurt (5)].

Health-association in terms of perceived overall healthiness and more specific perceived health impact were measured on seven-point Likert items with end poles labelled strongly disagree–strongly agree and “a don’t-know” option provided. After seeing a yoghurt with a particular claim, respondents were asked: “How strongly do you agree with the following statements: Regularly using this yoghurt that <claim> ,

8. Is healthy

9. Would help me achieve/manage <particular body function>

10. Would help me reduce the risk of <particular disease>

11. Would help me <particular consumer benefit> ”

For each NH claim, the body function, disease and consumer benefit mentioned in the latter three items were specific to the particular claim (see Table 2). The consumer benefit that was mentioned was the same as the one in the marketing claim. The yoghurt with the taste claim was evaluated on two sets of specific health measures. One for the health associations related to the first NH claim and one for health associations related to the second NH claim that the respondent had to rate. This ensures that the specific health associations with both NH claims can be benchmarked against the health associations which exist for the yoghurt product with a taste claim.

Anexo 2.5: Evidencia N°5 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.

In order to determine which categories have a less versus more positive health perception in the minds of consumers, we conducted a survey of US adults using an online panel. In our sample of 190 adults, 55% were male, 49% had a college degree, 37% were 45 years or older, 35% had a household income of \$65,000 or more, and 34% knew someone in their immediate circle of relatives and friends with Type 2 diabetes. We asked these consumers to rate each of the categories in our study on how healthy they think it is. Following Moorman and Slotegraaf (1999), we used a scale from 1 (Not at all healthy) to 7 (Very healthy). We first asked them to rate the healthfulness of all the categories in general, and then their healthfulness for persons with Type 2 diabetes. Average ratings from this consumer survey are also included in Table 2.⁴

Anexo 2.6: Evidencia N°6 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.

Healthiness Rating Task

Participants used a labeled magnitude scale to rate the healthiness of each food stimulus on a scale anchored by “the most healthy food imaginable” (100) and “the most unhealthy food imaginable” (-100). Intermediate anchors were spaced appropriately to obtain ratio-scale judgments. Unlike Likert-scale measures, this measure allows for valid comparisons of participants’ healthiness judgments; asking participants to rate each food relative to their own examples of the healthiest and unhealthiest foods eliminates potential individual differences confounds in anchor interpretations [16]. The food stimuli were presented in a new random order for each participant.

See Fig. 10 for a screen shot of a judgment trial.

Anexo 2.8: Evidencia N°8 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.

nutrition knowledge group was 8.80 (SD=1.65), and for the low nutrition knowledge group it was 4.55 (SD=1.37; $t=26.83$; $p<.01$).

The study also included an additional (trailer) control ad that did not contain any nutrient content claims or disclosure information. This nonnutritional ad claim condition was used to help determine the incremental effect predicted in H1 for the specific and general nutrition claims relative to this control ad that did not contain any nutrition-related information. The claim used in this nonnutrition control condition was "Now More Delicious Than Ever." If the specific and general nutrition claims are shown to have a misleading effect relative to this nonnutritional control condition, effects of various disclosures can be examined to determine if they help mitigate inappropriate beliefs of consumers.

The basic design used to examine predictions in hypotheses H2 to H4b was 2 (ad claim) x 2 (knowledge level) x 4 (disclosure), with at least 20 subjects per cell. In total, there were 326 subjects for this basic design, all of whom were primary food shoppers for their households. An additional 40 subjects were exposed to the trailer control ad that used the nonnutritional claim.

Sample Characteristics, Ad Stimuli, and Study Procedure

All participants in the main study were at least 18 years of age and voluntarily participated in a mall intercept study. The study included a total of 366 primary food shoppers recruited and interviewed in three geographically dispersed mall locations across the U.S. (Boston [n=127], Chicago [n=119], and Los Angeles [n=120]), using generally accepted procedures for advertising copy tests (cf. Andrews and Maronick 1995; Maronick 1991). Quota sampling on age was used such that 26% of the participants were between 18 and 29 years, 25% were between 30 and 40 years, 26% were from 41 to 56 years, and 24% were 57 years or older. As the sample was restricted to primary food shoppers, 68.5% of the participants were female.

After initial screening, respondents were randomly assigned to one of the possible ad conditions and

content, health and attitudes. The four *primary* absolute nutrient content level and disease-related items measured whether the advertised soup brand was (1) low/high in sodium content, (2) healthy/unhealthy for you, and agreement/disagreement that regularly using the advertised brand would contribute to the risk of developing (3) high blood pressure and (4) coronary heart disease. Specifically, the question for sodium asked, "Based on the Campbell's ad that you just read, do you consider the *advertised* Campbell's soup to be ..." with responses ranging from "low in sodium" scored as "1" to "high in sodium" (scored as "7") on a seven-point scale. Similarly, the healthiness question contained the same preface as the sodium question, with responses ranging from "healthy for you" ("1") to "unhealthy for you" ("7") on a seven-point scale. The two questions on disease-risk began as follows, "Regularly using the *advertised* Campbell's soup may contribute to the risk of developing ..." coronary heart disease for one question and high blood pressure for the other question. Both disease-risk items were Likert-type measures with responses ranging from "strongly agree" ("1") to "strongly disagree" ("7"). These latter two diet-disease links are specified in the model health statement of the food labeling regulations (*Federal Register*, 1993, p. 2836) and discussed by nutritionists elsewhere (Liebman 1995). Also, the four measures were consistent with those frequently used in consumer research on nutrition labeling and claims (cf., Ford, Smith and Swasy 1996; FTC 1998; Keller et al. 1997; Levy, Fein and Schucker 1996; Mitra et al. 1999; Roe, Levy and Derby 1999).

Claim believability was a summated scale ($\alpha=.89$) comprised of three, 7-point items measuring whether the information in the ad was believable-unbelievable, trustworthy-untrustworthy, and credible-not credible. Attitude-toward-the-ad also was a summated scale ($\alpha=.93$) of three, 7-point items assessing whether reaction to the ad was favorable-unfavorable, good-bad, and positive-negative. Brand attitudes were the summation ($\alpha=.96$) of three items measuring whether attitude toward the advertised brand was favorable-unfavorable, good-bad, and positive-negative.

Anexo 2.9: Evidencia N°9 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.

Measures of Control Variables

Our models also include variables to control for various factors that might influence our results. First, a measure of brand nutrition level was used to control for inherent brand differences in healthiness relative to other food products in the marketplace. This was not a measure of change in nutritional quality, but a surrogate for whether the brand strategy focused on nutrition or value. Brand nutrition level was measured by having two certified nutritionists independently evaluate each brand in terms of its overall nutrition level using a Likert scale where 1 is “very healthy” and 7 is “not at all healthy.” The 1993 label information was used for this evaluation to establish a common benchmark. Interjudge reliability assessments were 74.9%, indicating adequate agreement. Minor differences (e.g., between a rating of 2 and 3) were resolved by taking the mean of the assessments. Major differences were resolved by asking the nutritionists to produce a new assessment (see Table 2).

Anexo 2.10: Evidencia N°10 de inexistencia de escala de medición de Percepción de Saludable.

Figure 1



The Nutrition Facts labels were varied on the bread and dinner to create more and less healthful product profiles. Less healthful versions of the Nutrition Facts label listed more calories, fat and saturated fat, and less fiber than the more healthful versions. There was not a less healthful version of the juice drink because the product did not contain nutrients that could be manipulated, other than carbohydrates. The study included higher and lower carbohydrate versions for all three products.

The study questions asked respondents to rate the product shown to them on a series of seven-point Likert scales based on: purchase intent; perception of healthfulness; how high or low it was in several nutrients; and how likely it was to help someone to manage their weight, strengthen their bones, have more energy for sports, and eat more or fewer carbohydrates.

All participants were asked the same general series of questions. However, respondents who saw the juice drink were not asked to evaluate nutrients not in the product (e.g., fat, fiber, and protein). Only those who saw a claim that implied "low in carbohydrate" (which includes "Low Carb" "CarbConscious" and "Net Carb") were asked about the likelihood that the product would help someone to eat fewer carbohydrates. Only those who saw the "Good Source of Carb" claim were asked about the likelihood that the product would help someone to eat more carbohydrates.

The universe for this study was U.S. adult members of a consumer opinion panel belonging to the research firm Synovate. The panel consisted of over 600,000 U.S. households that were recruited by a variety of means and agreed to participate in Internet research studies. As an experimental study, this research was intended to help reveal causal relationships between label claims and consumer responses. The panel was not a nationally or locally representative sample and cannot be used to generate precise estimates of population parameters. The strength of the experimental study lies in its internal validity, on which meaningful estimates of differences across conditions can be produced.

Anexo 2.11: Evidencia N°1 de existencia de escala de medición de Percepción de Saludable.

Method

The stimuli were two cookie packages for a fictional brand that differed only in fonts used (i.e., natural vs. unnatural). The typeface manipulation affected all of the verbal information on the package (i.e. brand name, product name, weight label). Participants were 100 respondents recruited from the online survey website Mechanical Turk and were compensated through the site for their participation. Participants were randomly assigned to view one cookie package and asked to indicate their overall product evaluation and perceived product healthfulness. Healthfulness perception was measured through four 7-point scales (1 = disagree; 7 = agree): “This product is healthy/natural/wholesome/organic.” These scales were combined to form a healthfulness perception index ($\alpha = .90$). Product Evaluation was measured on a 7-point scale (1 = disagree; 7 = agree): “I like this product a lot.” As a manipulation check, the participants were then presented with the pangram displayed in the same font as used on the cookie package and were asked to rate their perceived naturalness of the font on the same scales as in the pretest.

Anexo 3: Resultados Pre-Testeo “Estimación de Calorías”

Intervalo SIN Sellos			
Individuo	Calorías Fitness Yogurt	Calorías Mono Choc	Total
1	75	49	
2	72	134	
3	50	100	
PROMEDIO	65,67	94,33	80
DESV.	13,65	42,78	32,45

Intervalo CON Sellos			
Individuo	Calorías Fitness Yogurt	Calorías Mono Choc	Total
1	58	120	
2	130	180	
3	45	120	
PROMEDIO	77,67	140	108,83
DESV.	45,79	34,64	49,84

Abierta SIN Sellos			
Individuo	Calorías Fitness Yogurt	Calorías Mono Choc	Total
1	140	122	
2	40	60	
3	300	500	
PROMEDIO	160	227,33	193,67
DESV.	131,15	238,16	175,87

Abierta CON Sellos			
Individuo	Calorías Fitness Yogurt	Calorías Mono Choc	Total
1	100	200	
2	150	400	
3	30	30	
PROMEDIO	93,33	210	151,67
DESV.	60,28	185,20	138,77

Comparación Totales		
Tipo	Promedio	Desv. Est.
Total Intervalo	94,42	42,83
Total Abierta	172,67	152,62

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 4: Comparación de Medias por subgrupos - Experimento N°1

Anexo 4.1: Comparación de Medias por subgrupos para Percepción de Saludable - Experimento N°1

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: salud

HSD de Tukey

(I) tipoEstimulo	(J) tipoEstimulo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1	2	-,56667	,34975	,243	-1,4006	,2673
	3	,53333	,34975	,284	-,3006	1,3673
2	1	,56667	,34975	,243	-,2673	1,4006
	3	1,10000*	,34975	,006	,2660	1,9340
3	1	-,53333	,34975	,284	-1,3673	,3006
	2	-1,10000*	,34975	,006	-1,9340	-,2660

*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 4.2: Comparación de Medias por subgrupos para Percepción de Perder/Ganar Peso - Experimento N°1

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: peso

HSD de Tukey

(I) tipoEstimulo	(J) tipoEstimulo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1	2	-,73333	,36318	,114	-1,5993	,1327
	3	-1,06667*	,36318	,012	-1,9327	-,2007
2	1	,73333	,36318	,114	-,1327	1,5993
	3	-,33333	,36318	,631	-1,1993	,5327
3	1	1,06667*	,36318	,012	,2007	1,9327
	2	,33333	,36318	,631	-,5327	1,1993

*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 4.3: Comparación de Medias por subgrupos para Estimación de Calorías -

Experimento N°1

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: calorías

HSD de Tukey

(I) tipoEstimulo	(J) tipoEstimulo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1	2	7,80000	7,00179	,508	-8,8956	24,4956
	3	9,60000	7,00179	,360	-7,0956	26,2956
2	1	-7,80000	7,00179	,508	-24,4956	8,8956
	3	1,80000	7,00179	,964	-14,8956	18,4956
3	1	-9,60000	7,00179	,360	-26,2956	7,0956
	2	-1,80000	7,00179	,964	-18,4956	14,8956

Fuente: Elaboración Propia